

CCTP LOT 01 - DESAMIANTAGE DEPLOMBAGE

Réhabilitation du bâtiment tertiaire Waldeck Rousseau à Roanne



Réhabilitation et densification du site Waldeck Rousseau à Roanne

14 rue Waldeck-Rousseau
42300 Roanne

MAÎTRE D'OUVRAGE

PREFECTURE DE LA LOIRE Secrétariat Général Commun Départemental

2 rue Charles de Gaulle
42000 Saint-Etienne



PRÉFÈTE DE LA LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Assistance à maîtrise d'ouvrage

SCAPRIM

9, rue Juliette Récamier
69006 Lyon



Scaprim
Project
Management



Evolution du document

Document

N/Réf.	Ind.	Date	Rédacteur	Action
LYO.IN.M0079	1	25/08/2025	Kévin ROUSSEAU	Rédaction
		25/08/2025	Romain RIBERA	Vérification
	2	12/01/2026	Kévin ROUSSEAU	Modification
		30/01/2026	Cécile OTTINO	Relecture
		09/02/2026	Kévin ROUSSEAU	Modification

Sommaire

Table des matières

1. Contexte	5
1.1. Caractéristique et dénomination du site	6
1.2. Récapitulatif des travaux prévus	7
1.3. Allotissement.....	8
2. Consistance des travaux.....	9
3. Interactions avec les autres lots.....	10
3.1.1. Avec le lot 01 : Désamiantage Déplombage	10
3.1.2. Avec le lot 02 : Démolition Gros-Œuvre	10
3.1.3. Avec le lot 03 : Curage.....	10
3.1.4. Avec le lot 04 : Etanchéité.....	10
3.1.5. Avec le lot 05 : Couverture.....	10
3.1.6. Avec le lot 06 : Façades.....	10
3.1.7. Avec le lot 07 : Menuiseries extérieures	10
3.1.8. Avec le lot 08 : Métallerie-Serrurerie	10
3.1.9. Avec le lot 09 : Plâtrerie Peinture Faux-Plafond	10
3.1.10. Avec le lot 10 : Revêtements de sol.....	11
3.1.11. Avec le lot 11 : Menuiseries bois	11
3.1.12. Avec le lot 12 : EPMR.....	11
3.1.13. Avec le lot 13 : Electricité-GTC.....	11
3.1.14. Avec le lot 14 : Photovoltaïque	11
3.1.15. Avec le lot 15 : CVC-Plomberie.....	11
3.1.16. Avec le lot 16 : Forages.....	11
3.1.17. Avec le lot 17 : Terrassement VRD Espace Verts	11
3.2. Prescriptions particulières.....	12
3.2.1. Règlements de référence.....	12
3.2.2. Dossiers techniques	14
3.2.3. Essais.....	15
3.2.4. Qualifications requises.....	15
3.3. Prescriptions techniques.....	16
3.3.1. Analyse et gestion du risque amiante.....	16
3.3.2. Analyse et gestion du risque plomb	16
3.3.3. Evaluation initiale des risques	16
3.3.4. Plan de retrait	17
3.3.5. Confinement.....	18
3.3.6. Equipements de protections individuelles.....	22
3.3.7. Contrôles	23
3.3.8. Conditionnement et évacuation des déchets	25
3.3.9. Rapport de fin d'intervention.....	27
3.3.10. Maintien hors d'eau.....	27
3.4. Descriptif des travaux	29
3.4.1. Préparation de chantier	29

3.4.2. Désamiantage	29
3.4.3. Déplombage	32

1. Contexte

En application de l'article 175 de la loi ÉLAN (Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) qui impose une réduction de la consommation énergétique du parc tertiaire français, l'état a rédigé un décret appelé « Décret Tertiaire » qui impose aux propriétaires et aux preneurs en bail de bâtiments, parties de bâtiments ou sites tertiaires de plus de 1000 m² de réduire leur consommation d'énergie finale.

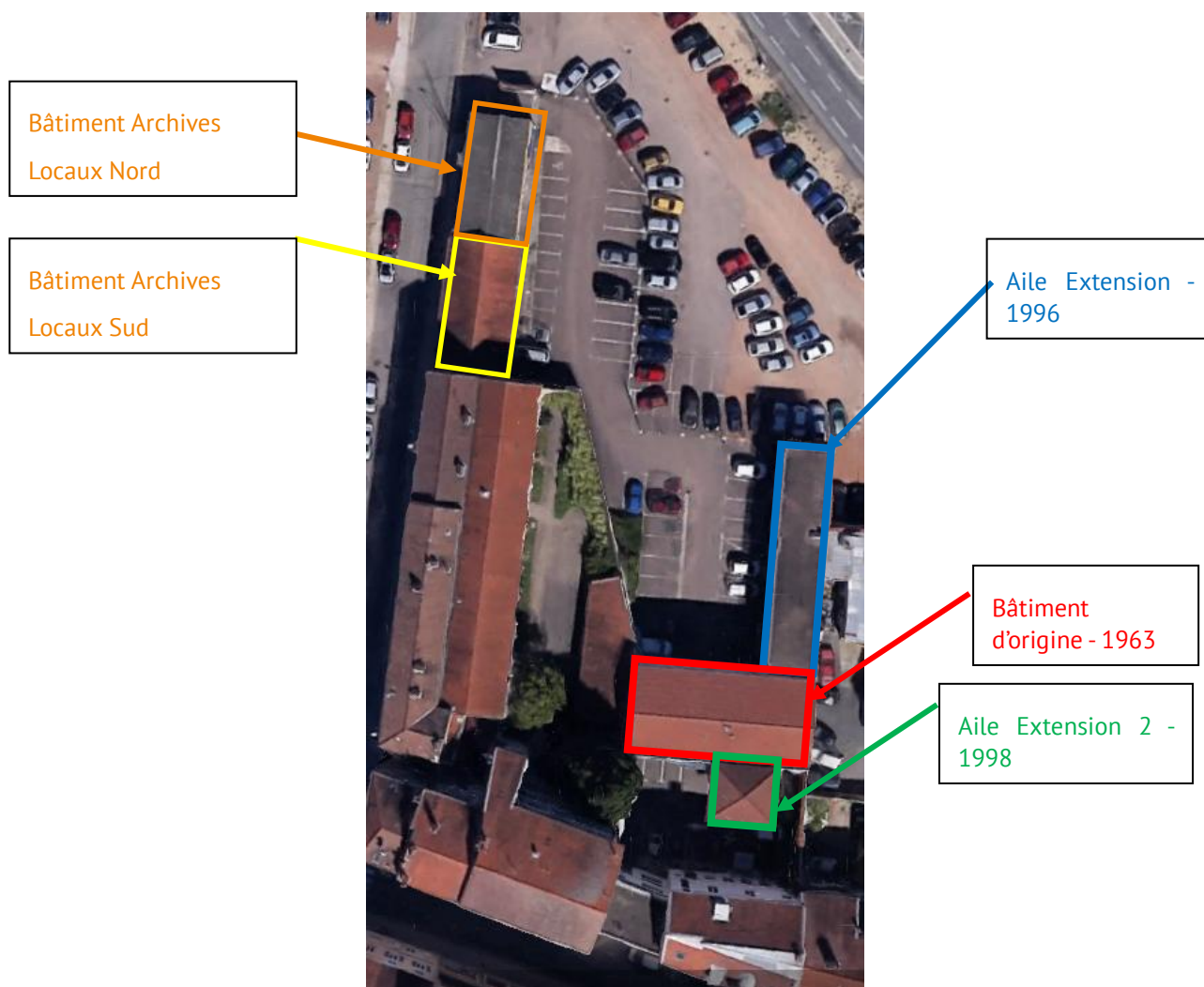
Le décret tertiaire fixe des objectifs ambitieux de réduction des consommations d'énergie : -40% à horizon 2030, -50% à 2040, -60% à 2050.

Ces objectifs ambitieux nécessitent de jouer sur différents leviers d'action, liés d'une part à l'exploitation du bâtiment (usages du bâtiment, conduite des installations) et d'autre part à la performance énergétique du bâtiment (enveloppe, équipements techniques).

Le site Waldeck-Rousseau entre dans le champ d'application de ces dispositions réglementaires. L'établissement souhaite atteindre un objectif de -40% par rapport à l'année de référence définie dans le cadre du décret tertiaire soit 2017.

1.1. Caractéristique et dénomination du site

Le site de du bâtiment Waldeck-Rousseau comprend plusieurs bâtiments répertoriés sur le plan ci-dessous :



Vue satellite du site

Dans les différences pièces du marché nous nommerons :

- Bâtiment Origine : le bâtiment encadré en rouge dans le plan ci-dessus
- Aile Extension : le bâtiment extension construit en 1996 encadré en bleu
- Aile Extension 2 : le bâtiment extension 2 construit en 1998 encadré en vert
- Bâtiment principal : l'ensemble Bâtiment Origine + Aile Extension + Aile Extension 2 (encadré en bleu, vert et rouge)
- Bâtiment Archives conservés : Locaux Nord du bâtiment archives existant (encadré orange)
- Locaux Gymnase : Locaux Sud du bâtiment archives existant (encadré jaune) qui est démoli dans le cadre de ce projet
- Bâtiment Archives : Ensemble Locaux Gymnase et locaux archives conservés (Encadré orange et jaune)

Le bâtiment d'origine date de 1963 et se déploie sur 2 niveaux. Il a été complété par des travaux d'extension en 1996 et 1998 pour atteindre une surface de plancher de 741 m². Vous retrouvez également le bâtiment Archives représentant une surface de plancher de 205.96 m².

1.2. Récapitulatif des travaux prévus

Dans le cadre de cette opération, le maître d'ouvrage a principalement identifié les travaux suivants :

Les objectifs de la réhabilitation sont divers en fonction des bâtiments :

- Bâtiment Principal
 - Fermeture de la coursive et du SAS d'entrée pour création de nouveaux locaux
 - Démolition de l'escalier façade Ouest du bâtiment d'origine et reprise de la dalle ;
 - Création d'un EPMR ;
 - Isolation par l'extérieur de la façade Sud non rénové du bâtiment d'origine ;
 - Remplacement des menuiseries en Aluminium existante par des menuiseries Aluminium avec rupteur de pont thermique et un $U_w=1.7 \text{ W/m}^2.K$;
 - Modification de l'installation de chauffage avec mise en place d'une pompe à chaleur géothermique avec thermoplongeurs en relèvement, et secours partiel, installation de chauffage neuve, équilibrage des réseaux et pose de radiateurs basses températures avec robinet thermostatique ;
 - Climatisation d'un local informatique ;
 - Mise en place d'une CTA Double Flux avec récupération d'énergie ;
 - Mise en place de 66 m² de panneaux photovoltaïques ;
 - Reprise de l'étanchéité de la toiture terrasse de l'aile Extension ;
 - Démolition intérieure pour mise à nu des locaux ;
 - Travaux de réhabilitation électrique courant fort/courant faible/SSI/GTB/Contrôle d'accès
 - Mise en place d'un éclairage LED ;
 - Réhabilitation second œuvre avec cloisonnement, peinture, revêtement de sol, faux-plafond et menuiseries intérieures ;
 - Aménagements sanitaires ;
- Bâtiment Archives
 - Désamiantage Toiture amianté des locaux Nord ;
 - Démolition des locaux « Gymnase » ;
 - Reprise des façades et des menuiseries extérieures des locaux Nord ;
 - Travaux de réhabilitation électrique et d'éclairage ;
 - Travaux de réhabilitation intérieurs ;
- Aménagements extérieurs
 - Mise en place de bornes pour véhicules électrique ;
 - Travaux d'aménagement du parking
 - Mise en place d'un local vélo

Les travaux seront réalisés en milieu inoccupé.

Comme prévu au CCTP n°0 – Prescriptions générales

*Les installations de chantier générales sont à la charge du lot **Démolition – Gros œuvre***

*Les installations en Electricité de chantier sont à la charge du lot **Electricité – GTC..***

*Les installations en Eau de chantier sont à la charge du lot **CVC - Plomberie**.*

*Les cylindres de chantier sont à la charge du lot **Menuiseries extérieures**.*

*Le compte prorata sera géré par le lot **Démolition – Gros œuvre***

1.3. Allotissement

Au vu des travaux envisagés il a été choisi de décomposer le marché de la manière suivante :

- **Lot N°1** : Désamiantage - Déplombage
- **Lot N°2** : Gros œuvre - Démolition
- **Lot N°3** : Curage
- **Lot N°4** : Etanchéité
- **Lot N°5** : Couverture et charpente
- **Lot N°6** : Façades
- **Lot N°7** : Menuiseries extérieures
- **Lot N°8** : Serrurerie - Métallerie
- **Lot N°9** : Plâtrerie – Peinture – Faux-Plafonds
- **Lot N°10** : Revêtement de sol
- **Lot N°11** : Menuiseries intérieures
- **Lot N°12** : Elévateur PMR
- **Lot N°13** : Electricité - GTC
- **Lot N°14** : Solaire photovoltaïque
- **Lot N°15** : CVC-Plomberie
- **Lot N°16** : Forages - Sondes géothermiques
- **Lot N°17** : Terrassement - VRD - Aménagements extérieurs

2. Consistance des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour but de faire connaître le programme des travaux et le mode d'exécution. Il n'est pas limitatif. En conséquence, l'Entreprise doit prévoir dans son offre tous les travaux indispensables permettant d'assurer le parfait et complet achèvement des ouvrages qui concernent son lot.

Les principaux travaux du présent lot sont :

- Bâtiment principal (Origine et Extension)
 - La dépose de conduits d'air en fibre-ciment de ventilation qui traverse le bâtiment.
 - La dépose des sols amiantés, joints de carrelage, colle et ragréage.
 - La dépose des plinthes carrelées amiantées.
 - La dépose des menuiseries vitriers intérieurs avec mastics vitriers.
 - La dépose de sortie de ventilation carré et conduit de ventilation cylindrique en plomb.
- Bâtiment Archives
 - La dépose de plaque ondulée fibre-ciment en toiture.
 - Le nettoyage des poutres et structure métalliques contaminée à l'amiante

Les prestations incluent notamment :

- L'analyse des Diagnostic Amiante Avant Travaux de chacun des bâtiments (et la formulation des remarques éventuelles),
- L'analyse des Diagnostic Plomb Avant Travaux de chacun des bâtiments et la formulation des remarques éventuelles,
- L'analyse du diagnostic amiante avant démolition du bâtiment Archives en date du 03/02/2025
- L'analyse du pré-rapport amiante avant réalisation des travaux en date du 15/12/2025
- La sécurisation provisoire des zones de travail,
- Toutes les dispositions d'interdiction d'accès, de délimitation de zones d'intervention et toutes les autorisations nécessaires,
- La réception de l'état des supports en présence du Maître d'œuvre et des Entreprises concernées,
- Le nettoyage des supports mis en œuvre et l'enlèvement des gravois et déchets de toutes sortes et de toute nature,
- La définition de la méthodologie d'intervention,
- Les démarches administratives,
- La protection des ouvrages des autres lots pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent lot,
- La protection des ouvrages jusqu'à réception de travaux.
- Les moyens d'accès nécessaires à la bonne exécution des ouvrages,
- Les nettoyages en cours et fin de chantier ainsi que l'enlèvement de tous résidus résultant des travaux et leur transport en décharge,
- Les contrôles permettant de s'assurer des conditions de sécurité.

3. Interactions avec les autres lots

En complément du « CCTP0 : Prescriptions communes à tous les corps d'état », l'Entreprise du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des Entreprises des autres corps d'état. Ci-dessous sont listées de manière non exhaustive les interactions à prévoir pour ce lot. Toute prestation non décrite ci-dessous est de fait à la charge du présent lot.

3.1.1. Avec le lot 01 : Désamiantage Déplombage

Sans objet.

3.1.2. Avec le lot 02 : Démolition Gros-Œuvre

Sans objet.

3.1.3. Avec le lot 03 : Curage

Sans objet.

3.1.4. Avec le lot 04 : Etanchéité

Sans objet.

3.1.5. Avec le lot 05 : Couverture

Le lot **Désamiantage – Déplombage** devra la fourniture et la pose d'une protection temporaire à la dépose de la toiture amianté du bâtiment Archives conservé en attente de l'intervention du lot **Couverture** pour la pose.

Le lot **Désamiantage – Déplombage** devra la fourniture et la pose d'une protection temporaire à la dépose des éléments amiantés et plombés en toiture du bâtiment Origine en attente de l'intervention du lot **Couverture**.

3.1.6. Avec le lot 06 : Façades

Sans objet.

3.1.7. Avec le lot 07 : Menuiseries extérieures

Sans objet.

3.1.8. Avec le lot 08 : Métallerie-Serrurerie

Sans objet.

3.1.9. Avec le lot 09 : Plâtrerie Peinture Faux-Plafond

Sans objet.

3.1.10. Avec le lot 10 : Revêtements de sol

Sans objet.

3.1.11. Avec le lot 11 : Menuiseries bois

Sans objet.

3.1.12. Avec le lot 12 : EPMR

Sans objet.

3.1.13. Avec le lot 13 : Electricité-GTC

Le lot **Electricité-GTC** assure la consignation électrique des zones concernées avant démarrage des travaux du lot **Désamiantage-Déplombage**.

Le lot **Electricité-GTC** doit prévoir dans son installation de chantier électrique la mise à disposition d'une prise en triphasé de puissance à valider avec le lot **Désamiantage-Déplombage** pour l'intervention du lot **Désamiantage-Déplombage** (intervention en amont des autres lots). La localisation de la prise et puissance nécessaire sera à valider auprès du lot **Désamiantage - Déplombage**.

3.1.14. Avec le lot 14 : Photovoltaïque

Sans objet.

3.1.15. Avec le lot 15 : CVC-Plomberie

Le lot **CVC-Plomberie** assure les vidanges et la purge des réseaux de chauffage et plomberie des zones concernées avant démarrage des travaux du lot **Désamiantage-Déplombage**.

Le prévoir dans son installation de chantier en eau la mise à disposition d'un point d'eau réservé au lot **Désamiantage-Déplombage** désamianteur lors de son intervention, suivant emplacement choisi par le MOE.

3.1.16. Avec le lot 16 : Forages – Sondes géothermies

Sans objet.

3.1.17. Avec le lot 17 : Terrassement VRD Espace Verts

Sans objet.

3.2. Prescriptions particulières

3.2.1. Règlementations de référence

En complément du « CCTP0 : Prescriptions communes à tous les lots », l'Entreprise du présent lot devra respecter les normes et documents suivants :

- Directive n° 87/217/CEE du 19/03/87 concernant la prévention et la réduction de la pollution de l'environnement par l'amiante
- Décret n° 96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante, pris en application du code du travail et du code de la consommation
- Code de la santé publique – Partie législative – 1ère partie – Livre III – Titre III – Chapitre IV – Section 2 : Prévention des risques liés à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Code de la santé publique – Partie réglementaire – 1ère partie – Livre III – Titre III – Chapitre IV – Section 2 : Lutte contre la présence d'amiante
- Code de la santé publique – Annexe 13-9 – Programmes de repérage de l'amiante mentionnés aux articles R 1334-20, R1334-21 et R1334-22
- Code du travail – Partie législative – 4ème partie – Livre IV – Titre I – Chapitre II bis – Mesure de prévention des risques chimiques
- Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage
- Arrêté du 2 janvier 2002 relatif au repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition en application de l'article 10-4 du décret n° 96-97 du 7 février 1996 modifié
- Arrêté du 21 novembre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérage et de diagnostic amiante dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification
- Arrêté du 28 novembre 1997 relatif aux compétences des organismes procédant à l'identification d'amiante dans les flocages, les calorifugeages et les faux plafonds
- Arrêté du 15 janvier 1998 relatif aux modalités d'évaluation de l'état de conservation des faux plafonds contenant de l'amiante et aux mesures d'empoussièrisme dans les immeubles bâtis
- NF X46-020 Décembre 2008 relatif au repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie
- NF E48-702 Septembre 1993 Transmissions hydrauliques - Éléments filtrants et corps de filtre - Caractéristiques, spécifications,
- NF EN 779 Septembre 2012 Filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules - Détermination des performances de filtration
- NF X44-013 Février 1983 Séparateurs aérauliques - Méthode d'essai des filtres à l'aérosol de chlorure de sodium par photométrie de flamme
- NF EN 529 Janvier 2006 Appareils de protection respiratoire - Recommandations pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance – Guide
- NF EN ISO 13982-1/A1 Mars 2011 Vêtements de protection à utiliser contre les particules solides - Partie 1 : exigences de performance des vêtements de protection contre les produits chimiques offrant une protection au corps entier contre les particules solides transportées par l'air (vêtements de type 5)- Amendement 1 -
- NF EN 143 Mai 2000 - Appareils de protection respiratoire - Filtres à particules - Exigences, essais, marquage
- NF EN 12941 Décembre 1998 Appareils de protection respiratoire - Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule - Exigences, essais, marquage
- NF EN 12942 Décembre 1998 Appareils de protection respiratoire - Appareils filtrants à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques - Exigences, essais, marquage
- NF EN 14594 Août 2005 Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu - Exigences, essais, marquage

- NF EN 14593-1 Août 2005 Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande - Partie 1 : appareil avec masque complet - Exigences, essais, marquage
- NF X46-021 Août 2010 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie
- NF X43-261 Août 1988 - Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement à poste fixe et mesurage de la pollution particulaire totale
- NF X43-050 Janvier 1996 - Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte
- NF X43-259 Mai 1990 - Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement individuel ou à poste fixe de la fraction alvéolaire de la pollution particulaire. Méthode de séparation par cyclone 10 mm.
- XP X43-269 Avril 2012 - Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META - Comptage par MOCP
- NF EN ISO 16000-7 Septembre 2007 - Air intérieur - Partie 7 : stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- GA X46-033 Août 2012 - Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- NF ISO 22262-1 Août 2012 - Qualité de l'air - Matériaux solides - Partie 1 : échantillonnage et dosage qualitatif de l'amiante dans les matériaux solides d'origine commerciale
- NF ISO 22262-2 Octobre 2014 - Qualité de l'air - Matériaux solides - Partie 2 : dosage quantitatif de l'amiante en utilisant les méthodes gravimétriques et microscopique
- Code du travail – Partie réglementaire – 4ème partie – Livre IV – Titre I – Chapitre II – Section 3 : Risques d'exposition à l'amiante
 - Modifié par Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
 - Modifié par Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
 - Modifié par Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques 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 Entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- ED 6091 de Décembre 2012 - Guide de prévention relatif aux travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante publié par l'INRS
- 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
- NF EN 529 Janvier 2006 - Appareils de protection respiratoire - Recommandations pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance - Guide
- Arrêté du 26 décembre 1997 portant homologation de référentiels servant de base à la délivrance du certificat de qualification des Entreprises chargées du retrait et du confinement de l'amiante friable
- NF X46-010 Août 2012 - Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des Entreprises - Exigences générales - Certification des Entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Circulaire n° 2005-18 UHC/QC2 du 22/02/05 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes
- Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante
- Circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment
- Circulaire DPPR/SDPD n° 97-0320 du 12/03/97 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets
- Code du travail : articles R. 4412-156 à 161 concernant le risque plomb.
- Code de la Santé Publique, articles L1334-1 à 12 concernant la lutte contre la présence de plomb.

- Guide INRS « Interventions sur les peintures contenant du plomb, préventions des risques professionnels ».

La liste présentée plus haut n'est pas limitative, elle rappelle certains textes auxquelles l'Entreprise saura se référer dans la préparation de son offre et la réalisation des ouvrages demandés.

Dans tous les cas, l'Entreprise devra tenir compte de toutes les normes, DTU, règles, applicables à ce type d'opération. En tout état de cause, les modifications imposées par les organismes de contrôle et de sécurité ne seront pas considérées comme travaux supplémentaires, en cas de non-application des Règlements, des Normes et des règles de l'Art.

3.2.2. Dossiers techniques

3.2.2.1. Etudes et plans d'exécution

En complément du « CCTP0 : Prescriptions communes à tous les lots », l'Entreprise du présent lot devra :

- L'analyse des diagnostics amiantes et plombs avant travaux du bâtiment principal et bâtiment archives et la visite de site ;
- L'analyse des diagnostics amiantes avant démolition du bâtiment archives.
- Les remarques et éventuelles demandes de complément de repérages avant travaux.
- L'évaluation initiale des risques permettant de définir un processus de travail, un niveau d'empoussièrement, et les mesures de prévention et de protection collective à mettre en place.
- La rédaction d'un plan de prévention spécifique aux travaux de déplombage à ajouter au PPSPS.
- La rédaction d'un plan de retrait établi conformément aux dispositions des articles R4412-94 à 148 du code du travail, ainsi que les modifications induites par la modification du marché de travaux ou des processus.
- La communication du plan de démolition, et de retrait, 1 mois avant le démarrage des travaux et 1 fois/trimestre aux autorités compétentes,
- La communication à la Maîtrise d'œuvre du ou des bordereaux d'envoi du plan de retrait aux autorités compétentes.
- Le zonage des travaux spécifiant les zones et accès chantier, les impacts en termes d'accès pour le personnel de chantier des autres lots et les utilisateurs des locaux
- Le phasage des travaux précisant la période de confinement, d'exécution, d'attente des mesures libératoires compris éventuelles mesures de 2ème restitution.

Les documents seront remis au maître d'œuvre et au CSPS 40 jours au plus tard avant l'exécution des travaux pour approbation.

Les travaux pourront débuter dès lors que le maître d'œuvre aura validé la méthodologie définie par l'Entreprise et que l'Entreprise n'ait pas reçu un avis défavorable des autorités compétentes dans un délai d'un mois après la transmission du plan de démolition, de retrait, ou d'encapsulage. Ce délai pourra être raccourci à 8 jours en cas de situation d'urgence liée à un sinistre.

Cette validation ne diminue en rien la responsabilité de l'Entreprise, qui est la seule responsable de la bonne conduite de la mission qui lui est confiée, de l'exécution des travaux et du bon fonctionnement de l'installation.

3.2.2.2. Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

En complément du « CCTP0 : Prescriptions communes à tous les lots », l'Entreprise du présent lot devra également dans le DOE les éléments spécifiques à jour décrits dans le paragraphe précédent, ainsi qu'un rapport final d'intervention comprenant tous les éléments relatifs au déroulement des travaux, notamment les mesures de niveaux d'empoussièrement, les certificats d'acceptation préalable des déchets, les BSDA, les bilans aérauliques (si nécessaire) et les plans de localisation de l'amiante mis à jour.

3.2.3. Essais

En complément du « CCTP0 : Prescriptions communes à tous les lots », l'Entreprise du présent lot devra procéder au contrôle du niveau d'empoussièrement, conformément à l'article R 1334-25 du code de la santé publique, renvoyant vers le Code du Travail, à différents stades. Les mesures seront réalisées par Microscopie Électronique à transmission, et selon la stratégie définie par le laboratoire en charge. En particulier, les mesures suivantes seront réalisées :

- Préalablement aux travaux, contrôle de l'état initial de l'empoussièrement en fibre pour s'assurer d'une valeur inférieure à 5 F/L (mesure à réaliser sur 24h).
- Lors de la phase d'évaluation des risques, dans le cadre d'un chantier test si nécessaire, pour valider la VLEP et le niveau d'empoussièrement du processus (voir paragraphe d'évaluation initiale des risques).
- En cours de chantier, sur les opérateurs durant l'intervention afin de confirmer la VLEP du processus et l'évaluation initiale du risque.
- En cours de chantier, mesures environnementales (notamment SAS de décontamination, zone de récupération, zones attenantes, zone de travail/de confinement, zone à la suite du SAS de déchets, zone de rejet des extracteurs, etc...) pour s'assurer d'une valeur inférieure à 5 F/L à proximité du chantier.
- En fin de chantier, mesure de 1ère restitution à faire dans la zone de chantier, avant repli du confinement, pour s'assurer d'une valeur inférieure à 5 F/L après travaux.
- En fin de travaux, conformément à l'article R 4412-139, un rapport final d'intervention sera remis au Maître d'œuvre et comprendra tous les éléments relatifs au déroulement des travaux, notamment les mesures de niveaux d'empoussièrement, les certificats d'acceptation préalable des déchets, les bordereaux de suivi des déchets amiantés et les plans de localisation de l'amiante mis à jour.

Dans le cas où les résultats d'analyse ne seraient pas conformes à la réglementation en vigueur, l'Entreprise devra les mesures correctives afin d'abaisser le niveau d'empoussièrement en dessous de la valeur réglementaire.

Ces essais font partie intégrante du présent lot. Les documents dûment complétés attestant leur conformité conditionnent la réception des travaux.

3.2.4. Qualifications requises

Afin de pouvoir effectuer les travaux de désamiantage du présent lot, l'Entreprise devra fournir la ou les certifications de qualification QUALIBAT ou AFNOR Certification suivantes ou équivalentes :

- 1552 « Traitement de l'amiante ».

Nota : les Entreprises certifiées sont réputées satisfaire aux exigences du décret 2012.639 du 4 mai 2012.

Les travaux décrits dans le présent CCTP seront réalisés par des personnes compétentes, formées et qualifiées dans les techniques de retrait, de manipulation et d'évacuation de matériaux contenant de l'amiante et de matériaux contaminés par l'amiante et du nettoyage ultérieur des zones contaminées conformément aux réglementations en vigueur.

Ce personnel intervenant sur les travaux être titulaire d'une attestation nominative de compétence sous-section 3 amiante, c'est-à-dire être formé aux travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements ou matériels contenant de l'amiante.

Nota : Les travailleurs temporaires ne pourront intervenir directement au titre de retrait des matériaux contenant de l'amiante.

Toute Entreprise ne présentant pas les qualifications nécessaires ou références similaires ne pourra être retenue.

3.3. Prescriptions techniques

3.3.1. Analyse et gestion du risque amiante

Les fibres d'amiante lorsqu'elles se libèrent peuvent être inhalées.

Leur extrême petitesse ne permet pas aux voies respiratoires d'assurer leur fonction de filtre et ces fibres se fixent dans les alvéoles pulmonaires où elles développent des pathologies spécifiques telles que l'asbestose ou le mésothéliome.

Le retrait d'un matériau amianté crée un risque qu'il faut gérer tant vis-à-vis des opérateurs que de l'environnement.

Dans la présente opération de traitement de l'amiante il s'agit de procéder au retrait des matériaux amiantés en protégeant les opérateurs et en évitant toute pollution environnementale afin d'éviter le risque d'inhalation de fibres d'amiante.

3.3.2. Analyse et gestion du risque plomb

Les particules de plomb peuvent être inhalées ou ingérées

Le retrait d'un matériau plomb crée un risque qu'il faut gérer tant vis-à-vis des opérateurs que de l'environnement.

Dans la présente opération de traitement de plomb il s'agit de procéder au retrait des matériaux plombés en protégeant les opérateurs et en évitant toute pollution environnementale afin d'éviter le risque d'inhalation ou d'ingestion.

3.3.3. Evaluation initiale des risques

L'Entreprise aura la responsabilité de définir un processus de travail pour chacun des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et, dans le cadre de son évaluation initiale des risques prévue aux articles L. 4121-3 et L. 4531-1 du code du travail, d'en évaluer le niveau d'empoussièrement. Les 3 niveaux d'empoussièrement définis à l'article R4412-98 du code du travail sont :

- 1er niveau : empoussièrement dont la valeur est inférieure à 100 F/L,
- 2ème niveau : empoussièrement dont la valeur est comprise entre 100 et 6000 F/L,
- 3ème niveau : empoussièrement dont la valeur est comprise entre 6000 et 25000 F/L.

L'Entreprise doit donc fournir lors de la remise de son offre, son estimation du niveau d'empoussièrement attendu pour tous les différents processus de travaux (couple mode opératoire/matériau) afin d'anticiper et de chiffrer les moyens de protections individuels et collectifs à mettre en œuvre lors du chantier.

Pour appuyer son argumentaire et justifier son estimation du niveau d'empoussièrement attendu, l'Entreprise fournira dans son offre les résultats de mesures de la VLEP de 3 chantiers références sur 12 mois glissants maximum impliquant le même processus de désamiantage. Ces chantiers références permettront de valider l'évaluation des risques réalisée par l'Entreprise.

Si l'Entreprise dispose de seulement 2 chantiers références équivalents en processus sur les 12 derniers mois, un chantier test pourra être réalisé sur la présente opération afin de disposer d'un 3ème chantier référence équivalent en processus. Le chantier complet sera alors ensuite réalisé selon le niveau d'empoussièrement défini avec cette nouvelle évaluation des risques et les résultats des 3 chantiers références.

Nota : le chantier test est dans ce cas forcément réalisé avec les moyens de protection individuels et collectifs nécessaires à un niveau d'empoussièrement supérieur.

Si l'Entreprise ne dispose d'aucun chantier référence équivalent en processus sur les 12 derniers mois, la totalité du chantier de la présente opération sera réalisée avec les moyens de protection individuels et collectifs nécessaires à un empoussièrement de niveau 3.

Suivant son nombre de chantier référence équivalent, l'offre de l'entreprise intègre l'éventuelle réalisation du chantier test ou la mise en place des moyens de protection individuels et collectifs nécessaires à un empoussièrement de niveau 3.

3.3.4. Plan de retrait

L'Entreprise a la responsabilité d'établir une méthodologie d'intervention. Afin de réduire le plus bas possible la durée et le niveau d'exposition des travailleurs, et garantir l'absence de pollution de l'environnement, l'Entreprise devra conformément à l'article R4412-108 du code du travail, mettre en œuvre des techniques et des modes opératoires limitant l'intervention des opérateurs et la dispersion des particules (travail robotisé, mouillage des matériaux amiantés, démontage des éléments par découpe ou déconstruction, aspiration des poussières à la source, sédimentation continue des fibres en suspension dans l'air...).

En fonction du niveau d'empoussièrement déterminé dans l'évaluation initiale des risques, l'Entreprise met en œuvre les mesures de confinements, et met à disposition des travailleurs des protections individuelles adaptées aux opérations à réaliser.

La rédaction d'un plan de démolition et de retrait sera établie conformément aux dispositions des articles R4412-94 à 148 du code du travail. Il comprendra :

- 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 niveau d'empoussièrement estimé,
- Le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre,
- 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,
- Un bilan aérodynamique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement aux fins de prévoir et de dimensionner le matériel nécessaire à la maîtrise des flux d'air,
- Les plans et croquis nécessaires à la protection des travaux, avec notamment :
 - Le positionnement des unités déprimogènes,
 - Le positionnement des entrées d'air,
 - Les flux des déchets de la zone de travail jusqu'au transporteur, en passant par le local de stockage provisoire situé dans la zone de chantier, et les modes de transport,
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets,
- Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements,
- Les procédures d'intervention d'urgence en zone pour évacuation d'un blessé,
- Les dispositions prises pour assurer la sécurité de chantier et une astreinte pour intervention en urgence,
- Les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets,
- Les durées et nombre de vacations quotidiennes, durées des procédures d'entrées et sorties de zones, déterminés en application de l'article R. 4412-119 du code du travail,
- Les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97 du code du travail,
- Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 du code du travail,
- La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier. Elle mentionne 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, le cas échéant, au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation,
- Dans le cas d'une démolition, les modalités de retrait préalable de l'amiante et des articles en contenant ou les justifications de l'absence de retrait conformément à l'article R. 4412-135,
- Le plan de démolition ou de retrait, sera transmis 1 mois avant le démarrage des travaux et 1 fois / trimestre aux organismes suivants :

- A l'inspection du travail et l'agent des services de prévention des organismes de sécurité sociale dont le ressort territorial est celui du lieu des travaux.
- Le cas échéant, l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics.
- A la Maîtrise d'œuvre et au coordinateur SPS du chantier.
- A la médecine du travail, au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, aux délégués du personnel.

Nota : La définition de la méthodologie d'intervention relève de la responsabilité de l'Entreprise. L'offre de l'Entreprise est globale et forfaitaire. Elle comprend l'ensemble des moyens permettant le retrait des matériaux amiantés objet du marché, en conformité avec la réglementation en vigueur.

3.3.5. Confinement

L'Entreprise devra les mesures de préventions et moyens de protection collective, en fonction de son évaluation initiale des risques, des caractéristiques de l'opération, et du niveau d'empoussièrement réel du processus.

3.3.5.1. Phase de préparation

Lors de la phase de préparation, l'Entreprise devra :

- La vérification de la consignation des réseaux susceptibles de présenter des risques lors des travaux
- Le repérage des matériaux et équipements amiantés,
- L'évacuation des matériaux non amiantés lorsque leur déplacement est possible et n'est pas susceptible de libérer des fibres amiantes,
- La protection mécanique, par un capotage dur réalisé en plaques de contreplaqué, des ouvrages non amiantés restant dans les zones en travaux et risquant d'être détériorées lors des opérations de désamiantage,
- La protection étanche par 2 couches de polyane des ouvrages non amiantés restant dans les zones en travaux,
- La mise en place de réseaux d'alimentation et de rejets spécifiques adaptés aux besoins de l'opération,
- Les eaux à évacuer seront rassemblées dans un bac tampon de récolte. A partir de ce bac, l'eau passe dans une série de 3 filtres (50, 25 et 5 microns), avant d'être rejetée. Les seuils à respecter sont fixés par la réglementation en vigueur.
- L'installation de l'éclairage de la zone de travail et des circulations.
- Lors de la phase de préparation, l'Entreprise doit mettre en œuvre les mesures de protections collectives et individuelles adaptés aux risques liés à cette phase.

3.3.5.2. Protections des surfaces et confinement

Lorsque l'empoussièrement estimé est de 1er niveau ou lors de travaux en extérieur, un confinement statique est exigé. Il doit être résistant et étanche, et être apposé dans la zone de travail, sur les surfaces, structures, et équipements susceptibles d'être pollués, ainsi qu'autour de la zone de travail de manière à éviter la dispersion de fibres dans l'environnement.

Lorsque l'empoussièrement estimé est de 2ème et 3ème niveau, un confinement dynamique est exigé. Il doit répondre aux exigences suivantes :

- Isolement étanche de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur par une séparation physique,
- Calfeutrement des ouvertures pouvant être à l'origine d'échange avec l'environnement extérieur,
- Protection de la séparation physique par polyane, doublée pour les empoussièrement de 3ème niveau,
- Fenêtres aménagées dans la zone de travail permettant de visualiser le chantier depuis l'extérieur, sauf si la configuration du chantier ne le permet pas,
- Création d'un flux d'air neuf permanent, avec prise d'air sur l'extérieur,

- Mise en place d'un ou plusieurs extracteurs d'air, équipés de filtres à THE de type HEPA minimum 13 selon la norme NF EN 1822-1, avec rejet sur l'extérieur, permettant d'assurer un taux de renouvellement d'air supérieur à 6 vol/h en 2ème niveau d'empoussièrement, supérieur à 10 vol/h en 3ème niveau,
- Mise en place d'un extincteur à eau pulvérisée pour 250 m2 avec un minimum de 2 extincteurs par zone.

La séparation physique sera réalisée par la pose de parois rigides. La constitution de parois physiques par des polyanes sera à éviter et à justifier le cas échéant par une impossibilité technique de mise en œuvre.

Le calfeutrement sera réalisé par la pose de rubans adhésifs ou le rebouchage de trous par de la mousse expansible.

Le polyane utilisé sera de 200 microns d'épaisseur, et sera posé en recouvrement d'un lé sur l'autre d'au moins 30 cm, avec double scotchage. Les sols, plus sollicités que les parois, seront d'une épaisseur supérieure à 200 microns définie en fonction des risques de poinçonnement.

Le dispositif d'extraction comprendra au moins un ventilateur de secours avec dispositif de basculement automatique en cas de défaillance. Les extracteurs seront alimentés par une alimentation électrique secourue.

Les rejets d'air seront équipés de 4 barrières de filtration :

- Un filtre éphémère, régulièrement aspiré et changé,
- Un 1er filtre grossier, changé plusieurs fois par jour,
- Le 2ème qui assurera une filtration des particules à 99,99% selon la norme NFX 44-013, changé autant de fois que nécessaire pour éviter le dépassement de la valeur limite de perte de charge admissible du filtre,
- Le 3ème qui assurera une filtration des particules à 99,99% selon la norme NFX 44-013, maintenu en place durant toute la durée du chantier (évite le relargage des fibres vers l'extérieur lors des opérations de remplacement du 2ème filtre).

3.3.5.3. Décontamination des travailleurs

Il sera prévu des installations de décontamination des travailleurs distinctes de celles des équipements de travail. Elles constituent les seules voies de sortie depuis la zone de travail vers l'extérieur, à l'exception de manœuvre de secours.

Elles comporteront les installations suivantes :

- Douches :
 - Pour les travaux de désamiantage d'empoussièrement de 2ème et 3ème niveau, l'installation comporte une douche de décontamination et une d'hygiène.
 - Les douches seront alimentées en quantité et en pression d'eau suffisante à température variable, et ventilées à un taux de renouvellement d'air supérieur à 2 vol/min.
 - Pour les travaux de désamiantage d'empoussièrement de 1er niveau, le compartiment de douche de décontamination n'est pas obligatoire s'il existe une zone de décontamination à la sortie de la zone travaux permettant l'aspiration des particules et le mouillage par aspersion de la combinaison avec l'eau.
- Vestiaire d'approche : il comporte des sièges et des patères en nombre suffisant par rapport à l'effectif de travailleurs appelés à entrer simultanément dans la zone, et sera convenablement aéré, éclairé et chauffé.
- Zone de récupération : elle comporte des sièges et tables en nombre suffisant par rapport à l'effectif de travailleurs sur le chantier, et sera convenablement aéré, éclairé et chauffé.

La procédure de circulation dans le tunnel est expliquée schématiquement ci-après.

Tunnel à 3 compartiments

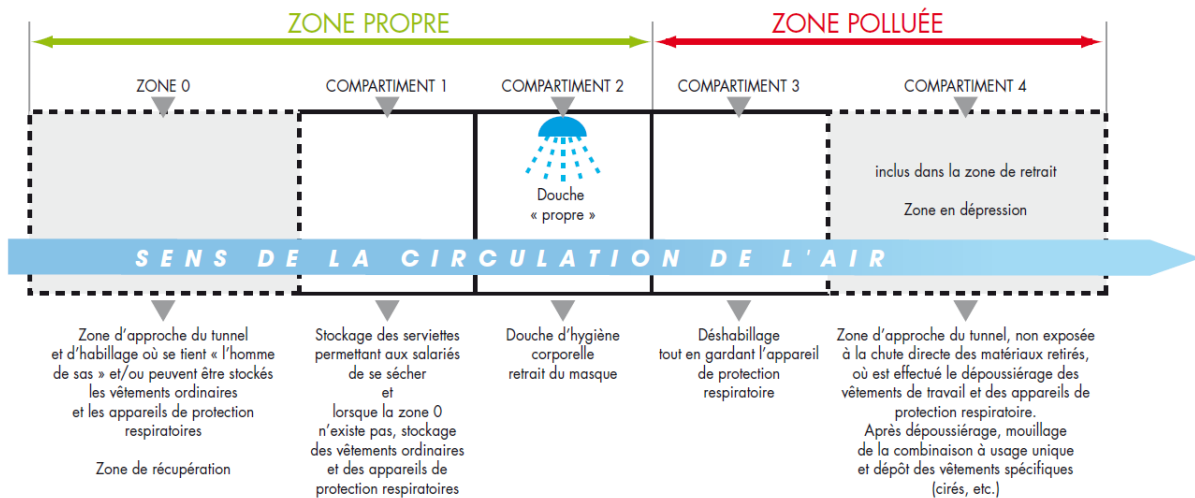


Schéma d'un tunnel 3 compartiments autorisé pour les processus dont le niveau d'empoussièrément estimé est du 1er ordre (source : Guide de Prévention INRS ED 6091b de Décembre 2012).

Tunnel à 5 compartiments

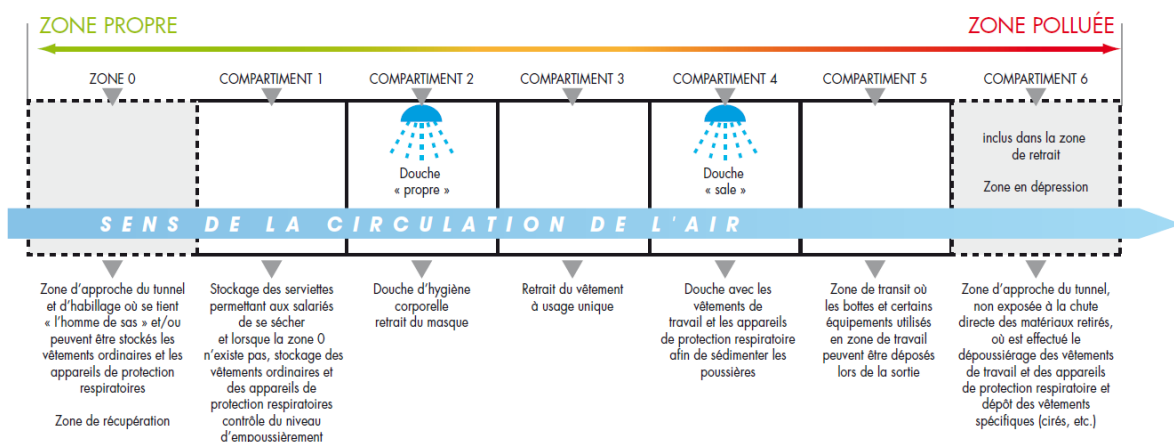


Schéma d'un tunnel 5 compartiments obligatoire pour les processus dont le niveau d'empoussièrément estimé est du 2ème ou 3ème ordre (source : Guide de Prévention INRS ED 6091b de Décembre 2012).

Le tunnel sera ventilé par un flux d'air de la zone propre vers la zone polluée. Les entrées des premiers et derniers compartiments seront équipées de portes munies d'ouvertures de dimensions 400*250mm en partie basse, de manière à permettre un balayage d'air des SAS.

Les différents compartiments seront séparés par des lamelles plastiques.

Un gardien de SAS sera présent à l'extérieur de la zone, à chaque vacation du personnel de l'Entreprise en zone confinée. L'entrée du SAS comportera un panneau d'interdiction d'accès réservé uniquement au personnel de désamiantage. En l'absence de l'Entreprise, l'accès au SAS devra être condamné par une fermeture à clé.

3.3.5.4. Décontamination des déchets

Il sera prévu des installations de décontamination des déchets adaptés à la nature des travaux. Pour les travaux générant un empoussiérement de 2^{ème} et 3^{ème} niveau, les installations sont compartimentées de façon à assurer la douche de décontamination (nettoyage du matériel et des sacs de déchets), les compléments de conditionnement (double ensachage) et les transferts.

L'ensemble de l'installation doit être balayé par un flux d'air à une vitesse de 0,5 m/s.

La procédure de sortie des déchets est expliquée schématiquement ci-après.

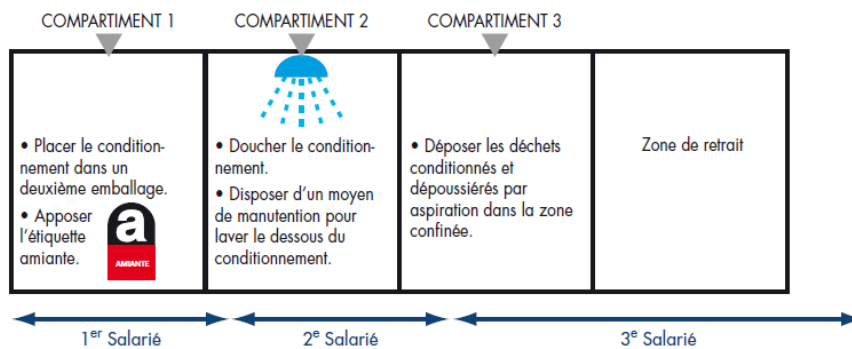


Schéma d'un tunnel 3 compartiments spécifique à la décontamination du matériel (source : Guide de Prévention INRS ED 6091b de Décembre 2012).

Dans le cas exceptionnel, dument justifié où la configuration du chantier ne le permet pas, l'installation de décontamination des travailleurs pourra être utilisée pour le matériel. Dans ce cas, le nettoyage des compartiments du tunnel devra être achevé avant que le personnel se décontamine.

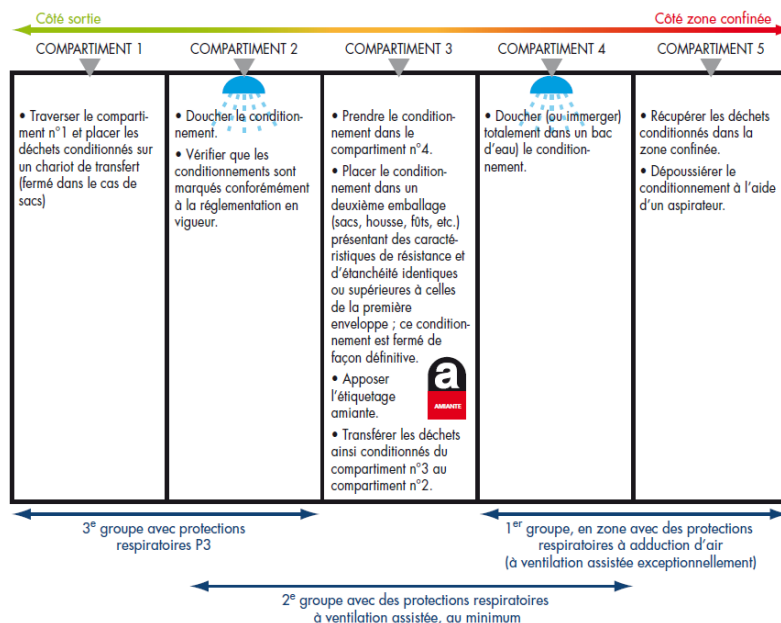


Schéma d'un tunnel 5 compartiment de décontamination des ouvriers également utilisé pour le matériel (source : Guide de Prévention INRS ED 6091b de Décembre 2012).

L'Entreprise devra les mêmes mesures de sécurisation de l'accès au SAS matériel que personnel.

3.3.6. Equipements de protections individuelles

Pour tous les niveaux d'empoussièrement, les travailleurs sont équipés à minima des équipements de protections individuels suivants :

- Vêtements de protections à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées, fermés au cou, aux chevilles et aux poignets, conforme à la NF EN ISO 13982-1.
- Gants étanches aux particules compatibles avec l'activité exercée.
- Chaussures ou bottes décontaminables, ou surchaussures à usage unique.
- Masque respiratoire dont les caractéristiques sont définies par la réglementation selon le niveau d'empoussièrement.

Des préconisations supplémentaires sont définies et obligatoires suivants les niveaux d'empoussièrement :

- En 1er niveau d'empoussièrement uniquement :
 - Soit APR filtrant avec demi-masque ou masque complet équipé de filtres P3, conforme à la NF EN 143.
 - Soit APR filtrant à ventilation assistée TM2P avec demi-masque, conforme à la NF EN 12942.
 - Soit APR filtrant à ventilation assistée TH3P avec casque ou cagoule, conforme à la NF EN 12941.
- En 2ème niveau d'empoussièrement :
 - Vêtements de protection : utilisation de ruban adhésif pour réaliser la fermeture hermétique des vêtements de protection définis préalablement.
 - Masque respiratoire : APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet, conforme à la NF EN 12942.
- En 3ème niveau d'empoussièrement :
 - Vêtements de protection : utilisation de ruban adhésif pour réaliser la fermeture hermétique des vêtements de protection définis préalablement + ventilation du vêtement de protection.
 - Masque respiratoire :
 - Soit APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 assurant un débit minimum de 300 L/min, avec masque complet, conforme à la NF EN 14594
 - Soit APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à pression positive permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 L/min, avec masque complet, conforme à la NF EN 14593

Avant chaque utilisation et à minima 1 fois/an, les APR font l'objet d'un contrôle selon les notices d'instruction des fabricants : vérification de l'état, du fonctionnement et de l'étanchéité.

Les dates et la fréquence de changement des filtres des APR sont consignés dans le registre de sécurité mentionné à l'article L 4711-5 du code du travail.

Après chaque utilisation, les APR sont décontaminés. Les consommables sont considérés comme des déchets au sens de l'article R 4412-121 et 123 du code du travail.

La durée de travail autorisée est variable selon le masque utilisé. Quoiqu'il en soit, la durée du port du masque en continu pour le personnel, ne pourra jamais excéder 2h30 dans les conditions normales de température en zone (25°C), 7 heures maximum cumulées par jour.

Entre chaque vacation, les équipements de protection respiratoires seront nettoyés, douchés et rangés dans un endroit propre et sec.

L'Entreprise devra tenir à disposition des secours et personnes habilitées à visiter le chantier, des équipements de protections individuels.

3.3.7. Contrôles

Le tableau ci-après présente le programme minimal de contrôles à effectuer par l'Entreprise.

Contrôles	Méthode	Fréquence	Objectif
Etat initial (comptage des fibres dans l'air)	META ¹ ou MOCP ²	Avant de prendre en charge la zone de traitement	Evaluer le niveau de contamination du site avant travaux
Identification des matériaux, complémentaire au DAT ⁵	META ¹ Ou pour couches fibreuses : MOLP ² + complément éventuel MEBA ⁴ ou META ¹	Avant de prendre en charge la zone de traitement	Evaluer le niveau de contamination du site avant travaux
Etanchéité de la zone confinée ou tunnel	Test fumées	Avant le début du traitement Avant chaque nouvelle période de travail (après arrêt prolongé ou en cas d'incident sur le confinement)	S'assurer de l'étanchéité du confinement Résultat attendu : absence de fuites
Aéraulique	Mesure des vitesses d'air et calcul des débits	Avec chaque test de fumées Lorsque le niveau de dépression n'est pas respecté	Vérifier le bilan aéraulique Résultat attendu : - T>6 vol/h en 2 ^{ème} niveau d'empoussièremment - T>10 vol/h en 3 ^{ème} niveau d'empoussièremment
Dépression de la zone de confinement	Contrôleur avec alarme visuelle et sonore et enregistreur de dépression	Pendant toute la durée des travaux en zone confinée, jusqu'à la restitution	S'assurer du maintien en dépression du confinement Résultat attendu : $\Delta p > 10$ Pa
Etat du confinement	Contrôle visuel	Au moins 1 fois / jour	S'assurer de l'étanchéité du confinement Résultat attendu : absence de percements ou découlements des films en matière plastique
Concentration au poste de travail	META ¹ ou MOCP ²	1 fois en phase de préparation 1 fois en début de phase de retrait 1 fois / semaine	Vérifier le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle Résultat attendu : Sur 8 heures de travail Mt moyenne <10 F/L
Atmosphère dans la zone confinée	META ¹ ou MOCP ²	1 fois en phase de préparation 1 fois en début de phase de retrait 1 fois / semaine	Vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre pour abaisser le niveau de pollution dans la zone de travail, conformément au niveau d'empoussièremment estimé
SAS personnel	META ¹ ou MOCP ²	2 fois / semaine pendant les phases de traitement	Contrôler le niveau de pollution dans le compartiment propre
SAS déchets	META ¹ ou MOCP ²	1 fois / semaine pendant les phases de sortie des déchets	Contrôler le niveau de pollution dans le compartiment propre
Environnement proche	META ¹	1 fois / semaine en site inoccupé 2 fois /semaine en site occupé	Evaluer l'impact du chantier sur son environnement Résultat attendu : Mt<5 F/L

Qualité de l'air respirable	Teneurs en huile, eau, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone	Au démarrage du chantier A chaque déplacement de l'installation	Vérifier la qualité de l'air Résultat attendu : respect des seuils de la norme NF EN 12021
Air à la sortie des extracteurs	META ^{*1} Contrôle visuel des filtres	1 fois au démarrage du chantier 1 fois après tout changement de filtre 1 fois / semaine par extracteur	Contrôler le niveau de pollution de l'air rejeté Résultat attendu : Mt<5 F/L
Eau de rejet	Détermination de la quantité de matière en suspension Contrôle visuel des filtres	Après chaque utilisation des douches 1 fois / semaine	S'assurer de la qualité de la filtration Résultat attendu : Mt<0,1 mg/m ³
Avant repli du confinement	Examen visuel en lumière rasante selon NF X 46-021 META ^{*1} ou MOCP ^{*2}	Après retrait de la 1 ^{ère} couche plastique	Vérifier la qualité de l'air Résultat attendu : Mt<5 F/L
Avant restitution de la zone ^{*6}	Examen visuel en lumière rasante selon NF X 46-021 META ^{*1} ou MOCP ^{*2}	Après démantèlement du confinement	Vérifier la qualité de l'air Résultat attendu : Mt<5 F/L

Le tableau ci-après présente le programme de contrôles complémentaires à effectuer par le Maître d'Ouvrage.

Contrôles	Méthode	Fréquence	Objectif
Identification des matériaux, complémentaire au DAT ^{*5}	META ^{*1} Ou pour couches fibreuses : MOLP ^{*2} + complément éventuel MEBA ^{*4} ou META ^{*1}	Avant de prendre en charge la zone de traitement	Evaluer le niveau de contamination du site avant travaux
Avant restitution de la zone ^{*6}	Examen visuel en lumière rasante selon NF X 46-021 META ^{*1} ou MOCP ^{*2}	Après démantèlement du confinement	Vérifier la qualité de l'air Résultat attendu : Mt<5 F/L

*1 META : Microscopie électronique à transmission analytique, suivant la norme NFX 43-050

*2 MOCP : Microscopie électronique à contraste de phase, suivant la norme X 43-269

*3 MOLP : Microscopie optique à lumière polarisée, suivant la norme MDHS 77

*4 MEBA : Microscopie électronique à balayage analytique, suivant la norme VDI 34.92

*5 Sur proposition de l'Entreprise, analyses complémentaires sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante et non mentionnés au DAT

*6 Conformément à l'article R 1334-29-3 du code de la santé publique, dans le cas de matériaux et produits de la liste A, ou de la liste B si les travaux sont effectués à l'intérieur de bâtiments occupés ou fréquentés, le Maître d'Ouvrage fait réaliser par un organisme agréé, un examen visuel et des mesures d'empoussièrement après repli du confinement et avant restitution de la zone.

Les analyses doivent être réalisées par un laboratoire agréé COFRAC.

Les résultats d'analyse doivent être communiqués dans un délai de 48h après prélèvement et sont consignés dans le registre de chantier mentionné à l'article L 4711-5 du code du travail.

3.3.8. Conditionnement et évacuation des déchets

3.3.8.1. Classement des déchets

Les déchets générés par les chantiers de désamiantage peuvent être répartis dans les catégories suivantes :

- Catégorie I, il s'agit des déchets amiantifères friables tels que :
 - Les flocages,
 - Les calorifuge,
 - Les supports ou finitions éventuels (treillis métallique, enduit de surface, toile plâtrée, crépi...),
 - Etc...
- Catégorie II, il s'agit des déchets « technologiques » générés par le désamiantage tels que :
 - Les EPI des opérateurs (tenues jetables, masques FFP3, filtres des équipements respiratoires, ...),
 - Les polyanes, mousse PU, joints silicones utilisés pour le calfeutrement et le confinement,
 - Les matériaux isolants fibreux de type laine de roche, laine de verre, qui ne sont pas décontaminables,
 - Les boues liées à la filtration des eaux de lavage,
 - Les filtres des unités déprimogènes et les filtres de parois,
 - Les chiffons ou éponges,
 - Etc...
- Catégorie III, il s'agit des équipements et matériaux pollués dont la décontamination n'est pas possible, tels que :
 - Luminaires fixés sur du flocage, dalles de faux plafond fibreux...
 - Matériaux fibreux, poreux ou présentant un état de surface rugueux, ayant été en contact avec l'amiante et ne pouvant être décontaminés par aspiration ou par voie humide (bois, brique, parpaing, ...),
 - Etc...
- Catégorie IV, il s'agit des déchets amiantifères de type non friable, tels que :
 - Les dalles de sol,
 - L'amiante ciment,
 - Etc...
- Catégorie V, il s'agit des déchets non pollués ou décontaminés, tels que :
 - Les produits, outils ou accessoires ayant été en contact avec l'amiante et pouvant être parfaitement décontaminés par aspiration ou par voie humide (matériaux lisses, éléments métalliques, etc...),
 - Les produits et matériaux utilisés sur le chantier mais n'ayant pas été mis en contact avec l'amiante (panneaux de contreplaqué, gravats...),
 - Etc...

3.3.8.2. Conditionnement des déchets

Les déchets de catégorie I à III doivent être conditionnés en doubles sacs étanches scellés.

Les déchets sont mis en sacs en zone confinée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les sacs sont ensuite sortis de la zone confinée par le sas : ils sont lavés sous la douche du sas, mis ensuite dans un 2ème sac transparent (permettant ainsi de contrôler le double ensachage) et sortis de la zone.

Les sacs doivent être pourvus de l'étiquetage « amiante » réglementaire.

Les déchets ainsi conditionnés seront déposés dans un container à roulettes rigide et fermé et amenés ensuite jusqu'au lieu de stockage provisoire des déchets sur le site.

Les déchets de catégorie IV sont conditionnés en sacs étanches, type grands récipients pour vrac (GRV) ou sur palettes filmées.

3.3.8.3. Stockage sur site

L'Entreprise mettra en place des containers fermés ou utilisera les locaux éventuellement mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage pour stocker provisoirement les déchets sur le site, avant leur enlèvement.

3.3.8.4. Transport des déchets

Le conditionnement et le transport seront effectués conformément à la réglementation en vigueur.

Les règles relatives au transport sont celles relatives aux substances et préparations dangereuses.

Avant chaque enlèvement de déchets, l'Entreprise devra communiquer à la Maîtrise d'Ouvrage les informations suivantes :

- La date d'enlèvement,
- La quantité de déchets prévue pour cet enlèvement.

Lors de la prise en charge des déchets, le transporteur remettra au Titulaire un récépissé mentionnant la quantité de déchets enlevée, le mode de conditionnement des déchets et l'immatriculation du véhicule du transporteur.

Le chargement sera exécuté par le Titulaire du présent lot qui devra procéder :

- Au contrôle visuel des big bag avant chargement,
- À la pesée des sacs,
- À la vérification de l'état de propreté du conteneur, des autorisations du transporteur et de la signalétique du camion,
- Au chargement,
- À la remise au transporteur des BSDA dûment complétés par le Titulaire pour la partie qui lui revient.

Le Titulaire tiendra à jour un tableau récapitulatif des transports de déchets indiquant :

- Les dates d'enlèvement des déchets,
- Le n° des BSDA correspondants,
- Le n° des scellés,
- Les quantités.
- Qu'il complètera à chaque nouvel enlèvement, et transmettra systématiquement au Maître d'Œuvre.

3.3.8.5. Centre de traitement des déchets

Les déchets de catégorie I à III doivent être acheminés dans une installation de stockage pour déchets dangereux.

Les déchets de catégorie IV peuvent être acheminés dans des installations de stockage pour déchets non dangereux pourvues d'alvéoles spécifiques pour les déchets contenant de l'amiante lié.

L'entreprise doit effectuer une demande d'autorisation préalable du gestionnaire de la décharge. Cette autorisation doit être obtenue avant le démarrage des travaux : elle confirmera l'acceptation des déchets par le gestionnaire.

L'entreprise émettra une série numérotée de BSDA en fonction de la nature des déchets et du nombre prévisible de transports estimés par le Titulaire. L'entreprise devra la gestion de ces bordereaux avec copie à la Maîtrise d'Œuvre.

L'entreprise fera compléter les BSDA par le Maître d'Ouvrage pour la partie qui lui incombe, et remettra ensuite les feuillets originaux n°5 correspondants au Maître d'Œuvre.

Les exemplaires originaux des BSDA (feuillets n°1), après avoir été complétés par chacun des acteurs de la filière déchets et notamment par le gestionnaire du centre de déchets, seront remis par L'entreprise au Maître d'Œuvre qui les transmettra au Maître d'Ouvrage.

Un certificat d'élimination devra être délivré par le gestionnaire qui réceptionne les déchets, et être transmis au Maître d'Ouvrage, via le Maître d'Œuvre.

A l'issue des travaux, les BSDA numérotés non utilisés par L'entreprise seront retournés au Maître d'Ouvrage via le Maître d'Œuvre.

3.3.8.6. Destruction ultime de l'amiante par vitrification

Par traitement ultime, destruction ou inertage, le maître d'ouvrage entend le traitement des déchets par un procédé industriel permettant de garantir la destruction totale des fibres d'amiante et leur transformation en « déchet ultime » au sens de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992.

Le détail des déchets du Maître d'Ouvrage à traiter selon ce processus est donné dans le paragraphe « Descriptif des travaux ».

L'Entreprise reste maître et seul juge du traitement de ses déchets propres (EPI, confinement, filtres, etc...).

3.3.9. Rapport de fin d'intervention

Dans un délai d'un mois après la réception l'Entreprise remettra son dossier de fin d'intervention en deux exemplaires dont un reproductible pour le Maître d'Ouvrage et un exemplaire pour le Maître d'Œuvre.

Ce dossier comprendra :

- La désignation des travaux, les dates de début et de fin de travaux, le nombre de personnes sur le chantier,
- La localisation des travaux sur le site avec cartographie des zones traitées,
- Le repérage précis des zones ou en accord avec le Maître d'Ouvrage le MPCA n'a pu être retiré ou a été encoffré,
- Les fiches techniques des produits utilisés au cours des travaux et ceux appliqués sur la structure, en précisant leur rôle et leur localisation, ainsi que les FDS (fiches de données de sécurité),
- Les documents de levée des points d'arrêt,
- Les fiches d'auto-contrôle, la liste des incidents sur le chantier (chute de dépression, coupure EDF...),
- Un courrier indiquant la valeur à laquelle la dépression a été maintenue pendant la durée des travaux. L'Entreprise conservera dans ses archives les bandes papier d'enregistrement graphique permanent de la dépression,
- La liste des personnes (nom + Entreprise + fonction) étant entrée en zone confinée en phase travaux,
- Un tableau récapitulatif de l'ensemble des résultats des contrôles d'empoussièrement effectués,
- Les copies des rapports d'analyse des mesures libératoires, et après déconfinement,
- Les bordereaux de transport (en particulier les feuillets originaux des bordereaux de suivi de déchets amiante n°1 et 5) et le dossier d'acceptation des déchets.
- Les certificats d'élimination des déchets.
- Le dossier de fin d'intervention sera ouvert dès le début du chantier et complété au fur et à mesure des travaux par le Titulaire.

3.3.10. Maintien hors d'eau

Pour chaque zone de travail découverte, l'Entreprise devra tout mettre en œuvre pour que la zone soit mise hors d'eau le plus rapidement possible.

Toute surface découverte le jour même sera recouverte au plus tard le lendemain.

Les bâches de couvreur utilisées sur les parties découvertes devront être mises en place de manière à respecter des pentes d'évacuation d'eau et éviter au maximum les rétentions d'eau. Si nécessaire, la mise en place d'une structure adaptée permettant à l'ensemble de la couverture temporaire de résister aux intempéries devra être effectuée.

L'Entreprise pourra proposer d'autres solutions de mise hors d'eau soumises à validation de la Maîtrise d'œuvre.

Afin de limiter la quantité de déchets et dans la mesure du possible, les bâches ou autres matériaux permettant la mise hors eau devront être réutilisées tout au long de l'avancement des travaux.

L'Entreprise sera tenue responsable pour dégâts des eaux occasionnés suite à quelconque manquement de mise hors d'eau du bâtiment.

3.4. Descriptif des travaux

3.4.1. Préparation de chantier

3.4.1.1. Installations de chantier spécifiques désamiantage

Se référer aux prescriptions techniques.

Compris remise d'un plan d'installation de chantier spécifique amiante.

3.4.1.2. Plan de retrait

Se référer aux prescriptions techniques.

3.4.1.3. BSDA

Se référer aux prescriptions techniques.

Pour rappel, les EPI et autres installations de chantiers contaminés restent la propriété de l'entreprise de désamiantage et ne pourront être intégrés aux BSDA des matériaux retirés.

3.4.1.4. Moyens d'accès, d'élévation et de sécurisation

Selon le phasage de chantier prévu, les échafaudages, les équipements d'accès et les éléments de sécurisation collectifs ne seront pas encore installés par les autres corps d'état pour les travaux de désamiantage.

Le lot Désamiantage Déplombage prendra donc l'ensemble de ces éléments en charge pour la réalisation de ces prestations. Ces moyens d'accès, d'élévation et de sécurisation sont laissés au libre choix de l'entreprise (nacelles, sapines, garde-corps et/ou points d'ancrages provisoires, harnais de sécurité, etc...) et seront dans tous les cas soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, de l'OPC, du CSPS et du Maître d'Ouvrage.

L'entreprise doit fournir dans son mémoire technique de réponse à appel d'offre le détail de ces moyens d'accès, d'élévation et de sécurisation avec la méthodologie de travail envisagé.

3.4.2. Désamiantage

3.4.2.1. Sécurisation

Balisage complet et sécurisation des zones de travail pour empêcher toute personne extérieure au désamiantage de pénétrer sur le chantier. Un protocole précis de balisage et de barriérage sera défini durant la phase de préparation en concertation avec Maître d'ouvrage, Maître d'Œuvre, Coordinateur SPS et Entrepreneur.

Localisation : sur toutes les zones de chantiers identifiées.

3.4.2.2. Contrôles et mesures d'empoussièrement

Il sera prévu :

- Le contrôle visuel en cours de travaux,
- Le contrôle de l'étanchéité du confinement par un test de fumées.
- Les mesures permettant de s'assurer du taux de renouvellement d'air et de la dépression.
- Les mesures de la concentration en fibre d'amiante dans l'air, avant, pendant et après le chantier, conformément aux prescriptions techniques et réglementaires décrites ci-avant.
- Les mesures de la concentration en fibre d'amiante dans l'eau.

- L'examen visuel des surfaces traitées selon norme NF X 46-21.

Pour chaque mesure, constat ou contrôle, la remise d'un rapport attestant du résultat est à la charge du présent lot.

Localisation : pour l'ensemble du chantier

3.4.2.3. Protections collectives et individuelles

Il sera prévu :

- Le déplacement du matériel non amianté en dehors de la zone de confinement prévue.
- Le raccordement électrique et hydraulique de l'installation de confinement.
- La mise en place d'un isolement physique de la zone de désamiantage par parois rigides.
- La mise en place de tous les équipements de protections collectives et individuelles nécessaires, selon le niveau d'empoussièrement attendu, conformément aux prescriptions techniques et réglementaires décrites ci-avant.

Les protections collectives (et individuelles) sont à définir par l'entreprise selon son analyse des risques, sa méthode de dépose et le niveau d'empoussièrement attendu.

Pour rappel, Le lot **Electricité-GTC** assure la consignation électrique des zones concernées avant démarrage des travaux du lot **Désamiantage-Déplombage**. Le lot **CVC-Plomberie** assure les vidanges et la purge des réseaux de chauffage et plomberie des zones concernées avant démarrage des travaux du lot **Désamiantage-Déplombage**.

Localisation : pour l'ensemble du chantier

3.4.2.4. Retrait des éléments amiantés

La liste des éléments ci-dessous est issu du rapport amiante de repérage des éléments amiantés :

- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux du 05/01/2026 sur le bâtiment archives conservés
- Rapport de la mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition du 05/01/2026 sur le local Gymnase du bâtiment Archives
- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux du 05/01/2026
- Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux du 23/01/2025

Dépose et retrait complet des éléments amiantés selon DAAT :

- Bâtiment Origine
 - Carneau de ventilation : Dans coffrage intérieur entre le R+1 et les combles du bâtiment d'origine.
 - Sol, colles et ragréage du bâtiment Origine R+1 : Salle de pause, Bureaux 1, 2, 3 et 6 du R+1 du bâtiment Origine.
 - Sol, colles et joint carrelage porphyre du bâtiment Origine R+1 : Salle de pause du R+1 du bâtiment Origine.
 - Sol, colle, ragréage et revêtement noir du bâtiment Origine RdC : Bureau 1 et 2 du rez-de-chaussée du bâtiment Origine
 - Menuiseries complètes avec mastic vitrier amiantés entre le bureau 6, le dégagement 2 et l'archive 1 du R+1 du bâtiment Origine :
 - Local Archives 1, R+1 Bâtiment Origine
 - 2 châssis fixes, dimensions 1,03 x 0,9 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 1,17 x 0,9 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 1,06 x 0,9 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 2,28 x 0,9 m.

- 1 châssis fixe, dimensions 1,05 x 0,98 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 1,23 x 2,03 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 2,28 x 0,9 m.
- Local Bureau 6, R+1 Bâtiment Origine
 - 1 châssis fixe, dimensions 2,22 x 0,9 m.
 - 1 châssis fixe, dimensions 1,17 x 0,9 m.
- Plinthes carrelées : Salle de repos R+1 Bâtiment Origine.
- Ragréage peint sur poteau béton extérieur : Sur Poteau extérieur de la façade Sud du rez-de-chaussée du bâtiment Origine
- Bâtiment Archives
 - Toiture en plaques en fibres-ciment compris pose à l'avancement de platelage bois sur la charpente existante pour la circulation des opérateurs sur la toiture et repli en fin de chantier.

L'enduit sous ITE repéré dans le diagnostic amiante de la façade Sud du bâtiment Origine ne sera pas désamianté. Toutefois, ce repérage impose aux entreprises travaillant aux bouchements des éléments de façades coté Sud d'être habilité SS4 (Lot **Gros-Œuvre – Démolition** et lot **Façades**).

Y compris toutes sujétions et détails de parfait achèvement.

Pour chaque type de matériau à déposer, l'entreprise doit fournir dans son mémoire technique de réponse à appel d'offre :

- Le mode opératoire envisagé.
- Le niveau d'empoussièrement attendu en fonction du couple mode opératoire/matériau.
- La justification de ce niveau d'empoussièrement par la remise de mesures d'empoussièrement META de caractérisation de processus sur 3 chantiers références équivalents et datant de moins de 12 mois.
- Le détail des moyens de protection collectifs et individuels envisagés selon le niveau d'empoussièrement attendu et l'analyse des risques de l'entreprise.

3.4.2.5. Bâche d'étanchéité

Pour toiture fibrociment.

Pose d'une bâche de protection étanche au fur et à mesure de la dépose de la toiture pour maintien hors d'eau permanent du bâtiment.

Le maintien hors eau du bâtiment avant l'intervention du lot Couverture relève de la responsabilité du présent lot.

Y compris toutes sujétions et détails de parfait achèvement.

Localisation : Couvertures de toitures déposées sur bâtiment Archives

3.4.2.6. Traitement des ouvrages mobiliers ou immobiliers décontaminables

Il sera prévu la réalisation de tests lingettes avant et après travaux avec analyse en laboratoire agréé pour juger de la présence de fibres d'amiante sur le mobilier et l'immobilier décontaminable.

La prestation prévoit également la remise d'un rapport attestant du résultat après analyse par le laboratoire.

Il sera prévu la décontamination complète de l'immobilier intérieur décontaminable par nettoyage à la lingette, au chiffon humide et à l'aspiration UHE de l'ensemble des éléments.

Les équipements suivants sont potentiellement contaminés par l'amiante. L'entreprise devra la décontamination et la repose des équipements en fin de chantier :

- Ensemble complet de la charpente métallique existantes de l'aile conservé du bâtiment Archives ;
- Poteaux et poutre métalliques servant la structure du bâtiment de l'aile conservé du bâtiment Archives ;

La liste présentait ci-dessus n'est pas exhaustive mais reprend les principaux équipements à décontaminer. Les équipements annexes non listés sont également inclus dans la prestation.

Y compris toutes sujétions et détails de parfait achèvement.

Localisation : Bâtiment Archives

3.4.2.7. Repli des installations

Il sera prévu :

- Le nettoyage approfondi de la zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité.
- Le nettoyage du matériel décontaminable présent dans le confinement.
- Le repli des installations de protections collectives si les examens visuels et les résultats des analyses du laboratoire le permettent.
- La remise en état des réseaux eau potable, évacuation eau, et électricité.
- La repose du matériel évacué avant la mise en place du confinement.

3.4.2.8. Traitement des déchets

Il sera prévu :

- La mise en place des déchets dans des sacs double emballage étanches eux-mêmes placés pour la manutention et le transport dans un emballage conforme aux exigences de l'ADR (réglementation applicable au transport international des marchandises dangereuses par route) et disposant du marquage réglementaire.
- Le stockage temporaire des sacs dans une benne spécifique pour les déchets amiantés, et comportant des clôtures et d'affichages pour délimiter la zone de stockage.
- L'évacuation des déchets dans un centre agréé.

3.4.2.9. Rapport de fin d'intervention

Se référer aux prescriptions techniques.

3.4.3. Déplombage

La liste des éléments ci-dessous est issu du rapport amiante de repérage des éléments amiantés :

- Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux du 23/01/2025

3.4.3.1. Sécurisation

Balisage complet et sécurisation des zones de travail pour empêcher toute personne extérieure au déplombage de pénétrer sur le chantier. Un protocole précis de balisage et de barriérage sera défini durant la phase de préparation en concertation avec Maître d'ouvrage, Maître d'Œuvre, Coordinateur SPS et Entrepreneur.

Localisation : sur toutes les zones de chantiers identifiées.

3.4.3.2. Protections collectives et individuelles

Il sera prévu :

- La consignation des installations électriques et hydrauliques.
- Le déplacement du matériel gênant en dehors de la zone d'intervention.
- La mise en place de tous les équipements de protections collectives et individuelles nécessaires, selon le niveau d'empoussièrement attendu, conformément aux prescriptions techniques et réglementaires décrites ci-avant.

Les protections collectives (et individuelles) sont à définir par l'entreprise selon son analyse des risques et le niveau d'empoussièrement attendu.

Localisation : pour l'ensemble du chantier

3.4.3.3. Mode opératoire et retrait des éléments en plomb

Dépose et retrait complet des éléments contenant du plomb selon DPAT :

- Bâtiment Origine
 - Sortie de ventilation carré en toiture.
 - La prestation prévoit également l'installation de fermeture provisoire des sorties de toit après dépose en attendant la pose de la dépose complète de la toiture :
 - Fourniture et pose d'un système d'étanchéité de dimensions adaptées à l'ouverture existante (voir article suivant).
 - L'entreprise portera le plus grand soin lors de la dépose des dormants pour limiter au maximum les dégradations de l'étanchéité existante. En cas de dégradations trop importantes à l'appréciation du Maître d'œuvre, les reprises d'étanchéité éventuelles incomberont au présent lot.
 - Conduit de ventilation cylindrique associé à la sortie de ventilation en toiture.

Y compris toutes sujétions et détails de parfait achèvement.

L'entreprise doit fournir dans son mémoire technique de réponse à appel d'offre :

- Le mode opératoire envisagé.
- Le détail des moyens de protection collectifs et individuels envisagés selon l'analyse des risques de l'entreprise.

3.4.3.4. Pose d'un système d'étanchéité provisoire

L'entreprise doit la fourniture et la pose d'un système d'étanchéité de dimensions adaptées à l'ouverture créé par la dépose des éléments plombés en toiture cité ci-dessus. Ce système sera provisoire en attendant la dépose complète de la toiture tuile en orienté sud pour des travaux ultérieurs

3.4.3.5. Repli des installations

Il sera prévu :

- Le nettoyage approfondi de la zone par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité.
- Le nettoyage du matériel décontaminable présent dans le confinement.
- Le repli des installations de protections collectives si les examens visuels et les résultats des analyses du laboratoire le permettent.
- La repose du matériel évacué avant la mise en place du confinement.

3.4.3.6. Traitement des déchets

Il sera prévu :

- La mise en place des déchets dans des sacs double emballage étanches eux-mêmes placés pour la manutention et le transport dans un emballage conforme aux exigences de l'ADR (réglementation applicable au transport international des marchandises dangereuses par route) et disposant du marquage réglementaire.
- Le stockage temporaire des sacs dans une benne spécifique pour les déchets plomb, et comportant des clôtures et d'affichages pour délimiter la zone de stockage.
- L'évacuation des déchets dans un centre agréé.

3.4.3.7. Rapport de fin d'intervention

Se référer aux prescriptions techniques.

3.4.4. PSE N°1 : DESAMANTAGE DE LA FACADE SUD

La liste des éléments ci-dessous est issu du rapport amiante de réparation des éléments amiantés :

- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux du 05/01/2026 sur le bâtiment archives conservés
- Rapport de la mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition du 05/01/2026 sur le local Gymnase du bâtiment Archives
- Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux du 05/01/2026
- Rapport de mission de repérage du plomb avant travaux du 23/01/2025

Dépose et retrait complet des éléments amiantés selon DAAT :

- Bâtiment Origine
 - Enduit ciment peint : En façade Sud du bâtiment Origine ;