

**COGNAC**

-

**Base aérienne 709**

-

**Construction d'un nouveau chenil pour l'escadron d'encadrement et de protection de la BA709**

**MARCHE 01 – CHENIL PROVISOIRE**

**Lot 01 – Désamiantage et Démolition**

**ST01 - DESAMIENTAGE**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET DU MARCHE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITION DES TRAVAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>OBLIGATIONS DES INTERVENANTS .....</b>	<b>4</b>
4.1	OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE .....	4
4.2	OBLIGATIONS DU TITULAIRE .....	4
4.2.1	Période de préparation .....	4
4.2.2	Obligation de résultat .....	4
<b>5</b>	<b>TRAVAUX DE DESAMIANTEGE .....</b>	<b>5</b>
5.1	REPERAGE DES MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE .....	5
5.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DESAMIANTEGE .....	6
<b>6</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>8</b>
6.1	PRESCRIPTIONS PROPRES AU TRAVAIL SUR ELEMENTS AMIANTES .....	8
6.1.1	Matériaux amiantés conservés après travaux .....	8
6.1.2	Niveau d'empoussièrément et VLEP .....	8
6.1.3	Principes et moyens de prévention .....	9
6.1.4	Règles techniques, mesures de prévention et moyens de protection collective .....	10
6.1.5	Equipements de protection individuelle (EPI) en fonction des niveaux d'empoussièrément .....	11
6.1.6	Suivi de l'exposition des travailleurs .....	12
6.1.7	Information et formation des travailleurs .....	13
6.1.8	Organisation du travail .....	13
6.1.9	Traitement des déchets .....	14
6.1.10	Protection de l'environnement du chantier .....	16
6.1.11	Certifications du titulaire .....	17
6.1.12	Plan de retrait .....	17
6.1.13	Dossier des ouvrages exécutés (DOE) .....	18
6.1.14	Dispositions applicables en fin de travaux .....	19
6.1.15	Signalétique de chantier .....	20
<b>7</b>	<b>REFERENCES NORMATIVES .....</b>	<b>20</b>

# 1 OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché concerne les travaux de désamiantage du bâtiment 077 ainsi que le bâtiment 0002 (Local nourriture) situés au Nord de la base aérienne 709 de Cognac, dans le cadre de la démolition et reconstruction du chenil du groupe cynophile. Les travaux incluent le retrait des matériaux amiantés du bâtiment technique et de vie, des infrastructures des courettes, ainsi que le démantèlement d'une ancienne cuve à fioul. Ces opérations sont préalables à la reconstruction de nouvelles installations conformes aux normes sanitaires et à l'augmentation capacitaire du groupe, tout en intégrant le remodelage des espaces extérieurs et la création d'une aire de stationnement.

La présente section concerne les travaux de retrait des matériaux et produits contenant de l'amiante de l'ensemble des bâtiments.

## 2 DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux objets de la présente section concernent :

- Les démarches administratives exigées par la réglementation et / ou par les pièces constitutives du présent marché (plan de retrait...) ;
- La préparation des zones de travail (reconnaissance, mesures d'empoussièrement, confinement...) ;
- La fourniture, le transport, le stockage et la manutention de l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des travaux ;
- La mise en place et le retrait de tous les équipements collectifs et individuels de sécurité nécessaires ;
- Les démolitions, déposes ou curages préalables ;
- Le désamiantage du bâtiment (retrait complet des matériaux et produits contenant de l'amiante) ;
- L'évacuation des matériaux et produits contenant de l'amiante dans des centres de stockage ou de vitrification adaptés ;
- L'évacuation de tous les déchets autres générés par les travaux dans des centres de stockage dédiés ;
- Les opérations de restitution du bâtiment (contrôles, inspections visuelles, mesures d'empoussièrement...) ;
- Le nettoyage du chantier ;
- La mise à jour du Dossier Technique Amiante (DTA) et de la fiche récapitulative du bâtiment.

La mission sera complétée par la mise à jour du DTA (Dossier Technique Amiante) et de la fiche récapitulative.

## 3 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES

1. Le bâtiment 077 est un bâtiment de stockage construit en 1939
2. Le bâtiment 0002 est un bâtiment de stockage de nourriture pour chiens.

## **4 OBLIGATIONS DES INTERVENANTS**

### **4.1 OBLIGATIONS DU MAITRE D'OUVRAGE**

Pour permettre au titulaire de mener à bien sa mission, le maître d'ouvrage aura à sa charge :

- La fourniture du DTA ;
- La fourniture des rapports de repérage des MPCA avant travaux ;
- La mise en relation de la société avec toutes les personnes concernées par les travaux (chargé de prévention, exploitants, utilisateurs...) ;
- La réalisation de ses mesures libératoires :
  - o Examen visuel des surfaces traitées par un opérateur certifié après retrait du confinement ;
  - o Mesures d'empoussièrement de l'air à l'issue des travaux de rénovation.

### **4.2 OBLIGATIONS DU TITULAIRE**

Le titulaire est soumis à une obligation de résultat et mettra donc en œuvre tous les moyens humains, organisationnels et techniques nécessaires à la bonne exécution de la mission qui lui est confiée. Il s'engage à respecter les dispositions réglementaires en vigueur. Il aura à sa charge la réalisation de ses mesures libératoires :

- Examen visuel des surfaces traitées ;
- Mesures d'empoussièrement de l'air ;
- Retrait du confinement en cas de résultats favorables ;
- Mesures d'empoussièrement de l'air complémentaires avant travaux de rénovation.

Ces mesures seront réalisées en nombre suffisant pour permettre la libération de la zone de travaux aux autres corps d'états en toute sécurité.

#### **4.2.1 Période de préparation**

Il sera transmis par le titulaire lors de la période de préparation :

- Le plan de retrait amiante à la maîtrise d'œuvre, à l'inspection du travail, au coordonnateur SPS ainsi qu'aux différents organismes concernés ;
- Les certificats d'acceptation préalable (CAP) des déchets contenant de l'amiante par l'installation de stockage de déchets ou du centre de vitrification concerné (selon classification des déchets) ;
- De manière générale, tous les autres documents réglementaires relatifs à l'amiante.

#### **4.2.2 Obligation de résultat**

D'une manière générale, il appartient au titulaire d'intégrer toutes sujétions afin d'assurer l'ensemble des prestations décrites dans le présent CCTP. En particulier, lui sont imputés parfaitement connus :

- Le site et ses sujétions propres ;
- La nature du bâtiment existant avant désamiantage ;
- La nature et la localisation des matériaux et produits contenant de l'amiante ;
- Les contraintes relatives à la présence de matières dangereuses ;
- Les modalités d'accès, les possibilités et les difficultés de circulation et de stationnement ;

- Les sujétions du règlement intérieur de l'emprise ;
- Les filières locales de traitement des déchets ;
- Les contraintes relatives aux exigences du délai accordé ;
- La difficulté d'accéder à certains MPCA ;
- La fourniture et mise en place de tous les moyens nécessaires (mise en place d'échafaudages, location de nacelles...).

## 5 TRAVAUX DE DESAMIANPAGE

### 5.1 REPERAGE DES MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE

Les travaux de dépose, de stockage, de conditionnement, de transport et d'évacuation des matériaux contenant de l'amiante seront réalisés selon la réglementation en vigueur et selon les prescriptions techniques du présent CCTP. Il sera tenu compte de l'ensemble des prescriptions propres au travail sur éléments amiantés citées dans les prescriptions générales du présent CCTP.

D'après les conclusions des documents suivants joints en annexe, seul le risque amiante est à considérer :

- « Rapports de repérage de l'amiante avant travaux » ;
- « Mesures de concentration en plomb avant démolition » ;
- « Etat relatif à la présence de termites ».

Le titulaire devra réaliser la dépose et le retrait de tous les éléments identifiés comme matériaux et produits contenant de l'amiante dans le rapport de repérage de l'amiante avant travaux joint. De manière non exhaustive, les travaux de désamiantage concernent les éléments suivants :

- Matériau de type peinture
- Matériau dur fibreux de type fibres-ciment
- Matériau de type maillage de fibre en liant
- Joint d'étanchéité
- Joint plat pour bride
- Habillage intérieur de porte
- ...

**La localisation de ces éléments est donnée sur les « diagnostics amiante » joint en annexe, concernant les bâtiment 0077 et 02.**

Dans le cadre de mission décrit à l'article 3.2 de l'annexe, il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante après analyse en laboratoire :

- Matériau de type maillage de fibres et liant (beige) ; matériau semi-dur (blanc) (RDC Bâtiment B3 (0077) - Pièce 6)
- Matériau de type peinture (gris) ; matériau dur fibreux de type fibres-ciment (beige) (RDC Bâtiment B3 (0077) - Pièce 6)
- Matériau de type peinture (beige) ; matériau dur fibreux de type fibres-ciment (gris) (RDC Bâtiment B3 (0077) - Pièce 1)
- Joint d'étanchéité, joint plat prédécoupé pour bride (RDC Bâtiment B3 (0077) - Chaufferie)
- Habillage intérieur de la porte du (local nourriture chien bâtiment 0002)

## 5.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DESAMIANPAGE

Le titulaire devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des prestations de retrait des matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA), en particulier :

- Le dépoussiérage complet des zones à décontaminer préalablement au confinement ;
- Les démolitions ou curages préalables au retrait ;
- Le nettoyage des zones concernées préalablement au retrait des MPCA ;
- La mise en place des moyens de protection collectifs et individuels ;
- L'aménagement des accès et la mise en place d'un balisage de chantier adapté au retrait de l'amiante et conforme à la réglementation ;
- La demande de consignation des réseaux devra être réalisée auprès de l'antenne USID.
- Le retrait, le conditionnement et l'évacuation en centre de stockage ou de vitrification adapté de tous les MPCA ;
- Les contrôles et mesures avant travaux, en cours de travaux et après travaux ;
- Le nettoyage total du site, la remise en état des emprises et des abords ;
- Le démontage du confinement et des protections ;
- L'étiquetage réglementaire informant de la présence d'amiante sur tous les MPCA conservés à l'issue des travaux.

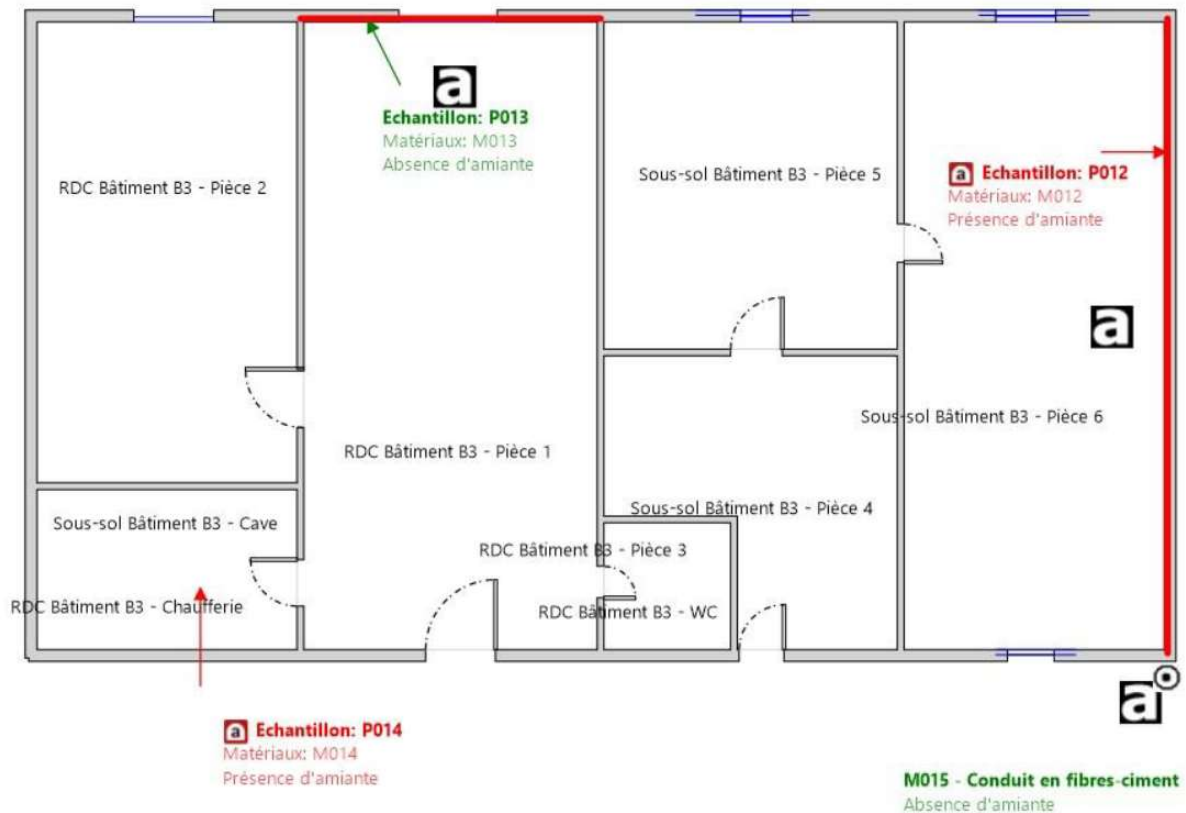
Cette liste n'est aucunement exhaustive, le titulaire devant tous les travaux et contrôles conformes à la réglementation en vigueur et à l'obligation de résultat imposée dans le présent CCTP.

Il est précisé que tout changement dans les dispositions prises dans le présent CCTP qui s'avérerait nécessaire pour des raisons dûment justifiées ne pourra être fait sans l'accord de la maîtrise d'œuvre.

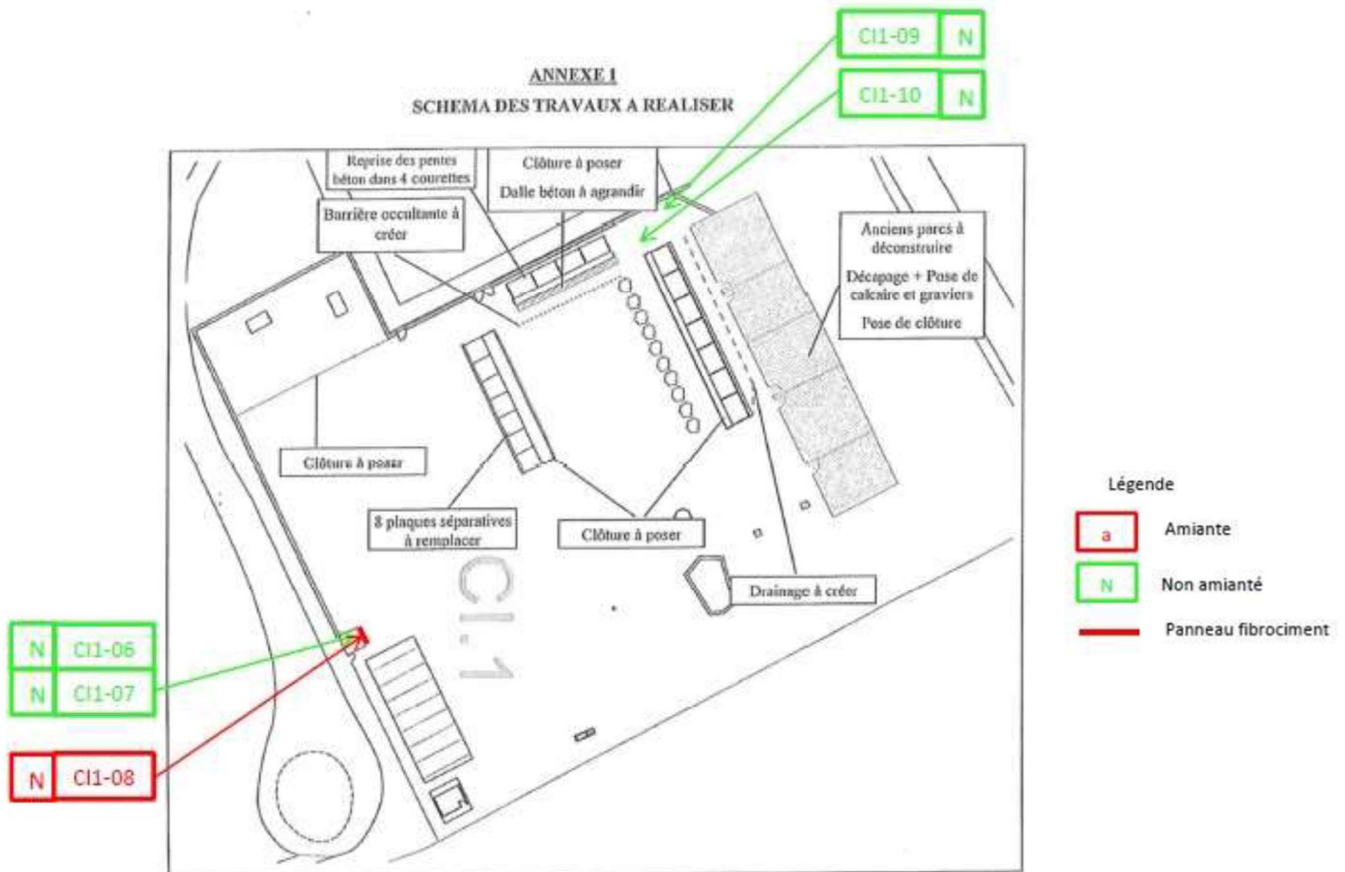
Le titulaire devra également l'évacuation des matériaux amiantés stockés sur site représentant une palette de plaque de couverture fibro-amiantée.

Localisation :

- Bâtiment 0077 (B3)



- Bâtiment 002 local nourriture :



## 6 PRESCRIPTIONS GENERALES

### 6.1 PRESCRIPTIONS PROPRES AU TRAVAIL SUR ELEMENTS AMIANTES

#### 6.1.1 Matériaux amiantés conservés après travaux

Il est demandé au titulaire du marché de mettre en place, pour le compte de la maîtrise d'ouvrage, l'étiquetage réglementaire informant de la présence d'amiante, sur tous les matériaux contenant de l'amiante et conservés.



*Etiquetage matériaux amiantés*

#### 6.1.2 Niveau d'empoussièrement et VLEP

Le titulaire a le devoir de protéger ses salariés contre le risque amiante.

##### 6.1.2.1 Niveau d'empoussièrement

Le titulaire doit réaliser l'évaluation des risques après avoir déterminé le niveau d'empoussièrement susceptible de résulter des travaux qui lui sont confiés.

L'estimation du niveau d'empoussièrement, à la charge du titulaire, constitue un élément déterminant de dimensionnement du risque amiante. Une évaluation spécifique concerne chaque processus de travail. Si les processus sont modifiés, le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) doit être modifié en conséquence. Cette estimation va entraîner un classement dans l'un des trois niveaux d'empoussièrement réglementaires (niveau 1, niveau 2, niveau 3) représentatifs de la dangerosité de l'exposition estimée. Ces niveaux permettent notamment de déterminer les moyens de protection collective et individuelle à mettre en œuvre par le titulaire du marché.

##### 6.1.2.2 Valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP)

Le titulaire doit respecter la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP), conformément à la réglementation en vigueur.

Un résultat d'estimation inférieur à la VLEP n'a pas pour effet de dispenser l'employeur de son obligation générale de réduire au plus bas possible la durée et le niveau d'exposition des travailleurs, rappelée par l'article R. 4412-108 du code du travail (CT).



L'employeur s'assure du respect de la VLEP pour l'ensemble des travailleurs exposés compte tenu de l'évaluation des risques en procédant à des mesures d'empoussièrement.

#### 6.1.2.3 Conditions de mesurage des empoussièrelements et de contrôle de VLEP

Les mesures d'empoussièrement sont à la charge du titulaire.

Les conditions de mesurage des empoussièrelements seront réalisées selon les dispositions de la réglementation en vigueur (Articles R.4412-103 à R.4412-106 du CT).

L'employeur est placé, dans cet exercice, sous le contrôle du médecin de prévention et du CHSCT, auxquels il doit communiquer sa stratégie d'échantillonnage afin de garantir que les mesures effectuées sont représentatives du risque effectif. Ces éléments sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail, du médecin inspecteur de prévention et des services de prévention des organismes de sécurité sociale (CARSAT).

**La méthode de microscopie électronique à transmission analytique (META) est la seule reconnue.**

#### 6.1.2.4 Evaluation des risques et mesurage des empoussièrelements (point 0)

Le titulaire veillera au respect des articles R.4412-126 à R. 4412-128 du CT.

Au début des travaux, l'employeur contrôlera l'état initial de l'empoussièrement de l'air (point 0) selon les modalités fixées par les arrêtés du 19 août 2011 relatifs à l'empoussièrement et en application de l'article R. 1334-25 du Code de la Santé Publique.

Il vérifiera également l'absence de fibres d'amiante dans l'environnement du chantier (respect de la valeur fixée par l'article R.1334-29-3 du CSP), par des mesures d'empoussièrement réalisées en divers points stratégiques de cet environnement :

- Zone d'approche de la zone de travail ;
- Zone de récupération ;
- Points sélectionnés du bâtiment où se déroulent les travaux ;
- Zone de rejet des extracteurs ;
- Limite du périmètre du site pour des travaux réalisés en extérieur.

### **6.1.3 Principes et moyens de prévention**

L'obligation de maintenir le risque au niveau techniquement le plus bas possible et la nécessité de protéger l'environnement de chantier se traduit ensuite, pour le titulaire, par la mise en œuvre de moyens d'action appropriés (arts. R.4412-107 à R.4412-115 du CT), à savoir:

- Des techniques et des modes opératoires de réduction de l'empoussièrement (travail robotisé en milieu clos, imprégnation des matériaux pour réduire la volatilité des fibres d'amiante, abattage et aspiration des poussières, démontage des éléments par découpe ou déconstruction) ;
- Des mesures de confinement, de limitation de la diffusion des fibres hors de la zone de travail (mise à la disposition des travailleurs de moyens de décontamination, d'équipements de

protections collectives (EPC) et individuelles (EPI), contrôles réguliers des niveaux d'empoussièrement).

Ces moyens seront adaptés aux niveaux d'empoussièrement estimés et aux processus mis en œuvre. Leur encadrement fait l'objet de deux arrêtés spécifiques :

- Arrêté du 7 mars 2013 relatif aux EPI ;
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux EPC.

Le dépassement du niveau estimé dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP) entraîne la suspension des opérations. Le donneur d'ordres en est averti. La reprise des opérations n'intervient qu'après que l'adoption des mesures adaptées ait permis un retour à la normale attesté par un contrôle d'empoussièrement dédié.

Le dépassement du troisième niveau entraîne également la suspension des opérations. Cette mesure est complétée par une alerte du donneur d'ordres, de l'inspecteur du travail et de l'agent de la CARSAT.

#### **6.1.4 Règles techniques, mesures de prévention et moyens de protection collective**

**Le titulaire doit respecter les dispositions de l'arrêté du 8 avril 2013.** Celui-ci précise les règles techniques et les EPC à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante. L'arrêté du 8 avril 2013 dit « arrêté EPC » précise également les dispositions spécifiques qui s'appliquent à l'employeur sur les chantiers de retrait et d'encapsulage d'amiante concernant les accès, l'organisation des secours, la décontamination et les contrôles qui doivent être effectués au cours des travaux et en fin de chantier.

Les dispositions de l'arrêté concernent, entre autre, selon le niveau d'empoussièrement :

Niveau empoussièrement	EPC		
1, 2 et 3	Repérage et consignation des réseaux, repérage et identification des réseaux non consignés		
1, 2 et 3	Evacuation du lieu de tous les composants et équipements		
1, 2 et 3	Mise en place des réseaux, alimentation et évacuation dédiés + éclairage zones de travail et circulations		
1, 2 et 3	Entretien et vérification des installations et équipements, installations électriques, aération, assainissement, aspiration des poussières, production et distribution air respirable		
SAS décontamination des travailleurs 3 ou 5 compartiments :			
1	Douche quantité et pression suffisante, eau à température réglable	pré-décontamination en sortie de zone par aspiration et mouillage de la combinaison, 1 douche d'hygiène	
2 et 3	renouvellement d'air = 2 vol/mn	2 douches (décontamination et hygiène)	
1, 2 et 3	Vestiaire d'approche		
1,2 et 3	Zone de récupération		
SAS décontamination des déchets			
1	Moyens adaptés à la nature des travaux		
2 et 3	compartiment douche de décontamination compartiment complément de conditionnement et transfert vitesse d'air de balayage = 0.5 m/s		
Protection des surfaces et confinement			
1	Milieu intérieur	Film de propreté sur les surfaces, structures et équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués	
2		Isolement de la zone de travail vis-à-vis de l'environnement extérieur Calfeutrement de la zone de travail, obturation des orifices pouvant être à l'origine d'un échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur Protection de la séparation physique idem niveau 1	
3		Protection de niveau 2 doublée	
2 et 3		Prévoir possibilité de visualiser le chantier depuis l'extérieur dans la mesure du possible (aménagement fenêtre dans le confinement)	
2 et 3		Création d'un flux d'air neuf et permanent de l'extérieur vers la zone de travail	
2 et 3		Extracteurs d'air équipés à minima de filtres THE de type HEPA minimum H13 (NF EN 1822-1 de janvier 2010), rejet de l'air vers l'extérieur, débit permettant un renouvellement mini :	
2		6 vol/h	
3		10 vol/h	
2 et 3		Contrôle de la dépression – dépression > 10 Pa	
2 et 3		Un extracteur de secours au minimum secouru électriquement	
1,2 et 3		Milieu extérieur	EPC à définir dans l'évaluation des risques – objectif : assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent à celui atteint en milieu intérieur, éviter la dispersion de fibres à l'extérieur de la zone de travail
1,2 et 3		Résultats des contrôles à consigner dans le registre de sécurité (cf. art. L. 4711-5 du CT)	

**Tableau récapitulatif des EPC**

### 6.1.5 Equipements de protection individuelle (EPI) en fonction des niveaux d'empoussièrement

Le titulaire doit respecter les dispositions de l'arrêté du 7/03/2013. Les opérateurs doivent être équipés, selon le niveau d'empoussièrement :

- De vêtements de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (NF EN ISO 13982-1 et son amendement de mars 2011), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets ;
- De gants étanches, aux particules compatibles avec l'activité exercée ;
- Des appareils de protection respiratoire (APR) autorisés suivant l'évaluation des risques et le niveau d'empoussièrement (appareils de protection respiratoires normalisés et adaptés) ;
- De tous les équipements de protection nécessaires au respect de la réglementation en vigueur et au respect de la sécurité des opérateurs.

Niveau empoussièrément	APR (Protection respiratoire autorisée suivant évaluation des risques)
1	Demi-masque filtrant à usage unique FFP3 (NF EN 149) <sup>(1)</sup>
	APR filtrant avec demi-masque ou masque complet équipé de filtres P3 (NF EN 143)
	APR filtrant à ventilation assistée TM2P avec demi-masque (NF EN 12 942 et ses amendements)
	APR filtrant à ventilation assistée TH3P avec cagoule ou casque (NF EN 12 941 et ses amendements)
	APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (NF EN 12942 et ses amendements).
2	APR filtrant à ventilation assistée TM3P avec masque complet (NF EN 12942 et ses amendements) surpression permanente à l'intérieur du masque, débit minimum de 160 l/min ;
	APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (NF EN 14594 août 2005) débit minimum 300 l/min, avec masque complet
	APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive avec masque complet (NF EN 14593-1) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min ;
3	APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à débit continu de classe 4 (NF EN 14594), débit minimum de 300 l/min, avec masque complet
	APR isolant à adduction d'air comprimé respirable à la demande à pression positive, avec masque complet (NF EN 14593) permettant d'atteindre le cas échéant un débit supérieur à 300 l/min
	d'un vêtement de protection ventilé étanche aux particules.

(1) utilisation limitée aux interventions visées à l'art 4412-144 du CT soit aux interventions sur matériaux, des équipements, des matériels ou des articles susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (**SS4**) et à une durée de **moins de 15 minutes**.

#### Tableau récapitulatif des EPI

Les durées maximums de port recommandé pour les appareils filtrants seront respectées. Pour les appareils à ventilation assistée, un débit minimal de 160 L/min à l'inhalation est nécessaire. L'ajustement donc l'étanchéité des pièces faciales des masques et demi-masques doit être contrôlé préalablement à chaque utilisation.

### 6.1.6 Suivi de l'exposition des travailleurs

Le titulaire devra se plier à l'article R.4412-120 du CT. En particulier, la surveillance médicale, la sécurité sanitaire et les besoins de la reconnaissance des droits des travailleurs justifient la mise en œuvre d'un dispositif particulier de suivi de l'exposition au risque amiante. L'employeur établira, à ce titre, pour chaque travailleur exposé, une fiche d'exposition à l'amiante mentionnant :

- La nature du travail réalisé, les caractéristiques des matériaux et appareils en cause, les périodes de travail au cours desquelles il a été exposé et les autres risques du poste de travail ;
- Les dates et les résultats des contrôles de l'exposition au poste de travail ainsi que la durée et l'importance des expositions accidentelles ;
- Les procédés de travail utilisés ;
- Les moyens de protection collective et les équipements de protection individuels utilisés.

## 6.1.7 Information et formation des travailleurs

### 6.1.7.1 Information et formation

Le titulaire tiendra compte des articles R.4412-116 et R.4412-117 du CT.

L'information et la formation des travailleurs feront également l'objet d'une déclinaison spécifique pour le risque amiante.

La notice de poste « risques chimiques » (article 4412-39 du CT) auxquels est assimilé le risque amiante est soumise à l'avis du médecin de prévention. Cet avis est communiqué au CHSCT.

La formation à la sécurité, qui reprend également le dispositif général applicable aux « risques chimiques » (article R.4412-87 du CT) fait l'objet d'une validation par l'organisme de formation ou l'employeur. Une attestation de compétence individuelle est délivrée au travailleur. Le contenu et les modalités de cette formation fait l'objet de l'arrêté du 23/02/2012 établi par le ministre chargé du travail.

### 6.1.7.2 Organismes de formation

Le titulaire tiendra compte des arts. R.4412-141 à R.4412-143 du CT, et de l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention du risque amiante.

Pour des opérations de retrait ou d'encapsulage de l'amiante (sous-section 3), la formation des travailleurs prévue aux articles R.4412-87 et R.4412-117 du CT est soumise à un haut niveau d'exigence. Elle ne peut être réalisée que par un organisme certifié. L'attestation de compétence prévue par l'art. R.4412-117 du CT ne peut, en particulier, être délivrée que par un tel organisme.

Les modalités de certification des organismes de formation sont fixées par arrêté du ministre chargé du travail (arrêté du 23 février 2012). Ces modalités sont très étroitement encadrées, l'administration prenant notamment en considération la qualification technique des organismes, les méthodes de formation, les moyens et techniques pédagogiques mis en œuvre.

La délivrance de l'attestation de compétence est effectuée sur la base d'un référentiel technique défini par les organismes de certification.

## 6.1.8 Organisation du travail

**Dans le cadre d'un chantier de désamiantage ou d'intervention sur matériaux amiantés, aucune interférence avec d'autres corps d'états n'est tolérée.**

Le titulaire veillera au respect des articles R.4412-118 et R.4412-119 du CT.

Le risque amiante fait également l'objet de **mesures spécifiques d'organisation du travail**, justifiées par les contraintes spécifiques, thermiques ou hygrométriques, de postures et d'efforts qui s'attachent à sa prise en compte. En conséquence des mesures de sécurité renforcées et notamment de la pénibilité qui s'y rattache, l'employeur fixe de façon particulière :

- La durée de chaque vacation : maximum 2h30 ;



- La durée des vacations quotidiennes : maximum 6 h ;
- Le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage et de décontamination des travailleurs au sein d'installations spécifiquement mises en œuvre à cet effet ;
- Le temps de pause après chaque vacation, qui s'ajoute au temps de pause réglementaire (prévu par l'article L.3121-33 du CT).

Le médecin de prévention et le CHSCT sont consultés sur ces mesures particulières, qui font l'objet d'un encadrement (plafond) réglementaire.

### 6.1.9 Traitement des déchets

Le titulaire du marché devra respecter les dispositions réglementaires relatives aux traitements des déchets (articles R.4412-121 à R.4412-123 du CT).

Le traitement des déchets amiantés est considéré ici uniquement sous l'angle de la sécurité du chantier. Il convient, pour le complément, notamment pour le transport et l'élimination, de se référer aux articles concernés du CCTP.

Le conditionnement et le traitement des déchets seront réalisés de façon à éviter l'émission de fibres pendant leur dépose, leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.

De façon particulière, les déchets seront :

- Ramassés au fur et à mesure de leur production ;
- Conditionnés dans des emballages appropriés, fermés et étiquetés (étiquettes « a » - « Attention contient de l'amiante ») conformément aux dispositions du code de l'environnement (CE), notamment les articles R.551-1 à R.551-13 ;
- Evacués hors du chantier aussitôt que possible dès que le volume le justifie ;
- Transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.



*Etiquetage matériaux amiantés*

Les déchets liquides issues des eaux résiduelles (douches, nettoyage...) feront l'objet d'un traitement approprié avant leur rejet en milieu naturel, notamment au moyen d'une filtration par filtres à 1 µm ou tout autre dispositif équivalent.

#### 6.1.9.1 Classification des déchets

La nomenclature déchet figure à l'article R.541-8 du code de l'environnement (CE).

Les déchets dangereux sont dotés d'un numéro de nomenclature à 6 chiffres adjoint d'un astérisque (exemple 16 02 12\* = équipements mis au rebut contenant de l'amiante libre). Seront notamment différenciés les déchets d'amiante libre (ou friable), les déchets d'amiante lié et les autres déchets amiantés.

#### 6.1.9.2 Stockage et élimination des déchets

Tous les déchets seront évacués vers un centre de stockage ou un centre de vitrification en adéquation avec leur classification :

- **ISDD : installation de stockage de déchets dangereux ;**
- **ISDND : installation de stockage de déchets non dangereux ;**
- **ISDI : installation de stockage de déchets inertes.**

Tous les déchets admissibles en ISDD devront être conformes aux prescriptions de l'arrêté du 30/12/2002. En particulier, les déchets dangereux arriveront en double conditionnement étanche et étiqueté « amiante ». Tout conditionnement devra être identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté. Le scellé mentionnera le numéro de SIRET de l'entreprise qui a conditionné l'amiante et un numéro d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement. Tout déchet amianté devra être accompagné d'un bordereau de suivi des déchets amiantés (BSDA).

**Les frais inhérents au stockage et à l'élimination des déchets (transport, stockage, vitrification et traitements éventuels) seront entièrement à la charge du titulaire.**

Sur chantier, le stockage temporaire sera :

- **Déchets d'amiante libre : interdit.** Ils devront être transférés dès leur sortie de zone de confinement vers un ISDD ou un centre de vitrification ;
- **Déchets d'amiante lié et autres déchets amiantés : autorisé.**

#### 6.1.9.3 Certificat d'acceptation préalable (CAP)

Il devra être demandé par le titulaire au centre d'élimination et de stockage des déchets et obtenu avant le commencement des travaux de désamiantage. Il sera établi pour chaque famille de déchets amiantés en fonction de la filière d'élimination choisie.

Une copie du CAP sera fournie à la maîtrise d'ouvrage et au coordonnateur SPS par le titulaire.

#### 6.1.9.4 Bordereau de suivi des déchets amiantés (BSDA)

Le bordereau prévu à l'article R. 541-45 du CE est le formulaire réglementaire « Cerfa n°11861\*03 ».

L'original du bordereau devra accompagner le déchet jusqu'à l'installation de vitrification ou le site de stockage.

L'exploitant de l'installation de vitrification ou du site de stockage retournera une copie du bordereau à l'émetteur après avoir réceptionné le déchet dans son installation (cadre 4 renseigné),

puis retournera une nouvelle copie de ce bordereau après avoir réalisé la vitrification ou le stockage (cadre 5 renseigné). Dans le cas où la vitrification ou le stockage est effectué moins d'un mois après la réception du déchet, une seule copie sera adressée au titulaire (émetteur).

Une copie sera à conserver pendant 3 ans par les transporteurs ou pendant 5 ans dans les autres cas. L'original du bordereau sera conservé dans tous les cas par l'exploitant de l'installation de vitrification ou du site de stockage, après avoir renseigné le cadre 5.

Une copie de chaque BSDA sera transmise à la maîtrise d'œuvre ainsi qu'au chargé de prévention de la caserne par le titulaire.

Les copies des BSDA seront intégrées au dossier des ouvrages exécutés (DOE) et transmises au plus tard à la réception des travaux. **La réception des travaux ne sera décidée que sous réserve qu'aucun BSDA ne soit manquant.**

L'annexe du formulaire prévoit les cas d'entreposage provisoire ou de transport multimodal.

#### 6.1.9.5 Registre chronologique des déchets d'amiante

Les déchets d'amiante sont soumis à l'obligation de tenue du registre chronologique en application de l'article R.541-43 du CE : « Les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets, les collecteurs, les transporteurs, les négociants et les exploitants des installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets tiennent à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets. Ce registre est conservé pendant au moins trois ans ».

Pour le ministère des armées, ce registre est tenu à jour au niveau du site.

Dans le cadre des travaux prévus au présent marché : **un registre spécifique au chantier devra être ouvert et renseigné par le titulaire. Ce registre devra faire partie du DOE.**

#### 6.1.9.6 Transport

Le transport d'amiante relève de la réglementation relative au transport de matières dangereuses.

Pour l'Europe c'est l'ADR « Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route » qui régit le transport sécurisé des marchandises dangereuses. Chaque pays contractant en assure le contrôle sur son territoire selon sa propre législation. En France, c'est l'arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié (arrêté du 12 mai 2012 notamment) qui rend obligatoire la présence d'un conseiller à la sécurité, dans les entreprises effectuant des opérations liées au transport de marchandises dangereuses.

### 6.1.10 Protection de l'environnement du chantier

Le titulaire devra se conformer aux dispositions réglementaires relatives à la protection de l'environnement du chantier (article R.4412-124 du CT). En particulier, il veillera au respect des seuils fixés par l'article R.1334-29-3 du code de la santé publique.



### 6.1.11 Certifications du titulaire

Le titulaire devra obligatoirement posséder la qualification suivante en cours de validité :

- Pour **QUALIBAT : rubrique 1552** ;
- Pour l'**AFNOR** et **GLOBAL : certification amiante**.

Chaque activité couverte, correspondant aux travaux confiés dans le cadre du présent marché, doit apparaître sur le certificat.

L'évaluation des risques (article 4412-98 du CT) repose sur l'estimation du niveau d'empoussièrément correspondant à un processus de travail. Les processus validés et les niveaux d'empoussièrément correspondant figurent dans le document unique d'évaluation des risques (DUER) de l'entreprise.

### 6.1.12 Plan de retrait

Le titulaire devra respecter les articles R.4412-133 à R.4412-138 du CT.

Il devra réaliser le plan de retrait « amiante » réglementaire (il constitue une des mesures de contrôle du risque amiante). Il tiendra compte des mesures de prévention définies par le coordonnateur SPS dans le Plan Général de Coordination SPS.

Ce plan est fonction du périmètre du marché de travaux. La modification du marché ou des processus entraîne la modification du plan de retrait par le biais d'un avenant.

Il est tenu à disposition (et à jour) sur le lieu des travaux et peut être consulté par :

- Les membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel (CHSCT) ;
- Le médecin du travail ou les membres de l'équipe pluridisciplinaire des services de santé au travail ;
- L'inspecteur du travail ;
- Les agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale (CARSAT) ;
- Les agents de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP) ;
- Les auditeurs des organismes certificateurs.

Il sera communiqué une fois par trimestre au médecin du travail et au CHSCT.

**Un mois avant le début des travaux, le plan de retrait est transmis pour validation à l'inspection du travail, pour information à la CARSAT et à l'OPPBTP.** L'inspection du travail et la CARSAT doivent être informées de toutes modifications du plan de retrait (marché, processus...) ainsi que de tout changement de la date de début des travaux.

Ce plan comprendra (au minimum) les rubriques suivantes :

- La localisation de chaque 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, ainsi que le détail des phases de travaux ;
- Le nombre de travailleurs impliqués ;
- Le descriptif de chaque processus mis en œuvre ;
- Le programme de mesures d'empoussièrement de chaque processus mis en œuvre ;
- Les modalités des contrôles d'empoussièrement définis aux articles R. 4412-126 à R. 4412-128 du CT ;
- 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 déblais, des remblais et des déchets ;
- Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R 4412-118 et R. 4412-119 du CT ;
- Les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97 du CT ;
- Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 du CT ;
- Un bilan aéraulique prévisionnel, établi par l'employeur, pour les travaux réalisés sous confinement (pour chaque 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. 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 du CT ;
- Les renseignements administratifs (noms et coordonnées précises du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de la CARSAT, de l'OPPBTP, du coordonnateur SPS...) ;
- Tous les renseignements et informations réglementaires ;
- Tous les renseignements et informations demandées par le maître d'œuvre, le coordonnateur SPS et l'inspection du travail.

**Les travaux ne commenceront pas tant que le plan de retrait n'aura pas été validé par l'inspecteur du travail.** Le titulaire du marché devra répondre, par courrier écrit **avec accusé de réception**, à toutes les questions posées par l'inspecteur du travail (**avec le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS en copie**).

### **6.1.13 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)**

A la fin des travaux de désamiantage, le titulaire devra fournir à la maîtrise d'ouvrage le dossier d'ouvrages exécutés (DOE) rassemblant notamment :

- Le plan de retrait à jour ;
- Les rapports d'analyse de 1<sup>ère</sup> restitution et de 2<sup>nde</sup> restitution incluant les contrôles visuels et les mesures d'empoussièrement ;
- Les éléments de traçabilité des déchets (CPA, BSDA) ;
- Le registre chronologique des déchets d'amiante.

Ce DOE sera distinct du DOE propre aux travaux de réhabilitation.

#### **6.1.14 Dispositions applicables en fin de travaux**

Le titulaire devra tenir compte des arts. R.4412-139 et R.4412-140 du CT.

Il devra établir un « **rapport de fin de travaux** » détaillant les éléments clés du déroulement et l'impact des travaux sur la gestion du risque amiante. Ce rapport comprend (au minimum) les **mesures de niveau d'empoussièrément, les certificats d'acceptation préalable des déchets, les BSDA (bordereaux de suivi des déchets amiantés) et la mise à jour des plans de localisation de l'amiante.**

Ce rapport sera remis à la maîtrise d'œuvre et au coordonnateur SPS. Dès lors que la situation qu'il décrit présente un intérêt en termes d'évolution de la gestion du risque amiante (modification, suppression), ce rapport sera versé au dossier destiné à sécuriser les interventions ultérieures (DIUO) susceptibles d'affecter ce risque (DTA). Il entraîne également, en tant que de besoin, la mise à jour consécutive des éléments de ce dossier pour traduire l'évolution du risque amiante.

Le rapport est également consultable selon les modalités prévues par l'article R.4412-134 du CT (CHSCT, médecin du travail, Inspecteur du travail, CARSAT, OPPBTP...).

Conformément à l'article R.4412-140 du CT, avant toute restitution de chacune des zones et préalablement à l'enlèvement de tout dispositif de confinement, total ou partiel, **le titulaire devra procéder** :

- A un examen incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées ;
- Au nettoyage approfondi de chaque zone confinée par aspiration avec un équipement doté d'un dispositif de filtration à haute efficacité ;
- A l'évacuation de l'ensemble des matériels ;
- A des **mesures d'empoussièrément (dites de 1<sup>ère</sup> restitution)** ;
- L'ensemble des résultats fera l'objet d'un rapport d'essai dont un exemplaire sera remis au donneur d'ordre ;
- Si le taux de fibres est inférieur à 5 f/L, l'entreprise pourra procéder à l'arrêt du maintien en dépression et à l'enlèvement du dispositif de confinement (sinon l'entreprise devra prendre les dispositions réglementaires nécessaires afin d'être inférieur au taux de fibres réglementaire) ;
- **Si l'examen visuel de toutes les surfaces par un opérateur de repérage certifié et selon la méthodologie de la norme NF X 46-021, pour le compte de la maîtrise d'ouvrage, est conforme** alors l'entreprise pourra procéder à la restitution du chantier ;
- **A des mesures d'empoussièrément de « fin de chantier désamiantage », pour le compte de la maîtrise d'ouvrage qui, si elles sont conformes, procédera aux mesures libératoires (ces mesures d'empoussièrément seront réalisées par un organisme certifié indépendant) ;**
- A la fourniture du rapport de fin de travaux (à joindre au DIUO).

Remarque : les travaux de rénovation se poursuivant après les opérations de désamiantage, le titulaire aura à sa charge la réalisation des mesures d'empoussièrément de « fin de chantier désamiantage ». Le maître d'ouvrage procédera à des mesures d'empoussièrément complémentaires dites de 2<sup>nd</sup>e restitution à l'issue des travaux de rénovation avant accueil des futurs utilisateurs.

### 6.1.15 Signalétique de chantier

Les zones de chantier comprendront :

- La chaufferie du bâtiment 0077 situé au RDC.
- La pièce 1 du bâtiment 0077 situé au RDC.
- La pièce 6 du bâtiment 0077 situé au RDC.
- Entièrement du bâtiment 0002

Le chantier devra être entièrement balisé et son accès contrôlé.

Une signalétique claire devra préciser la nature des travaux, les obligations d'accès et les niveaux de risques encourus.

Le balisage sera constitué des étiquettes suivantes :

Chantier interdit au public
Protection obligatoire du corps
Protection obligatoire des voies respiratoires
Danger amiante + niveau de risque



*Exemple de balisage*

Les issues de secours seront également repérées et matérialisées par une signalétique claire et précise.

## 7 REFERENCES NORMATIVES

Tant en ce qui concerne leur mise en œuvre que la qualité des produits utilisés, les ouvrages exécutés par l'entrepreneur seront traités avec le plus grand soin, selon les règles de l'art, et dans le strict respect de la réglementation en vigueur à la date de la remise des offres :

- Les Lois, ordonnances, décrets, arrêtés et circulaires ;
- Les codes ;
- Les normes ;
- Les directives métiers, notices et guides réglementaires ;

- Les textes réglementaires et documents techniques unifiés (DTU) ;
- Les cahiers de prescriptions techniques ;
- Les certifications et marques NF.

Il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tout point aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.