

Maître d'ouvrage

**D.R.E.A.L. D'OCCITANIE**

1, rue de la cité administrative  
31000 TOULOUSE



Maître d'œuvre

**OMEGA ALLIANCE**

Résidence les Ambassadeurs 2  
1 allée des Nymphéas  
31240 L'UNION  
Tél : 05 61 41 17 18 Fax : 05 61 41 20 00  
Courriel : [oso@omegaalliance.eu](mailto:oso@omegaalliance.eu)



**DEMOLITION DES BATIS**  
**N° 2200 et 2310 route d'Albi – 81400 LE GARRIC**  
**Cadastre : 000ZN46 et 000ZN47**



**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

Modifications	Etabli Par	Vérifié Par	Date	Indice
Première diffusion	X. AMIEL		14/06/2024	0
Mise à jour suite aux derniers diagnostics amiante	X. AMIEL		10/09/2024	A
Retrait partie BPU	X. AMIEL		01/10/2024	B
Mise à jour suite à réunion 11-03-2025	X. AMIEL		12/03/2025	B

**SOMMAIRE**

<b>A. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
ARTICLE 01 – INTERVENANTS .....	4
ARTICLE 02 – PRESENTATION DU PROJET .....	5
2.1. – Présentation générale des déconstructions .....	5
2.2. – Présentation générale des environnements .....	5
2.4 - Descriptif des bâtiments .....	6
2.4.1 : Description sommaire des bâtiments à démolir par adresse : .....	6
2.5 - Rendu final .....	9
ARTICLE 03 – QUALIFICATIONS REQUISES .....	9
<b>B. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>10</b>
ARTICLE 01 – REGLEMENTS – NORMES .....	10
ARTICLE 02 – GÉNÉRALITÉS .....	10
ARTICLE 03 – OBJET DU PRESENT DOCUMENT .....	11
ARTICLE 04 – CONNAISSANCE DES LIEUX .....	12
ARTICLE 05 – CONSTATS – ETATS DES LIEUX .....	12
ARTICLE 06 – PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS .....	12
ARTICLE 07 – DESSINS DES OUVRAGES PROVISOIRES .....	13
ARTICLE 08 – MODES OPERATOIRES ET METHODOLOGIES .....	14
ARTICLE 09 –INSTALLATION DE CHANTIER .....	15
ARTICLE 10 – PANNEAU DE CHANTIER .....	16
ARTICLE 11 – VOIRIES .....	16
ARTICLE 12 – MAINTIEN EN ETAT DES VOIES ET RESEAUX .....	16
ARTICLE 13 – DPGF-BPU .....	17
ARTICLE 14 – ESSAIS – ANALYSES ET CONTROLES .....	17
ARTICLE 15 – PROPRIETE DES OUVRAGES DEMOLIS .....	18
ARTICLE 17 – NETTOYAGES .....	18
ARTICLE 18 – GESTION DES DECHETS ET DES MATERIAUX - SOGED .....	18
ARTICLE 19 – BRUITS ET NUISANCES DE CHANTIER / POUSSIERES .....	18
ARTICLE 20 – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) .....	19
<b>C. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES TRANCHE FERME .....</b>	<b>20</b>
<b>C1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES AU DESAMANTAGE .....</b>	<b>20</b>
ARTICLE 01 – GENERALITES .....	20
ARTICLE 02 – ORGANISATION SPECIFIQUE AU DESAMANTAGE .....	20
ARTICLE 03 – QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES .....	21
ARTICLE 04 – DIAGNOSTIQUE AMIANTE .....	22
ARTICLE 05 – PLAN DE RETRAIT / PPSPS .....	22
ARTICLE 06 – PROTECTION DES INTERVENANTS .....	23
ARTICLE 07 – PREPARATION DE CHANTIER .....	23
ARTICLE 08 – DEFINITION DES CONDITIONS DE REALISATION DU CHANTIER .....	23
ARTICLE 09 – REALISATION DES « POINTS 0 » .....	24
ARTICLE 10 – REALISATION DES « CHANTIERS TEST » (PROCOLE DGT) .....	24
ARTICLE 11 – TECHNIQUES DE REALISATION DU CHANTIER .....	24
11-01 Classification des zones de travail .....	24
11-02 Techniques de retrait des matériaux amiantés .....	25
11-02-01 Travaux préparatoire et confinement .....	25
11-02-02 Equipements des intervenants .....	26
11-02-03 Contrôles effectués en cours de chantiers .....	26
11-02-04 Matériel et équipement .....	26
11-02-05 Principe de base pour l'enlèvement de l'amiante .....	26
11-02-06 Emballage .....	27
11-02-07 Nettoyage .....	27
11-02-08 Fixation des fibres résiduelles .....	28
11-02-09 Déconfinement .....	28
11-02-10 Technique de retrait par type de produit .....	29
11-02-10-01 : Retrait faïence et colles amiantées .....	29
11-02-10-02 : Retrait de couverture en plaques en fibre ciment .....	30
11-02-10-03 : Retrait des conduits en fibre-ciment .....	31

11-02-10-04 : Retrait des menuiseries avec joints vitriers amiantés .....	32
11-02-10-05 Retrait de morceaux de plaques en fibre-ciment .....	33
11-02-10-06 Retrait des revêtements de sols en lès .....	34
11-02-10-07 : Retrait des canalisations en fibre-ciment enterrées .....	35
<b>ARTICLE 12 – GESTION DES DECHETS.....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 13 – CONTROLE DES TRAVAUX ET RECEPTION.....</b>	<b>36</b>
<b>C2. DEPOSE D'ELEMENTS CONTENANT DE LA PEINTURE AU PLOMB.....</b>	<b>36</b>
<b>ARTICLE 01 – GENERALITES .....</b>	<b>37</b>
<b>ARTICLE 02 – REGLEMENTATION .....</b>	<b>37</b>
<b>ARTICLE 03 – DIAGNOSTIQUE PLOMB .....</b>	<b>37</b>
<b>ARTICLE 04 - MODE OPERATOIRE / PPSPS.....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 05 - PROTECTION DES INTERVENANTS .....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 06 - PREPARATION.....</b>	<b>39</b>
<b>ARTICLE 07 - RETRAIT D'ELEMENTS PLOMBES .....</b>	<b>39</b>
<b>ARTICLE 08- GESTION DES DECHETS PLOMBES .....</b>	<b>39</b>
<b>08-1 TRAITEMENT DES DECHETS.....</b>	<b>39</b>
<b>08-2 STOCKAGE PROVISoire .....</b>	<b>39</b>
<b>08-3 TRANSPORT .....</b>	<b>40</b>
<b>C3. CURAGE ET DEMOLITION .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE 01 - PRESTATIONS A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE 02 - BRANCHEMENTS ET CANALISATIONS .....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE 03 - BRANCHEMENTS DE CHANTIER.....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE 04 – DESCRIPTION DES PRESTATIONS.....</b>	<b>42</b>
04-01 Généralités.....	42
04-02 Curage .....	42
04-03 Démolition structurelle du bâtiment .....	43
04-03-01 Principe de déconstruction .....	43
04-03-02 Démolition des VRD et extérieur .....	43
04-03-03 Purges et évacuation de fosses toutes eaux.....	43
<b>ARTICLE 05 – SORTIE / ENLEVEMENT DES DECHETS ET GRAVOIS .....</b>	<b>44</b>
<b>C5. REMBLAIEMENT ET PLATEFORME POUR TOUS LES SITE.....</b>	<b>46</b>
<b>C6. – REPLI DE CHANTIER .....</b>	<b>46</b>

## **A. PRESENTATION DU PROJET**

### **ARTICLE 01 – INTERVENANTS**

Maître d'ouvrage :

**D.R.E.A.L. d'OCCITANIE**  
1, rue de la cité administrative  
31000 TOULOUSE

Maître d'œuvre :

**OMEGA ALLIANCE**  
Résidence les Ambassadeurs 2 – Entrée B2  
1 allée des Nymphéas  
31240 L'UNION  
Tel. : 05 61 41 17 18  
[oso@omegaalliance.eu](mailto:oso@omegaalliance.eu)

Coordinateur SPS:

**A Définir**

## **ARTICLE 02 – PRESENTATION DU PROJET**

### **2.1. – Présentation générale des déconstructions**

L'opération consiste en la déconstruction sur 2 adresses de se trouvant l'un à côté de l'autre : les n°2200 route d'Albi sur la commune de Le Garric

Les numéros cadastraux de ces 2 adresses sont :

- 000 ZN 46
- 000 ZN 47

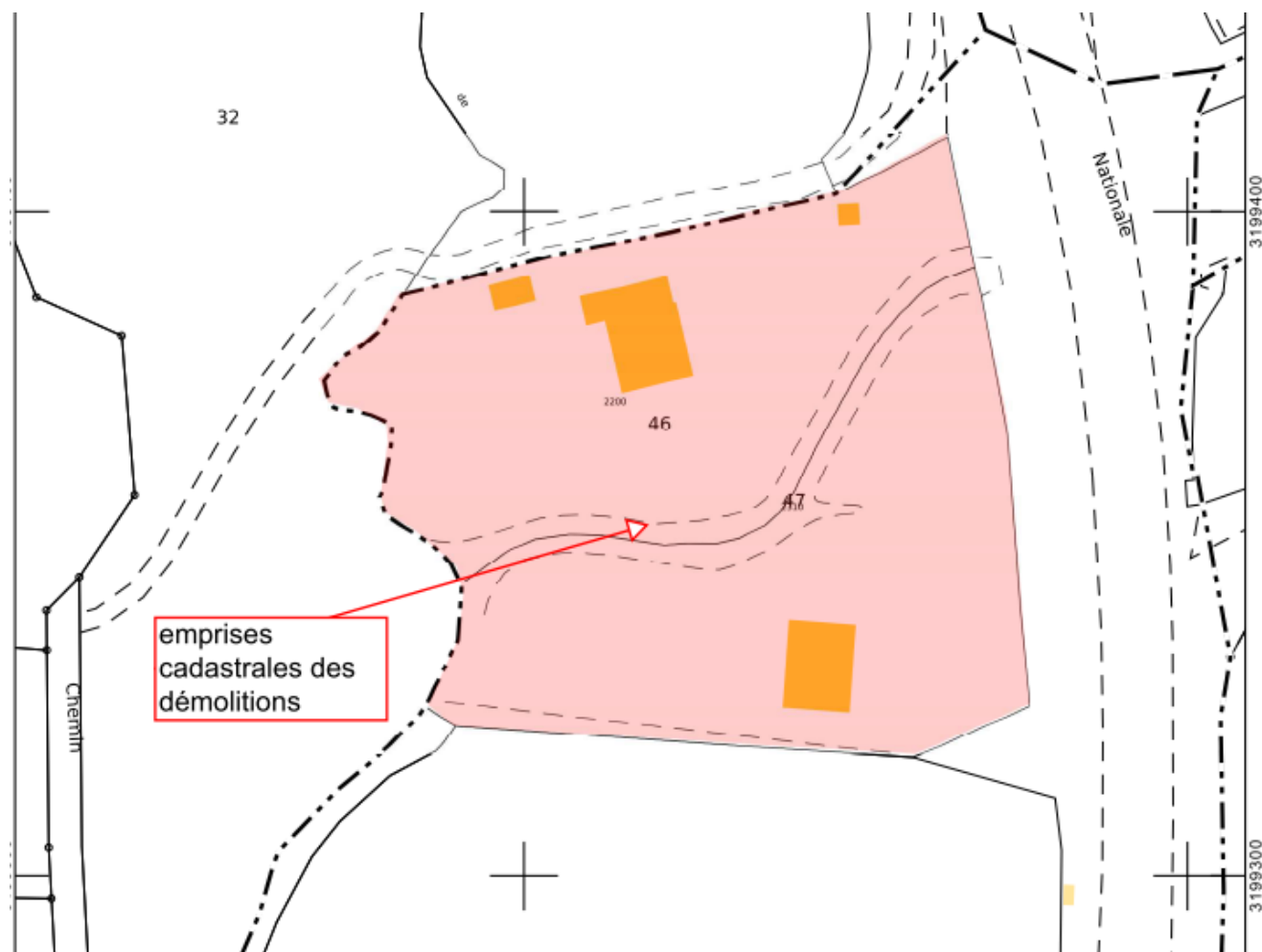
Il s'agit de 2 maisons, ainsi que quelques constructions annexe légères.

### **2.2. – Présentation générale des environnements**

Il s'agit de zone rurale à proximité de la RN88.

Il y a un fossé avec un ruisseau entre les 2 parcelle.

Le site est en partie boisée, en partie redevenues sauvages (taille, herbes sauvages hautes).



## 2.4 - Descriptif des bâtiments

### 2.4.1 : Description sommaire des bâtiments à démolir par adresse :

#### 2200 route d'Albi - ZN 0046 :



#### **Maison :**

Maison RdC sur vide-sanitaire non visitable (sauf garage)

Plancher bas béton

Plancher haut poutrelle béton + hourdis briques + dalles béton

Dallage béton dans garage

Murs périphériques en pierre bâti au mortier de ciment

Murs de refend en briques

Toiture partie habitat :

- Toit quatre pentes bâti en brique + tuile pour la partie maison

Toiture partie garage :

- Toit mono-pente avec charpente bois + plaques ondulée fibre-ciment.

Plaque de polystyrène en plafond du garage

Cloison en briques

Doublage en comble : laine de verre

Menuiseries extérieures : menuiseries de rénovation PVC sur ancien bâti bois avec double-vitrage.

Porte de garage métallique basculante simple peau

Occultation : volets persiennes bois. Volet bois à battant pour le garage.

Barreaudage métallique aux fenêtres de la salle de bain et des toilettes

Menuiseries intérieures bois avec bâti bois. Placard avec porte et aménagement en bois

Chauffage électrique (convecteur)

Cheminée dans le séjour

Production ECS : cumulus électrique

VMC

Sol :

- Béton brut dans garage
- Carrelage

Faïence murale dans la cuisine, la salle-de-bain et dans le garage

Evier en céramique

Meuble bois dans la cuisine

Cuvette WC céramique

Douche

---

DIB**Cabanon bois :**

Structure et paroi en bois  
Toiture en tôle ondulé métallique

**Poulailler :**

Mur en maçonnerie de briques creuses ou bois  
Menuiseries bois simple virage  
Charpente bois  
Toiture en tôles ou tuiles

**Terrain :**

Dalles en béton  
Portail : 2 poteaux en béton + portail en PVC  
Stock de panneau de laine minérales stockées  
DIB  
Pneus  
Petits ouvrages bâtis  
Anciens ouvrants de menuiseries bois extérieures entreposées  
Ancien composteur en bois rempli de compost  
Plaques fibre-ciment servant de clôture

**Le diagnostic amiante informe la présence de produits amiantés :**

- Colle de faïence
- Couverture en plaques de fibre-ciment
- Conduit en fibre-ciment
- Mastic vitrier

**Le diagnostic plomb informe la présence de produit plombés dont la mesure de concentration dépasse les 1mg/cm²:**

- Peinture des grilles de fenêtre (barreaudage)

**2200 route d'Albi - ZN 0046 :****Maison :**

Maison R+1

Plancher bas RdC : dallage béton armée

Plancher haut RdC et étage : poutrelle béton + hourdis briques + dalles béton

Murs périphériques en pierre bâti au mortier de ciment

Murs de refend en briques

Toiture : charpente bois + plancher bois + tuiles

Escalier extérieur en béton avec garde-corps métalliques

Cloison en briques

Doublage en comble : laine de verre

Menuiseries extérieures : menuiseries en bois simple vitrage

Porte de garage métallique basculante simple peau avec film isolant collée

Occultation : volets persiennes bois.

Menuiseries intérieures bois avec bâtis bois. Placard avec porte et aménagement en bois

Escalier intérieur bois

Chauffage au fuel. Chaudière fuel (brûleur déposé).

Cuve à fuel métallique

Radiateur métallique

VMC

Sol :

- Béton brut au RDC sauf une pièce (revêtement en lès plastique)
- Carrelage au RDC sauf les chambres
- Parquet en bois dans les chambres
- Parquet flottant sur le carrelage dans le séjour

Faïence murale dans la cuisine, la salle-de-bain

Evier en céramique

Meuble bois dans la cuisine

Cuvette WC céramique

Vasques céramiques + meuble vasque bois dans salle-de-bain

DIB

Bouteilles de gaz

Sauna au rez-de-chaussée composé de bois + isolation par plaque de laine minérale.

**Cabanon métallique :**

Cabanon métallique du commerce

**Terrain :**

Dalles en béton  
DIB  
Pneus  
Reste d'une ancienne piscine hors-sol

**Le diagnostic amiante informe la présence de produits amiantés :**

- Colle de faïence
- Revêtement de sol en lès avec sous-couche

**Le diagnostic plomb informe la présence de produit plombés dont la mesure de concentration dépasse les 1mg/cm²:**

- Grille d'escalier extérieur (garde-corps)

**2.5 - Rendu final**

L'ensemble du bâti devra être démolé et évacué y compris les cheminements, les dalles extérieures et tous ouvrages maçonnés et bâtis extérieurs, ainsi que tous les équipements se trouvant sur le terrain. Cela comprend les poulaillers, les cabanons, le reste de piscines etc...

Le rendu final doit être une plateforme dont les excavations dues au retrait des fondations doivent être remblayées.

Les arbres seront conservés

Toutes les fondations et réseaux enterrées devront avoir été retirés.  
Les fondations seront purgées jusqu'à 3m de profondeur.  
Les réseaux seront purgés jusqu'à 3m de profondeur jusqu'au compteur.

La plateforme devra être en terre. Elle suivra le niveau des voiries environnantes. La pente devra permettre à l'eau d'y être évacuer.

Le terrain aura été nettoyé de tous ce qui se trouve dessus et rendu propre.

**ARTICLE 03 – QUALIFICATIONS REQUISES**

Les qualifications nécessaires à la réalisation des présents travaux sont au minimum :

- Une qualification en démolition tels que Qualibat **1112** Démolition (technicité confirmé), ou FNTP - FNTP 211 : Démolition par engin mécanique + FNTP 2321 : Travaux de terrassement en milieu urbain. ou équivalent
- Une qualification en désamiantage tels que Qualibat **1552** ou équivalent

L'entreprise présentera donc impérativement dans son offre le ou les sous-traitant(s) qualifié(s) correspondant(s) si elle ne l'est pas elle-même. Cette demande contractuelle ne pourra en aucun cas faire l'objet de variante.

## **B. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

### **ARTICLE 01 – REGLEMENTS – NORMES**

Il sera tenu compte de l'incidence due à l'environnement des constructions avoisinantes existantes, ainsi que des conditions d'accès par les voiries existantes ou provisoires de chantier.

Il sera également tenu compte des ouvrages conservés en l'état et protégés.

En outre l'ensemble des ouvrages et/ou interventions devront être réalisés conformément aux textes, normes et règlements en vigueur, et notamment :

- le code de la santé publique.
- D.T.U. en vigueur à la conclusion des marchés.
- le code l'urbanisme.
- le code de la construction et de l'habitation.
- le code du travail ainsi que les lois no 76.1106 du 6.12.76 et 93.1414 du 31.12.93.
- Les divers arrêtés municipaux et départementaux.
- Décret no 88.1056 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.
- Règlement sanitaire départemental type, circulaires des 9 Août 1978 et 26 Avril 1982.

L'entrepreneur est tenu de respecter les lois, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette opération ainsi que les normes et documents qui régissent techniquement les travaux du présent C.C.T.P.

Les textes à prendre en compte, particulièrement pour le présent lot, concernent notamment ceux régissant :

- Les travaux de curages spécifiques et de démolition
- Les travaux de désamiantage,

Ainsi que :

- Le code du Travail : livre II, titre III concernant l'hygiène et la sécurité.

L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'entrepreneur doit se reporter notamment, **et au minimum**, aux textes suivants, sans que la liste ne soit exhaustive :

- Instruction de la Direction Générale du Travail 2011/10 du 23 Novembre 2011
- Décret n°2012-639 du 4 Mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, ainsi que tous les textes qui en découlent.

L'ensemble des participants devra en outre, se conformer aux différentes réglementations en vigueur concernant les travaux de bâtiment et de génie civil.

La liste des documents ci-dessus n'est pas limitative et devra tenir compte des textes, circulaires et directives sortis pendant toute la durée de ses prestations.

### **ARTICLE 02 – GÉNÉRALITÉS**

Il est précisé à l'entreprise que les travaux de démolition définis au présent cahier des charges font l'objet d'un permis de démolir déposé et obtenu par le Maître d'ouvrage : DREAL OCCITANIE. L'entreprise prévoira la fourniture et l'affichage du cadre réglementaire regroupant toutes les informations relatives au permis de démolir. L'entreprise doit se conformer aux prescriptions contenues ou attendues de ce permis.

**L'entreprise doit impérativement avoir réalisé une visite préalable des lieux avant de remettre son offre** (voir article correspondant du règlement de consultation pour les informations relatives à l'organisation des visites du site).

Elle doit avoir apprécié exactement toutes les conditions de démolition de l'ouvrage.

Il est conseillé à l'entreprise, de demander tous renseignements complémentaires aux différents services publics et organismes concernés, Maître d'Ouvrage ou Maître d'Œuvre avant la remise de son offre.

L'entreprise doit préciser dans son offre, dans le cadre du SOGED, son mode de gestion des déchets comprenant :

- Le type de matériaux à trier sur place ou en centre de traitement en vue d'une valorisation sur site ou dans un centre spécialisé.
- Le mode de transport et le nom de l'entreprise de transport si sous-traité.
- Le mode d'élimination : destination des déchets par nature et par volumes correspondants et nom des entreprises sous-traitantes chargées de l'élimination des déchets.

En phase exécution et afin d'assurer le contrôle de cette gestion (tri/transport/élimination), l'entreprise de démolition devra fournir à la maîtrise d'œuvre tous les bordereaux de suivis des déchets de la démolition avec comme indication, au minimum :

- Le nom du Maître d'ouvrage.
- Le numéro du permis démolir
- Le nom de l'entreprise de démolition
- Le nom du transporteur
- La qualité et la quantité des déchets éliminés
- Le centre de stockage ou de traitement où ils seront déposés.

Les bordereaux seront remplis par l'entrepreneur qui le consignera avec le gérant du centre d'élimination.

Un bilan global par type de déchets (DIB, béton, acier etc.) sera tenu à jour, cet élément sera à joindre au DOE (*Dossier des Ouvrages Exécutés*)

L'entrepreneur fournira les bordereaux toutes les semaines lors de la réunion de chantier. En cas de non-respect de cette clause, une pénalité de 100€ HT par jour de retard calendaire sera appliquée de manière définitive.

Le stockage provisoire sur le site de déchets de démolition en vue de tri devra être réalisé de manière à :

- Respecter la santé et la sécurité des travailleurs.
- Eviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux.

Il devra faire l'objet d'une information au maître d'ouvrage.

Dans le cas d'une demande du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, l'entrepreneur organisera une visite d'une ou des ISDD (Installation de Stockage Déchet Dangereux)

Ce ou ces visites seront à programmer avant 10 jours calendaires à partir de la demande. Au-delà, le chantier sera arrêté aux torts et frais de l'entrepreneur jusqu'à régularisation.

### **ARTICLE 03 – OBJET DU PRESENT DOCUMENT**

Le présent "Cahier des Clauses Techniques Particulières" et les plans qui y sont joints ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature, le nombre et les dimensions des ouvrages à exécuter, mais il convient de signaler que ces descriptions et prévisions n'ont pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra comme étant compris dans ses prix, sans exception ni réserve, tous les travaux indispensables à l'achèvement complet de l'opération projetée.

Des propositions seront faites dans ce présent document sur les méthodes de déconstruction envisagées, ainsi que sur le mode de gestion des déchets issus de la démolition.

Il appartient à l'entreprise de proposer ses propres modes opératoires de démolition et de revalorisation des déchets. Ils devront être acceptés et visés par le maître d'œuvre.

L'entreprise ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux CCTP et plans puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur son prix forfaitaire.

Les ouvrages non décrits seront traités par analogie avec ceux faisant l'objet du présent document.

#### **ARTICLE 04 – CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause, après avoir visité les lieux.

En particulier, lui sont parfaitement connus :

- le site et ses sujétions propres (*difficultés d'accès, sens de circulation...*)
- la nature de la construction à démolir et celles à conserver
- les contraintes relatives aux propriétés voisines et tout particulièrement en ce qui concerne les nuisances vibratoires et acoustiques et des bâtiments se trouvant à proximité, ainsi que les accessibilités à maintenir.
- les modalités d'accès par la voirie existante
- les possibilités de circulation et de stationnement
- les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public
- le maintien de certains réseaux qui doivent rester en service
- le dévoiement de certains réseaux avant démolition.
- la suppression de réseaux existants depuis leur point de raccordement d'origine.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

Elle est réputée avoir pris tous renseignements utiles auprès des services concessionnaires suivant les besoins (RTE – ENEDIS –GRDF– France Telecom – Services des eaux – Services Municipaux...) et avoir effectué tous relevés nécessaires, sondages divers, lui ayant permis d'apprécier l'importance et la nature des démolitions à réaliser.

#### **ARTICLE 05 – CONSTATS – ETATS DES LIEUX**

Lors de la prise de possession des lieux, il sera procédé à la charge de l'entreprise en présence du représentant du maître d'ouvrage ou/et du maître d'œuvre et d'un représentant de l'entreprise, à un constat d'huissier permettant d'établir, à posteriori, les responsabilités en cas d'accident, d'incident, d'effondrement ou de remise en état d'ouvrages, en particulier en ce qui concerne :

- L'état des voies, trottoirs, réseaux, arbres, mobilier urbain, bâtiments conservés etc...

Pour tous travaux pouvant entraîner une gêne ou une détérioration quelconque aux voisins, l'entrepreneur fera son affaire de toute remise en état qu'il serait nécessaire d'effectuer.

#### **ARTICLE 06 – PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS**

L'entreprise devra avoir le souci constant de respecter les ouvrages conservés ou l'environnement à conserver.

Dans ce but, elle doit prendre toutes précautions utiles, établir les garanties nécessaires et s'abstenir de faire quoi que ce soit qui, sous prétexte de simplifier sa tâche, de ne pas dégrader les ouvrages avoisinants ou puisse nuire à la solidité ou à la bonne finition de l'ensemble.

Les réparations ou remises en état nécessaires à la suite de fautes de ce genre seront exécutées aux frais et torts exclusifs de l'entreprise selon les ordres que donnera le Maître d'ouvrage.

Aucun versement ne sera fait à l'entreprise jusqu'à l'exécution de ces remises en état.

Toute dégradation devra être réparée dans un délai de 8 (huit) jours à dater de sa constatation, sans qu'il y ait besoin d'une mise en demeure préalable. Si l'entrepreneur ne fait pas procéder aux réparations qui lui incombent dans le délai imparti, le Maître de l'Ouvrage aura le droit de faire procéder, aux frais et risques de l'entrepreneur et par le procédé qu'il jugera convenable, aux réfections nécessaires.

L'entrepreneur prendra lui-même toutes les mesures nécessaires et, en cas de négligence de sa part, devra se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître de l'Ouvrage ou par son représentant pour assurer

l'évacuation des eaux de quelques origines qu'elles soient et procéder à tous bâchages qui s'avèreraient nécessaires.

Pendant toute la durée des travaux, l'Entreprise devra la protection des ouvrages ou installations existantes et non désaffectés tels que : eau, gaz, électricité, gaines diverses, ouvrages conservés, etc.

En préalable à toute intervention sur des ouvrages existants ou à proximité, l'entreprise devra prendre toutes dispositions et procéder à toutes études, sondages, consolidations nécessaires à la bonne tenue des dits ouvrages.

L'entrepreneur s'assurera que les méthodes et matériels de démolition utilisés ne créent pas de gêne aux bâtiments avoisinants (*protection contre les vibrations, chocs, les ébranlements excessifs, poussière, eau et les bruits de chantier excessifs, nettoyage systématique des abords, évacuation immédiate des produits de démolition, etc.*).

Les démolitions produisant des quantités de poussière importantes feront l'objet d'un arrosage en pluie, y compris lors de la manutention des gravois.

Il devra prendre toutes dispositions pour que son intervention ne mette pas en péril la stabilité des ouvrages environnants (vibrations, chocs) et le bon fonctionnement des ouvrages conservés.

## **ARTICLE 07 – DESSINS DES OUVRAGES PROVISOIRES**

Les plans de phasage et les notes complémentaires (*détails spécifiques d'étalement, d'échafaudage, d'accès à des plates-formes de travail en hauteur, document de travaux de maçonnerie et d'ancrage, phasage de découpe de béton, etc.*) aux documents fournis par la maîtrise d'œuvre sont établis par l'entreprise et concernent tous les ouvrages. Les frais correspondants sont donc réputés inclus dans les prix forfaitaires de l'entreprise.

Ces documents seront établis à partir des éléments graphiques fournis au dossier de consultation, complétés par toutes les reconnaissances, relevés, sondages nécessaires sur place.

L'entrepreneur les soumet en 3 exemplaires avec les spécifications techniques détaillées au visa du maître d'œuvre, qui les retournera avec ses observations éventuelles au plus tard 5 jours ouvrables après leur réception. Le visa est une vérification de principe des exigences du projet et des clauses du marché. Il implique que l'entrepreneur conserve l'entière responsabilité de la conception des ouvrages soumis à ce visa.

Les plans d'installation de chantier, phasages particuliers, etc., sont également à la charge de l'entreprise.

### **07 a - ÉCHAFAUDAGES ET PROTECTIONS**

L'entrepreneur devra délimiter et protéger ses zones d'intervention.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous échafaudages de tous types nécessaires à l'exécution des travaux.

Il devra également mettre en place toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie qu'il jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre et le C.S.P.S.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- garde-corps et garde-gravois
- platelages et/ou écran de protection
- écrans et/ou dispositifs anti-poussières
- nacelles élévatrices
- la protection lors de la démolition du bâtiment de la toiture en amiante-ciment de l'usine à ne pas déconstruire

### **07 b - ÉTAIEMENTS - ÉTRÉSILLONNEMENTS**

L'entrepreneur devra prévoir et mettre en œuvre tous les étalements, étrésillonnements des baies, etc... et éventuellement les butons nécessaires à la réalisation des travaux.

Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité pleine et entière de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir les résultats garantis.

Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées.

Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étaisements sont aptes à supporter les surcharges apportées.

Dans le cas contraire, il aura à prendre toute disposition quelle qu'elle soit pour remédier à cet état de fait.

Pour tous les étaisements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- l'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place
- la location pendant la durée nécessaire
- la dépose, la descente (ou montage) et le repliement ainsi que la fourniture de tout accessoire nécessaire tels que boulons, tiges filetées, étriers, cordages, câbles, etc.

Tous les frais relatifs aux étaisements, étrésolements et autres font implicitement partie du prix de l'entreprise.

## **ARTICLE 08 – MODES OPERATOIRES ET METHODOLOGIES**

L'entreprise aura à charge de décrire précisément, avant tout démarrage de travaux, les modes opératoires qu'elle a décidé de retenir, ceci pour chaque phase de travaux. Les documents méthodologiques devront être produits par l'entreprise en autant d'exemplaire que nécessaire et devront recevoir l'approbation des donneurs d'ordres (*maître d'ouvrage et maître d'œuvre*), mais également la validation par le coordinateur SPS.

L'entreprise détaillera notamment :

- **Pour les phases de désamiantage et curage :**

- les moyens qu'elle envisage de mettre en place pour permettre l'accès aux différents étages, que ce soit pour le matériel et/ou le personnel de chantier.
- la méthodologie qu'elle adoptera pour organiser les travaux désamiantage et plus particulièrement sur l'isolement et le confinement des zones à traiter ainsi que sur le respect des zones accessibles ou non.
- la méthodologie qu'elle retiendra pour réaliser l'évacuation de tous les déchets de chantier issus des opérations de désamiantage et/ou de déconstruction (*curage*).

A noter que les évacuations ou le débarras des gravats de chantier directement par les fenêtres, balcons et/ou trémies existantes sera strictement interdite, ceci quel que soit le niveau considéré.

- **Pour la phase de démolition structurelle :**

- les moyens et la méthodologie qu'elle envisage de mettre en place pour la démolition complète de la structure béton armé dans la limite des éléments conservés
- Les moyens de protection vis-à-vis du voisinage

A ce stade du projet, le maître d'œuvre envisage les opérations de démolition de la structure à l'aide d'une pelle hydraulique, équipée de tous les accessoires de broyage à béton nécessaire, et d'un brumisateuse automatique. L'entreprise devra démontrer par tout moyen approprié qu'elle dispose bien de ce type de matériel dans son parc et devra s'assurer qu'il s'agisse là du matériel le plus adapté pour réaliser les travaux.

A défaut, l'entreprise proposera toutes les solutions alternatives intermédiaires qu'elle jugera nécessaire et présentera son offre en conséquence.

Quoi qu'il en soit, l'entreprise reste entièrement responsable de toutes les méthodologies et modes opératoires qu'elle adoptera pour réaliser la totalité des travaux du marché et assumera toutes les conséquences négatives qui pourraient découler d'une mauvaise préparation ou d'une méthodologie non adaptée.

L'utilisation du BRH est strictement interdite.

Par ailleurs, le concassage est interdit sur site à cause des nuisances.

- **Pour la phase des travaux de finitions :**

Tous les moyens et la méthodologie qu'elle envisage de mettre en place pour la réalisation de ces travaux.

## **ARTICLE 09 –INSTALLATION DE CHANTIER**

### Le Plan d'Installation de Chantier :

Avant intervention sur le site, l'entrepreneur devra établir un plan général d'installation de chantier. Cette étude devra préciser toutes les dispositions et mesures générales d'organisation du chantier et plus particulièrement :

- Les dessertes du chantier, leur éclairage et balisage de sécurité, les protections, les grilles et portes d'accès, le mode de fermeture et la gestion. Ces dessertes devront mentionner les accès personnel, visiteurs, livraisons (etc....) en différenciant les accès véhicules et piétons.
- Les travaux d'aménagements envisagés tels que accès au chantier, de signalisation à proximité immédiate, etc... Y compris l'obtention de l'accord des services compétents de la voirie.

Aux emplacements désignés par le Maître d'ouvrage, l'entreprise fournira :

1) Les cantonnements comprenant :

- Un bungalow sanitaire comprenant lavabos collectifs, douches, et WC.
- Des bungalows vestiaires et réfectoires équipés (armoires, tables, chaises...).

Les cantonnements seront en nombre suffisant et conformes à la législation.

Les branchements, l'alimentation en eau potable et eau chaude des installations, les évacuations, l'entretien ainsi que les dépenses de fonctionnements (eau, électricité...) sont à la charge de l'entreprise de démolition pendant la durée des travaux.

Il n'est pas prévu de téléphone de chantier, chaque entreprise prévoira son propre téléphone portable.

2) Les clôtures de chantier, le portail condamnant l'entrée, ainsi que les panneaux interdisant l'accès au public.

Ces clôtures seront de 2m de hauteur. Elle devra être stable.

Le portail sera ajouré de type grillagé.

Dès que l'OS sera donné à l'entreprise, celle-ci deviendra responsable du chantier.

L'entreprise devra faire toutes les démarches administratives auprès des services de la ville de LE GARRIC. Le plan de dévoiement, les panneaux de circulation de dévoiement et autres seront faits part et aux frais de l'entreprise.

L'Entreprise devra établir un DESC (Document d'Exploitation Sous Chantier).

L'Entreprise sera en outre tenu d'assurer la clôture du chantier pendant la durée des travaux de démolition et empêcher par tous les moyens nécessaires la chute des matériaux quels qu'ils soient et de toutes tailles sur la voie publique ou dans les propriétés mitoyennes. Elle sera responsable de tout accident matériel ou de personne qui pourrait survenir en dehors des clôtures du fait des travaux.

Le Maître d'ouvrage exige que l'Entreprise porte une attention particulière à la sécurisation du site à chaque fin de journée.

- Stabilisation des ouvrages en cours de démolition
- Bouchement / garde-corps autour des trémies, en rive de dalles etc...
- Signalisations renforcées des risques.
- Interdiction d'accès efficace et gardiennage.

Le déplacement éventuel des installations et clôtures pendant l'exécution des travaux sont à la charge de l'entreprise de démolition.

Les dépenses afférentes à la fourniture, la pose, l'entretien et l'éclairage de toutes signalisations et barrages sont à la charge de l'Entreprise qui restera seule et entièrement responsable de tous accidents ou dommages causés ou survenant, tant à son personnel qu'aux tiers, du fait de l'exécution de l'ensemble des travaux.

Dès que l'OS sera donné à l'entreprise, celle-ci deviendra responsable du chantier et devra prévoir le gardiennage du chantier pour les phases le nécessitant (risques vis-à-vis des tiers, retraits des matériaux contenant de l'amiante ...).

3) La mise en place des armoires électriques pour le chantier et les cantonnements.  
Les dépenses d'exploitation sont à la charge de l'entreprise pendant la durée des travaux.

## **ARTICLE 10 – PANNEAU DE CHANTIER**

Le maître d'ouvrage aura mis en place le panneau réglementaire du permis de démolir. L'entreprise devra le maintenir en bon état ;

## **ARTICLE 11 – VOIRIES**

La circulation sur les voies existantes publiques sera maintenue pendant toute la durée des travaux, sans aucune entrave, sauf cas spécifique et technique indiqué préalablement par l'entreprise.

Dans ce cas, toute intervention entraînant une restriction à celle-ci devra, préalablement, recevoir l'accord de la Maîtrise d'Ouvrage et des services concernés, y compris la mise en œuvre de tous moyens de signalisation et de défense aux frais de l'Entreprise.

L'entretien des voies publiques sera effectué sur une distance de 500 m dans toutes les directions à partir du chantier.

L'Entreprise aura l'obligation de conserver les chaussées, allées et trottoirs existants dans un état constant de propreté satisfaisant. Pour ce faire, elle devra prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les dispositions qu'elle jugera utile. Elle devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage aux réseaux d'égouts.

Dans l'éventualité où les services municipaux ou communautaires jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'Entreprise.

En cas de dégradation des voies, chaussées et trottoirs, l'Entrepreneur en devra la remise en état.

## **ARTICLE 12 – MAINTIEN EN ETAT DES VOIES ET RESEAUX**

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Il devra de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles.

Il sera responsable de tous les éboulements ou écroulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient éprouver les ouvrages souterrains, publics ou privés, les canalisations de toutes sortes et des accidents qui pourraient survenir sur la voie publique ou privée, quel qu'en soit le motif.

Il sera tenu d'assurer l'évacuation des boues qui viendraient à envahir le chantier et sera responsable de tous les accidents qui pourraient provenir de la présence de terre et gravois sur la chaussée.

Il devra, dans tous les cas, prévenir les propriétaires ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au Maître de l'Ouvrage, les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter. Il devra, à ses frais, assurer le placardage de ces textes et mettre en place la signalisation correspondante.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, à l'encontre de la responsabilité du présent article, des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier de consultation qui sont réputés être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de la vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Le Maître d'ouvrage attire l'attention de l'Entreprise sur le maintien en service des réseaux alimentant les avoisinants et des conséquences majeures qui résulteraient d'une éventuelle coupure d'énergie, d'EU, d'AEP, de chauffage .... à charge de l'entreprise.

**Par ailleurs, il y a un réseau gaz important passant sur les 2 parcelles et notamment proche de la maison de la parcelle ZN47 (peut-être sous la dalle extérieure arrière ). L'entreprise devra en tenir compte.**

L'Entreprise fournira à son offre l'attestation d'assurance permettant de juger de la couverture adéquate au regard des risques encourus.

## **ARTICLE 13 – DPGF-BPU**

### **Partie forfaitaire :**

Ils prennent en compte l'ensemble des éléments connus lors de l'appel d'offre y compris le désamiantage et le retrait des éléments plombés.

Les prix forfaitaires établis dans le cadre des détails quantitatifs et estimatifs, seront des prix complets et nets. Ils tiendront compte des fournitures en matériaux neufs, de leur mise en œuvre par tous les moyens, de l'intégralité des ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement des travaux envisagés avec tous échafaudages, agrès et appareils de montage nécessaires.

L'Entrepreneur est invité à présenter son offre de prix sous forme du cadre de décomposition joint en annexe (DPGF), les quantités portées seront calculées suivant les dimensions réelles à mettre en œuvre sans majoration quelconque pour foisonnement, déchets, etc...

Les quantités figurants au bordereau sont données à titre indicatif par le maître d'Œuvre. L'entreprise vérifiera et s'engagera sur les quantités du cadre de décomposition qu'elle remettra avec son offre. Elle fournira également son prix par quantitatif.

Les erreurs de quantités, divergences ou ambiguïtés de toute sorte pouvant apparaître dans la décomposition du prix des travaux traités à prix forfaitaire ne peuvent, en aucun cas, conduire à une modification du prix forfaitaire porté dans l'Acte d'Engagement. Étant précisé que les prix unitaires seront seuls considérés comme contractuels pour règlements des travaux modificatifs.

### **Partie à bon de commande :**

La partie à bon de commande sera utilisée pour des prestations non connues à ce jour mais décrites dans le BPU. L'entreprise devra renseigner le cadre BPU (Bordereaux de Prix Unitaires).

Dans le cas de découverte en cours de chantier, un bon de commande sera passé à l'entreprise sur la base du BPU.

Ces bons de commande seront établis sur la base des prix unitaires renseignés par l'entreprise dans les BPU, multipliés par des quantitatifs contradictoires établis par l'entreprise, le MOE et le Maître d'Ouvrage et, pour l'amiante et le plomb, sur la base des rapports mis à jour et complets de l'opérateur de repérage.

## **ARTICLE 14 – ESSAIS – ANALYSES ET CONTROLES**

L'entreprise devra obligatoirement faire procéder aux essais et vérifications techniques de tous ordres qui lui incombent selon les dispositions de l'article R 11.140 du décret 78.1146 du 7 Décembre 1978.

L'entreprise prévoira la vérification électrique de son installation de chantier.

En complément, seront également prévus et inclus dans les prix les essais et vérifications (avec fourniture des Procès-verbaux des précédents) concernant l'amiante (voir Article Spécifique).

En fin de travaux, l'entreprise devra procéder aux essais de pénétration à l'emplacement des bâtiments démolis afin d'assurer la portance de 50 MPa minimum. Ces essais seront à ces frais.

## **ARTICLE 15 – PROPRIETE DES OUVRAGES DEMOLIS**

Tous les matériaux de démolition deviendront la propriété de l'entrepreneur, à l'exception des matériaux expressément désignés par le Maître d'Ouvrage comme les DI tels que les maçonneries de ciments, bétons concassés qui serviront au remblaiement de l'excavation dû à la démolition du bâtiment... sans que cela puisse donner droit à l'Entrepreneur à être indemnisé.

Les matériaux qui ne seraient pas réutilisables seront conduits par l'entrepreneur à une décharge de son choix. L'Entreprise devra en revanche fournir au Maître d'Ouvrage tous les bordereaux de suivi des déchets issus de la démolition.

En tout état de cause, le chantier devra être débarrassé de tout matériau au terme de la démolition.

Pour ce faire, les travaux ne seront considérés comme terminés et ne pourront être réceptionnés que lorsque le terrain sera redevenu net.

## **ARTICLE 17 – NETTOYAGES**

En fin de travaux, l'entrepreneur devra effectuer tous les nettoyages nécessaires, dans tous les espaces touchés par les travaux, de même que ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravois.

L'entreprise devra prévoir un nettoyage quotidien des abords et voiries à l'intérieur du site et sur les accès.

## **ARTICLE 18 – GESTION DES DECHETS ET DES MATERIAUX - SOGED**

L'entreprise devra mettre en place, pendant la phase de préparation de chantier, un Schéma d'Organisation, de Gestion et d'Elimination des Déchets (SOGED) et devra le faire approuver par le maître d'œuvre et le maître de l'ouvrage avant mise en application.

Le SOGED constituera le document de référence à tous les intervenants traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

### ***Au travers du SOGED, l'entreprise expose et s'engage sur :***

- le tri sur le site des différents déchets de chantier,
- les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations etc...),
- les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- l'information, en phase travaux, du maître d'œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier, (plans départementaux à fournir par l'entreprise avec identification des filières retenues)
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

A noter que la mise en place de ce document n'exempte pas l'entreprise de soumettre à la signature du maître de l'ouvrage les certificats d'acceptation préalables (CAP) des déchets.

## **ARTICLE 19 – BRUITS ET NUISANCES DE CHANTIER / POUSSIÈRES**

### **Prévention contre le bruit et les vibrations:**

Le chantier se situe en zone urbaine à proximité de bâtiments en activité et de pavillons. Le Maître d'Œuvre préconise donc l'utilisation d'une pince à béton et d'un grappin de triage de manière à grignoter les ouvrages plutôt que de réaliser un abattage par effondrement, ce qui est non seulement source de bruit, de risque pour

les salariés, mais aussi de poussières incontrôlables et de vibration. Le Maître d'Œuvre recommande à l'entreprise l'utilisation de matériel et engins récents et qui répondent aux exigences de la législation sur le bruit. Les travaux se dérouleront dans les plages horaires suivantes : 8h-12h et 14h-18h. Le BRH sera proscrit sauf pour certains massifs enterrés éventuels.

L'entrepreneur devra veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation, et devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet. Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux riverains, il pourra être demandé à l'entrepreneur de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions sont implicitement comprises dans le prix du marché de l'entrepreneur.

Il est donc demandé à l'entreprise de détailler le plus possible ses principes d'intervention sur les gros ouvrages tant en termes de mode opératoire qu'en terme de créneau d'intervention.

### **Prévention contre la poussière :**

La poussière peut être générée lors de la déconstruction des bâtiments mais aussi lors du chargement des gravats dans les camions. **A chaque fois que cela sera nécessaire, l'entreprise mettra en œuvre un système de brumisation efficace** permettant d'abattre les poussières au sol avant que ces dernières ne se propagent au reste du site. Cet arrosage sera soit un arrosage direct depuis un tuyau, soit par mise en place d'un système de création de brouillard d'eau (système moins gourmand en eau).

## **ARTICLE 20 – DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)**

L'entreprise fournira les informations réglementaires concernant l'amiante ainsi que l'ensemble des documents retraçant le cheminement des gravats et matériaux revalorisés (BSD et BSDA)

Elle fournira un plan de récolement (relevés établis par un géomètre) des réseaux, ainsi qu'un relevé de surface de terrain d'assiette de l'opération (nivellements, talus...).

Lors de l'établissement des documents, il est nécessaire d'intégrer les logos Commune de BOZOULS avec celui de l'entreprise.

Ce document devra être transmis complet 2 mois après la réception au plus tard pour avis à la Maîtrise d'œuvre avant l'établissement des dossiers papiers et CD-Rom.

Une fois le dossier validé par le Maître d'œuvre, le DOE devra être remis au nombre d'exemplaire défini ci-dessous avec un bordereau d'envoi au Maître d'œuvre qui le transmettra au Maître d'Ouvrage.

Nombre d'exemplaire :

- 1 exemplaire papier
- 3 CD-Rom ou clé USB

### **Liste des documents à fournir dans le DOE (sans qu'elle soit exhaustive) :**

- Sommaire
- Le plan de retrait
- Les mesures d'empoussièrement avec un tableau récapitulatif
- Un tableau récapitulatif avec l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets, à savoir :
  - o BSD (Bordereau de Suivi des Déchets)
  - o BSDA (Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés)
- L'ensemble des comptes rendus

## **C. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES TRANCHE FERME**

### **C1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES AU DESAMANTAGE**

#### **ARTICLE 01 – GENERALITES**

Le prix global forfaitaire comprend toutes les prestations définies à l'article correspondant du présent document ainsi que toutes les dépenses générales définies dans ce même document.

Les prestations dues au titre du présent lot comprennent :

- L'établissement de tous documents d'étude et d'exécution nécessaires à la réalisation des opérations de désamiantage, plan de retrait (et PPSPS) et toutes les dispositions obligatoires que doit respecter l'entreprise.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la complète mise en œuvre de tous les matériels nécessaires aux opérations de désamiantage (nacelles élévatrices, échafaudages, manuscopique...)
- La mise à disposition du personnel qualifié et des matériels nécessaires aux opérations de coordination, contrôles, essais et réception, ainsi que les prestations d'accompagnement nécessaires au parfait achèvement des opérations de désamiantage.
- Toutes les mesures d'air nécessaires au bon déroulement du projet.

L'entreprise fournira ses certificats de qualification (attestations de formation, etc...)

Le Maître d'œuvre demandera que ces certifications soient sur le chantier, affichées en salle de repos.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit à tout moment de vérifier auprès du personnel de l'entreprise les connaissances des procédures liées à l'amiante. Au cas où le personnel interrogé méconnaîtrait ces procédures, le Maître d'œuvre arrêtera immédiatement le chantier, rédigera un rapport au Maître d'ouvrage et provoquera une réunion avec les Organismes de Prévention (l'Inspection du Travail, la CARSAT, ...).

Le maître d'Ouvrage pourra demander au titulaire le remplacement immédiat du personnel concerné.

Nota : cette formule correspond à un cas de figure exceptionnelle, sachant que le personnel de l'entreprise retenue est parfaitement connu et sachant que la qualification du personnel est énoncée au niveau de l'offre.

#### **ARTICLE 02 – ORGANISATION SPECIFIQUE AU DESAMANTAGE**

##### **Rappel sur la réglementation :**

Le maître d'œuvre attire l'attention de l'entreprise sur le fait que les procédures de désamiantage demandées, pour ce chantier, sont d'un niveau conforme à celui actuellement recommandé par la nouvelle réglementation (décret 2012-639 du 4 Mai 2012) relative aux risques d'exposition à l'amiante, décrivant les mesures à mettre en œuvre en matière de prévention de l'exposition à l'amiante au cours de la période transitoire précédant la réforme réglementaire consécutive aux avis de l'AFSSET et aux résultats de la campagne META.

Aussi, le titulaire ne pourra prétendre réaliser le désamiantage sans répondre aux critères du CCTP, même avec l'accord des organismes de prévention. En cas de manquement à cette clause, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre se réserve le droit d'annuler le marché aux frais et torts exclusifs de l'entreprise.

Les taux d'empoussièrement à respecter pour les travaux de désamiantage et la valeur de filtration des filtres THE à utiliser sont bien ceux définis dans le décret 2015-789, c'est-à-dire :

Les deuxième, troisième et quatrième alinéas de l'article R. 4412-98 sont remplacés par les dispositions suivantes :

- « a) Premier niveau : empoussièrement dont la valeur est inférieure à 100 fibres par litre ;
- « b) Deuxième niveau : empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 100 fibres par litre et inférieure à 6 000 fibres par litre ;
- « c) Troisième niveau : empoussièrement dont la valeur est supérieure ou égale à 6 000 fibres par litre et inférieure à 25 000 fibres par litre. » ;

Par conséquent, il est demandé aux entreprises de prendre en compte quelques recommandations pour réaliser cette opération :

1 - Respecter les 3 seuils d'empoussièrement (VLEP) définis en fonction des matériaux amiantés à retirer :

- Niveau 1 : < ou = 100 f/L (Fibres comptées : OMS + FFA)
- Niveau 2 : < ou = 6000 f/L (Fibres comptées : OMS + FFA)
- Niveau 3 : < ou = 25000 f/L (Fibres comptées : OMS + FFA)  
> 25000 f/L (Fibres comptées : OMS + FFA) : Absence d'APR adaptés

Ces niveaux définissent et valident le type d'appareil de protection respiratoire (APR) prévus dans le Plan de Retrait et retenus par l'entreprise en fonction des mesures d'empoussièrement (OMS+FFA) estimées suivant les résultats de mesures effectuées préalablement sur des opérations similaires ou équivalentes.

2 - Modifier les modalités de contrôle de l'empoussièrement en substituant la méthode META à la MOCP.

3 - Inclure les FFA (Fibres Fines d'Amiante) au comptage des fibres jusqu'ici analysées

4 - Préciser et justifier les moyens de protection collective et équipements de protection individuelle, en particulier les appareils de protection respiratoire adaptés aux niveaux d'empoussièrement attendus.

#### **Equipement :**

L'entreprise tiendra à disposition sur site 2 ensembles de bottes, de combinaison etc. Ce matériel sera tenu à disposition des organismes de prévention et du maître d'œuvre, il devra être à tout moment complet.

Au cas où les intervenants ne parleraient pas français, un traducteur bilingue sera présent pendant les horaires d'ouverture de chantier. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre se réservent le droit de mettre en place ce traducteur aux frais de l'entreprise en cas de non-respect de cette clause. Le chantier sera alors stoppé jusqu'à l'arrivée du traducteur et l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun dédommagement ni délai complémentaire.

### **ARTICLE 03 – QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES**

Les travaux de désamiantage définis au présent C.C.T.P. seront réalisés par une entreprise spécialisée titulaire des qualifications définies par l'Organisme Professionnel de Qualification et de Certification du Bâtiment (Qualibat, Afaq-Acert) ou équivalents :

- Qualibat **1552** ou équivalent

L'entreprise doit produire, jointes à sa proposition, les photocopies de sa carte de qualification professionnelle et de sa police d'assurances qui doit comprendre, dans ses clauses, toutes les garanties nécessaires pour la réalisation des travaux dont elle aura la charge.

Dans les cas où l'entreprise ne possède pas la qualification demandée, elle doit utiliser tout moyen à sa convenance pour faire état de ses capacités et justifier de références équivalentes. Au vu des documents remis par l'entreprise, la Maîtrise d'Ouvrage et la maîtrise d'œuvre apprécieront s'il y a ou non équivalence. En cas de non équivalence, la décision de la Maîtrise d'Ouvrage et de la maîtrise d'œuvre est souveraine et notifiée à l'entreprise.

Les sous-traitants, les cotraitants et autres fournisseurs doivent disposer des mêmes qualifications et doivent obligatoirement être agréés par le Maître d'Ouvrage et par le Maître d'œuvre.

Par le fait de soumissionner au présent appel d'offres, l'entrepreneur, ses éventuels cotraitants et/ou sous-traitants certifient que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard des articles L 143.3, L 143.5 et L 620.3 du code du Travail ou aux règles d'effet équivalent pour les candidats étrangers et qu'ils s'acquittent des obligations faites au L 324.10 du Code du Travail.

## **ARTICLE 04 – DIAGNOSTIQUE AMIANTE**

Les diagnostics Amiante de type « **Avant Démolition** » répondant à la norme NFX 46 020 élaborés par la société BUREAU VERITAS sont joints au présent dossier.

Maison 1 : parcelle 46

Maison 2 : parcelle 47

L'objet du présent marché comprend la dépose, le retrait et l'évacuation aux ISDD (Installations Spécialisées Déchets Dangereux) spécialisées de l'ensemble des éléments amiantés définis dans ce document.

### **Eléments réputés amiantés localisés sont :**

#### **Parcelle 46 :**

- Colle de faïence
- Couverture en plaques de fibre-ciment
- Conduit en fibre-ciment
- Mastic vitrier
- Plaque fibre-ciment sur terrain

#### **Parcelle 47 :**

##### **71, rue Théron Périé :**

- Colle de faïence
- Revêtement de sol en lès

Voir détail dans les diagnostics Amiante.

## **ARTICLE 05 – PLAN DE RETRAIT / PPSPS**

L'entreprise établira son Plan de Retrait en autant d'exemplaires que nécessaire et en assurera la diffusion aux organismes de prévention après validation par le maître d'œuvre, et ce dans le respect du calendrier d'exécution :

- Inspection du Travail
- CARSAT
- O.P.P.B.T.P
- Médecine du Travail
- Coordonnateur de Sécurité.

### **Aucun plan de retrait ou avenant au plan de retrait ne sera diffusé avant validation par le maître d'œuvre.**

De plus, l'entreprise doit justifier du suivi médical spécifique de ses salariés : l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier bénéficiera donc de la surveillance médicale relative à l'amiante : radiographie pulmonaire et évaluation de la fonction respiratoire. Les certificats médicaux des salariés impliqués préciseront qu'aucun ne présentera de contre-indications à réaliser des activités pouvant l'exposer à l'inhalation de fibres d'amiante (*dans les limites fixées par la réglementation*) et à porter un masque respiratoire.

Signalons que les certificats médicaux des salariés européens seront traduits en français.

L'entreprise doit également, avant les travaux, produire un Certificat d'Acceptation Préalable (C.A.P.) des déchets par une installation dûment autorisée, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (loi du 19 juillet 1976, modifiée, et décret d'application du 21 septembre 1977, modifié). Ce document correspond à l'accord par le gestionnaire du centre de traitement de la prise en charge des déchets. Il est délivré après qu'il ait vérifié que le type de déchets était bien compatible avec celui que son site est autorisé, par arrêté, à accueillir

#### **ETABLISSEMENT DE PLANS PARTICULIERS DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE**

Conformément à la réglementation (loi 93-1418 du 31.12.93) et du décret 94-1159 du 26.12.94), ce document, établi par chaque entreprise, doit être réalisé avant le début des travaux (l'entreprise dispose de 30 jours à compter de la réception du contrat signé par le maître d'ouvrage pour préparer son chantier et entre autres son PPSPS).

#### **ARTICLE 06 – PROTECTION DES INTERVENANTS**

L'ensemble de ces protections devra être intégré dans le chiffrage de l'entreprise.

##### **Vêtements :**

L'entreprise devra fournir des vêtements de travail « spéciaux amiante » en nombre suffisant pour que son personnel et les visiteurs puissent accéder à la zone. Ces vêtements seront à usage unique. Ils devront être éliminés au titre des déchets amiantifères.

Les chaussures seront des chaussures ou des bottes de sécurité lavables. Les gants seront de type chirurgical, renforcés par des gants de manutention en fonction de la nature des travaux réalisés.

L'étanchéité entre ces différents équipements sera assurée par la pose de rubans adhésifs.

Il est exigé qu'un masque soit porté en tout temps par toutes les personnes se trouvant à l'intérieur d'une zone de travail, indépendamment du type d'activité exercé.

Les masques seront nettoyés par leurs porteurs après chaque séance de travail. Les masques des travailleurs seront marqués et seront toujours attribués aux mêmes personnes. Tout fonctionnement défectueux des masques sera décelé grâce à une inspection permanente. Ces inspections seront effectuées conformément aux instructions du fabricant par une personne ayant reçu une formation spéciale dans ce domaine.

Les masques seront conservés dans un endroit propre et hygiénique approprié afin de garantir un fonctionnement correct pendant leur utilisation. Ils seront protégés contre la poussière, contre toute agression chimique ou mécanique.

Les travailleurs portant un masque bien ajusté recouvrant le visage ne pourront porter de barbe, de favoris, ou même une barbe de quelques jours, ce genre d'attributs pouvant compromettre l'étanchéité de la partie du masque recouvrant le visage.

Le port de lunettes et des verres de contact est incompatible avec le port du masque, celui-ci recouvrant complètement le visage. Les lentilles de correction spéciales peuvent être utilisées.

#### **ARTICLE 07 – PREPARATION DE CHANTIER**

La préparation du chantier suppose :

- une parfaite connaissance de la réglementation le concernant
- les compétences techniques indispensables à la mise en œuvre correcte des moyens et des procédures à respecter

Ces deux conditions vont garantir la sécurité sur le chantier, par rapport :

- aux risques professionnels pour le personnel exécutant les travaux
- aux intervenants des autres entreprises présentes le cas échéant
- aux occupants éventuels des locaux voisins à traiter
- à l'environnement proche du chantier.

#### **ARTICLE 08 – DEFINITION DES CONDITIONS DE REALISATION DU CHANTIER**

Lors de la préparation du chantier, il est important de définir l'emplacement des zones. Il faut aussi prévoir le mode de gestion des déchets générés par le chantier.

Un plan de contrôle environnemental fourni par l'entreprise sera à valider par le Maître d'œuvre. Se reporter à la liste des mesures en annexes.

Lors de cette phase, on définira les modes opératoires particuliers, notamment ceux relatifs aux éléments à déposer (plan de retrait).

Enfin, le programme d'intervention sera déterminé en tenant compte des délais nécessaires pour :

- Mise en place des points 0
- la préparation
- l'intervention
- le nettoyage final
- la réalisation des contrôles de 1<sup>ère</sup> Restitution

## **ARTICLE 09 – REALISATION DES « POINTS 0 »**

L'entreprise fera réaliser les mesures « point 0 » dans le souci de classer les niveaux de pollution des locaux. Le nombre de mesure « point 0 » sera défini dans sa stratégie d'échantillonnage.

Ces mesures permettront de définir les modalités d'intervention en phase de mise en place des confinements.

## **ARTICLE 10 – REALISATION DES « CHANTIERS TEST » (Protocole DGT)**

Si elle n'a pas déjà fait de chantier test validé par 3 chantiers, l'entreprise réalisera un programme de mesure du niveau d'empoussièrement généré par chaque processus de travail, lequel comprendra deux phases :

- 1/- Une phase d'évaluation du niveau d'empoussièrement dans les conditions réelles de travail (faite sur le chantier)
- 2/- Une phase de validation de cette évaluation par un contrôle périodique réalisé sur au moins 3 chantiers par processus, sur douze mois.

Ce programme de mesure a pour but de vérifier que le dimensionnement des équipements de protection individuelle (EPI) est adapté au processus donné.

Dans l'hypothèse où l'entreprise serait en incapacité de valider son évaluation en raison d'un nombre insuffisant de chantiers par processus, l'absence de validation doit être dûment justifiée dans le Plan de Retrait et/ou le Plan d'Encapsulage.

L'ensemble de ces mesures sont à la charge de l'entreprise (*organisation, mesures, prélèvements, résultats et rapports*).

## **ARTICLE 11 – TECHNIQUES DE REALISATION DU CHANTIER**

### **11-01 Classification des zones de travail**

Suivant la nouvelle réglementation (décret 2012-639 du 4 Mai 2012) et le décret 2015-789, il est défini, suivant l'évaluation des risques et les niveaux d'empoussièrement correspondant à chacun des processus de travail, un classement des chantiers amiante en 3 niveaux distincts :

Avec E=Niveau d'empoussièrement et VLEP=Valeur Limite d'Exposition Professionnelle.

**NIVEAU 1 ( $E < 100f/l$ ) :** Zone ne présentant pas de risque amiante particulier puisqu'en dessous de l'actuelle VLEP.

Toute intervention sur des éléments nécessitant un processus de ce niveau devra toutefois être réalisé par des opérateurs en tenue complète (jetable) et équipés de masques à ventilation assistée.

**NIVEAU 2 ( $100f/l < E < 6000f/l$ ) équivalent à 60 fois la valeur limite d'exposition professionnelle :**

La contamination y est réelle et nécessite la mise en place d'un confinement de type « simple peau » d'une mise en dépression de la zone (*avec contrôle de la dépression*) et de sas d'accès à 5 compartiments.

Les consignes suivantes sont appliquées :

- Accès interdit à toute personne n'étant pas habilitée HA1,
- Port obligatoire d'E.P.I.
- Port obligatoire de masque à adduction d'air

**NIVEAU 3 ( $6000f/l < E < 25000f/l$ ) équivalent à 250 fois la valeur limite d'exposition professionnelle :**

La contamination y est forte et impose la mise en place d'un confinement lourd de type « double peau », d'une mise en dépression de la zone (*avec contrôle de la dépression*) et de sas d'accès à 5 compartiments.

Ces zones correspondent à des travaux mettant en suspension dans l'air de grandes quantités de fibres d'amiante tels que le retrait de flocages.

Les consignes suivantes sont appliquées :

- Accès interdit à toute personne n'étant pas habilitée HA1 ou HA2 et à toute personne extérieure, sauf autorisation délivrée par le chef d'entreprise,
- Port obligatoire d'E.P.I.
- Port obligatoire de masque à adduction d'air (avec facteur de protection adéquat)
- Augmentation du facteur de renouvellement de l'air.

Au-delà de 25000f/l, les moyens de prévention habituels ne permettent pas aujourd'hui de garantir le respect de la VLEP à 0.1f/cm<sup>3</sup> (10f/l) prévue par le Code du Travail. Dans ce cas le maître de l'ouvrage sera invité à réexaminer la nécessité et l'opportunité du retrait envisagé au profit du maintien en place des MCA en procédant à un encapsulage étanche.

## **11-02 Techniques de retrait des matériaux amiantés**

### **Généralités**

- Définition de la méthodologie et/ou du « *couple matériau – process de retrait* »
- Protection des opérateurs, en conséquence, par rapport au milieu dangereux dans lequel ils évoluent
- Accès à la zone de travail par sas 3 ou 5 compartiments (*avec douche*)
- Confinement de la zone de travail et dispositif de contrôle de la dépression
- Mise en dépression de celle-ci avec taux de renouvellement du volume d'air adéquat
- Vérification de l'adaptation des EPI par réalisation de « chantiers tests »
- Courant secouru, contrôle de dépression et report téléphonique

### **11-02-01 Travaux préparatoire et confinement**

#### **TRAVAUX PREPARATOIRES AVANT CONFINEMENT**

Mise en place d'une mesure point 0

#### **TRAVAUX DE CONFINEMENT**

Dans certain cas, l'entreprise devra la mise en place d'un confinement lourd.  
Travaux sous confinement lourd après accord du Plan de retrait.

#### **Avant la mise en place du confinement :**

Vérifier la neutralisation des différents dispositifs de ventilation et tout autre système pouvant être à l'origine d'un échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur de la zone à traiter (bouches de ventilation : soufflage et extraction). L'obstruction de toutes les ouvertures donnant directement sur la zone à traiter (portes...).

Pour la réalisation de ces travaux, les cloisons de partition auront été préalablement démolie en phase curage jusqu'à 5cm du sol afin de dégager des zones homogènes.

#### **Mise en place du confinement :**

La construction d'une enveloppe double peau en polyane 200 microns étanche au passage de l'air et de l'eau autour des éléments de construction, des structures ou des équipements à traiter, y compris en partie haute.

L'installation et le raccordement d'un sas de décontamination comportant 5 compartiments permettant la décontamination des intervenants et des équipements doit constituer pour les personnes la seule voie d'accès depuis l'extérieur vers la zone de travail. Sas dit « opérateur »

L'installation et le raccordement d'un sas de décontamination comportant 3 compartiments permettant la décontamination des matériels et big-bags. Sas dit « matériel »

La zone de travail doit être maintenue en dépression par rapport au milieu extérieur par la mise en place d'extracteurs adaptés, équipés de préfiltres et de filtres absolus à très haute efficacité. Un dispositif de mesures devra vérifier en permanence le niveau de la dépression.

Un test fumé (point d'arrêt confinement) sera réalisé par l'entreprise à l'aide d'un générateur de fumée avant le début des travaux de désamiantage pour s'assurer de l'étanchéité de la zone.

Pendant la durée des travaux, on procède périodiquement à une pulvérisation de liquides permettant la sédimentation des fibres en suspension dans l'air afin d'abaisser au niveau le plus faible possible la concentration en fibres d'amiante dans l'atmosphère.

### **11-02-02 Equipements des intervenants**

Tout intervenant dans la zone de travail doit être équipé en permanence :

1) De vêtements de travail étanches équipés de capuches, fermés au cou, aux chevilles et aux poignets, décontaminables ou, à défaut, jetables.

En fin d'utilisation, les vêtements jetables seront traités comme des déchets d'amiante.

2) D'un appareil de protection respiratoire à adduction d'air comprimé (facteur de protection minimal de 500).

Pour les visiteurs qui se rendent dans la zone de travail, des appareils de protection respiratoire filtrant anti-poussières à ventilation assistée avec masque complet, de classe d'efficacité TMP3 peuvent être utilisés.

Ces appareils doivent fournir un débit d'air d'au moins 160 litres par minute.

Les appareils visés ci-dessus doivent être décontaminables.

### **11-02-03 Contrôles effectués en cours de chantiers**

La surveillance de l'étanchéité, des rejets (air et eau), et de l'atmosphère de la zone dans laquelle sont effectuées les opérations et en périphérie, doit être réalisée suivant un programme préétabli pour toute la durée du chantier (META conformément à la réglementation, MEST). Ces mesures sont à la charge de l'entreprise.

Un registre doit être tenu, consignait l'ensemble des résultats de cette surveillance.

Ce registre comportera notamment les résultats des analyses effectuées dans le compartiment où se fait l'enlèvement de la protection respiratoire, le nombre de vérifications effectuées ainsi que le nombre de changements des préfiltres et filtres absolus des protections individuelles et collectives.

### **11-02-04 Matériel et équipement**

L'aspirateur sera du type avec filtre absolu (type K1) en matière durable. Le carter de cet aspirateur devra pouvoir être fermé hermétiquement de manière à ce que des matières contenant de l'amiante ne puissent pas se répandre pendant son utilisation.

Le filtre sera accessible du côté du circuit d'aspiration. Le dernier filtre sera du type " absolu " avec un rendement de 99.997 pour cent au minimum. Il sera complètement scellé sur l'ensemble de son pourtour et muni d'un cadre solide.

L'utilisation d'un système d'aspiration humide /sec est indiqué étant donné que certaines opérations auront lieu dans des conditions humides.

Préalablement à l'exécution des travaux, l'entreprise est tenue de présenter des certificats de contrôle pour les matériaux et les installations à mettre en œuvre ainsi que pour l'ensemble des filtres à utiliser.

### **11-02-05 Principe de base pour l'enlèvement de l'amiante**

L'enlèvement se fait de manière à ce que la génération et la dispersion de particules d'amiante soient réduites au strict minimum et ayant soin de ne pas endommager les parties de constructions ou d'installations existantes et qui seront conservées.

Dès leur enlèvement, l'entreprise devient le gardien responsable des matériaux et des déchets.

En cette qualité, il en assure le traitement et le stockage dans des conditions optimales de sécurité et d'hygiène, en veillant tout spécialement au respect de la réglementation applicable à la gestion des déchets dangereux.

### **11-02-06 Emballage**

#### **Emballage**

L'amiante, les matériaux contenant de l'amiante et les matériaux contaminés par de l'amiante sont emballés dans des emballages étanches à la poussière tels que :

Des sacs de polyéthylène d'au moins 0.2 mm d'épaisseur.

- les sacs ne pourront pas être trop remplis et ne pourront contenir des objets à angles aigus,
- ils doivent être bien ligaturés, dépoussiérés et lavés avant leur évacuation par le sas.

D'autres emballages étanches à la poussière et spécialement conçus pour les objets à angles aigus seront utilisés

Les sacs ou autres emballages étanches contenant de l'amiante seront nettoyés de manière humide. Ils seront ensuite placés dans un deuxième sac ou dans un autre emballage étanche du même type qui sera ensuite fermé hermétiquement et estampillé d'une étiquette spécifique aux déchets amiantés.

L'entreprise tiendra compte du fait que l'ensemble du matériel et des matériaux présents ou utilisés dans la zone de travail et qui ne peuvent pas être bien nettoyés doivent être traités comme l'amiante.

Evacuation des sacs et des autres emballages étanches par le sas d'évacuation des matériaux. Cette évacuation aura lieu au fur et à mesure de l'avancement des travaux et au minimum une fois par jour.

Pour le stockage temporaire, le transport et l'élimination des sacs, voir le chapitre " déchets ".

### **11-02-07 Nettoyage**

#### **NETTOYAGE**

Les opérations décrites ci-dessous donnent une description détaillée des procédures qui seront suivies pour le nettoyage et la décontamination de l'ensemble des surfaces permanentes et /ou de la zone de travail.

#### **Brossage et nettoyage à l'humide des surfaces**

Les surfaces des éléments de construction dont l'amiante ou les matériaux contenant de l'amiante ont été enlevés seront brossées au moyen d'une brosse mécanique en poils solides afin d'enlever toutes les fibres restantes. Après le brossage des surfaces, la brosse sera évacuée en tant que matériau contenant de l'amiante.

Un soin particulier sera à apporter au traitement des jonctions de poutres, en sous-face du plancher et aux résidus situés en rive de dalle où l'accès est difficile.

Un nettoyage à l'humide sera alors réalisé à l'aide d'un matériel à haute pression à faible débit d'eau.

#### **Nettoyage final**

Le nettoyage final consistera en un nettoyage à l'humide de l'ensemble des surfaces de la zone de travail, y compris des feuilles de polyéthylène des outils, des échafaudages etc.

Le nettoyage sera poursuivi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de poussière, de décombres ou de restes visibles sur les feuilles en plastique ou sur les autres surfaces.

L'entreprise effectuera une inspection visuelle complète de l'ensemble de la zone de travail, y compris la zone de décontamination, du rideau de fermeture, des scellements autour des bouches de ventilation, des baies de portes et des fenêtres etc. Cette inspection permettra de détecter la présence éventuelle de fragments restés

sur les surfaces, etc. En cas de découverte de tels restes, l'entreprise recommencera le nettoyage final et poursuivra les opérations de décontamination à partir de ce point.

Le préfiltre et filtre intermédiaire seront enlevés de chaque système d'évacuation d'air avec filtres absolus et évacués en tant que déchets contenant de l'amiante, l'entreprise procédant ensuite au placement d'un pré filtre et d'un filtre intermédiaire nouveau.

On attendra environ 30 renouvellements de volumes d'air pour permettre la retombée des particules et pour permettre aux ventilateurs à filtre absolu de purifier l'air en le débarrassant des fibres d'amiante encore présentes dans l'air. La pression différentielle sera maintenue en permanence.

Le contenu de l'aspirateur à filtre absolu sera évacué dans l'espace clôturé et il sera procédé au remplacement du filtre. Le contenu de l'aspirateur et le filtre seront évacués en tant que déchets contenant de l'amiante. Toutes les surfaces seront contrôlées visuellement par un contrôleur visuel désigné par le Maître d'Ouvrage à la fin de ces opérations de nettoyage et il sera procédé à un nouveau nettoyage au cas où des poussières ou des décombres seraient encore découverts. Dans le cas contraire, le contrôleur visuel établira un rapport donnant dans le cas où il n'y a plus de réserve un accord au déconfinement.

### **11-02-08 Fixation des fibres résiduelles**

Après le nettoyage fin de toutes les surfaces, il sera appliqué un produit spécial nommé surfactant qui a pour objectif de fixer les poussières fines non visibles et non d'encapsuler des nids de produits amiantifères.

Il est appliqué sur les films du confinement avant leur enlèvement.

Sur ces dernières, il faut utiliser un produit transparent.

Des attestations garantissant l'efficacité du produit en question devront être présentées avant l'exécution des travaux.

On utilise généralement une dispersion aqueuse de copolymères complexes avancés avec additifs spécifiques.

Le système de fixation doit répondre aux caractéristiques suivantes :

- Epaisseur minimum : 350 µm en deux couches sur surfaces permanentes, 45 µm sur feuilles de confinement avant leur enlèvement.
- Extrait sec : 25 à 30% en poids.
- Adhérence : sur béton : +/-1.0 N/mm<sup>2</sup>, sur métal galvanisé : supérieur à 2,4 N/mm<sup>2</sup>.
- Résistance au feu.
- Résistance aux produits chimiques :  
Excellent vis-à-vis de la plupart des produits chimiques à base d'eau.
- Essai de gel/dégel : température : -20°C.

### **11-02-09 Déconfinement**

#### **DECONFINEMENT**

Le déconfinement ne pourra se faire que si le point suivant est respecté :

- Les mesures de 1<sup>ère</sup> restitution (ou libératoire) sont conformes à la réglementation en vigueur (inf. à 5f/l)

## **11-02-10 Technique de retrait par type de produit**

**La technique de retrait appartient à l'entreprise. Celle-ci doit choisir la technique minimisant au maximum la production de fibre d'amiante conformément à la réglementation.**

### **11-02-10-01 : Retrait faïence et colles amiantées**

Localisation :

*Voir diagnostic amiante*

- **Parcelle 46 :**
  - Cuisine
  - Garage
- **Parcelle 47 :**
  - Cuisine
  - Salle-de-bain

Désamiantage :

Protection respiratoire : masque à adduction d'air ou à ventilation assistée (justifié par des chantiers test)

Un confinement sera étudié par zone homogène. Il pourra se faire au minimum en niveau 2.

Déroulement des travaux de retrait :

- Points 0 (Mesures d'air avant travaux) (A la charge de l'entreprise)
- Mise en place d'un confinement composé de film plastique et étanches sur les parois extérieures de la zone considérée et des réseaux communs laissés en place
- Mise en place des installations nécessaires au retrait de l'enduit : sas opérateurs, sas matériel, déprimogènes, entrées d'air,...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Protection respiratoire des opérateurs : adduction d'air ou ventilation assistée
- Point d'arrêt confinement
- Mise en dépression de la zone
- Curage rouge
- Retrait de la faïence
- Retrait de la colle par burinage et ponçage dans le cas de cloisons dures (maçonnerie, béton)
- Humification constante de la zone afin d'éviter une dispersion importante de fibres d'amiante.
- Ensachage et évacuation des éléments amiantés à l'avancement des travaux
- Nettoyage à l'humide des supports puis aspiration avec filtration absolue
- Contrôle visuel
- 1ère restitution (Mesures d'air avant dépose du confinement) (A la charge de l'entreprise)
- Dépose du confinement puis repli des installations de chantier
- Evacuation des déchets amiantés.
- Repli des installations

### **Matériel et équipement**

L'aspirateur sera du type avec filtre absolu (type K1) en matière durable. Le carter de cet aspirateur devra pouvoir être fermé hermétiquement de manière à ce que des matières contenant de l'amiante ne puissent pas se répandre pendant son utilisation.

Le filtre sera accessible du côté du circuit d'aspiration. Le dernier filtre sera du type " absolu " avec un rendement de 99.997 pour cent au minimum. Il sera complètement scellé sur l'ensemble de son pourtour et muni d'un cadre solide.

L'utilisation d'un système d'aspiration humide /sec est indiqué étant donné que certaines opérations auront lieu dans des conditions humides.

### **11-02-10-02 : Retrait de couverture en plaques en fibre ciment**

Pour les couvertures, ces éléments sont fixés sur des charpentes bois.

#### Localisation :

*Voir diagnostic amiante*

- **Parcelle 46 :**
  - Toiture du garage et prolongement

#### La méthodologie générale :

La méthodologie à employer devra être celle minimisant la libération de fibres d'amiante et la production de déchets amiantés.

Le principe est le retrait par démontage

#### Désamiantage :

Préalablement, l'entreprise devra faire un chantier test afin de valider son processus de retrait.

Exemple de processus :

L'équipement de protection individuelle :

Masque de type TM3P.  
Combinaison de travail jetable.  
Ruban adhésif

L'équipement de protection de l'environnement :

Aspirateur avec une filtration absolue à très haute efficacité  
Support de gaine d'aspiration de l'aspirateur  
Pulvérisateur  
Fixateur de fibres (imprégnant incolore)  
Sacs plastiques avec et sans étiquetage « amiante »

#### Méthode :

- Mise en place des installations d'urgence nécessaires au retrait du conduit : sas opérateurs 3 compartiments, déprimogènes, entrées d'air, ...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Revêtir la combinaison. Scotcher les parties susceptibles de laisser passer des fibres et protection respiratoire des opérateurs : ventilation assistée
- Disposer la bouche d'aspiration au plus près de la zone qui va être touchée.
- Procéder au démontage en évitant au maximum de casser les éléments.
- Pulvériser du fixateur sur les éléments cassés. Imprégnant dilué à 50%.
- Disposer les déchets dans un sac plastique (y compris morceau de plancher)
- Aspirer toutes les parties contaminées (appareillage, parois, outils, etc.).
- Pulvériser du fixateur sur les films plastiques et les conditionner en sacs.
- Sortie des sacs de matériaux amiantés.
- Placer les sacs dans le sac étiqueté. Fermer le sac avec du ruban adhésif.
- Evacuation des déchets amiantés
- remise de l'ouvrage à l'entreprise de démolition

**11-02-10-03 : Retrait des conduits en fibre-ciment**Localisation :

*Voir diagnostic amiante*

- **Parcelle 46 :**
  - Garage et prolongement

La méthodologie générale :

La méthodologie à employer devra être celle minimisant la libération de fibres d'amiante et la production de déchets amiantés.

Le principe est le retrait par démontage

Désamiantage :

Préalablement, l'entreprise devra faire un chantier test afin de valider son processus de retrait.

Exemple de processus :

L'équipement de protection individuelle :

Masque de type TM3P.  
Combinaison de travail jetable.  
Ruban adhésif

L'équipement de protection de l'environnement :

Aspirateur avec une filtration absolue à très haute efficacité  
Support de gaine d'aspiration de l'aspirateur  
Pulvérisateur  
Fixateur de fibres (imprégnant incolore)  
Sacs plastiques avec et sans étiquetage « amiante »

Méthode :

- Mise en place des installations d'urgence nécessaires au retrait du conduit : sas opérateurs 3 compartiments, déprimogènes, entrées d'air, ...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Revêtir la combinaison. Scotcher les parties susceptibles de laisser passer des fibres et protection respiratoire des opérateurs : ventilation assistée
- Mise en place d'un confinement composé de 2 films plastiques superposés et étanches sur les tuyaux
- Disposer la bouche d'aspiration au plus près de la zone qui va être touchée.
- Procéder au démontage en évitant au maximum de casser les éléments. Au niveau de la liaison avec le plancher ou les murs, casser le plancher à 20cm minimum du fibre-ciment.
- Pulvériser du fixateur sur les éléments cassés. Imprégnant dilué à 50%.
- Disposer les déchets dans un sac plastique (y compris morceau de plancher)
- Aspirer toutes les parties contaminées (appareillage, parois, outils, etc.).
- Pulvériser du fixateur sur les films plastiques et les conditionner en sacs.
- Sortie des sacs de matériaux amiantés.
- Placer les sacs dans le sac étiqueté. Fermer le sac avec du ruban adhésif.
- Evacuation des déchets amiantés
- remise de l'ouvrage à l'entreprise de démolition

**11-02-10-04 : Retrait des menuiseries avec joints vitriers amiantés**Localisation :

*Voir diagnostic amiante*

- **Parcelle 46 :**
  - Poulailier

- Désamiantage :

Le principe retenu est le retrait de toute la menuiserie.  
Les éléments ne devront pas être cassés.

Préalablement, l'entreprise devra faire un chantier test afin de valider son processus de retrait.

Exemple de processus :

L'équipement de protection individuelle :

Masque de type TM3P.  
Combinaison de travail jetable.  
Ruban adhésif

L'équipement de protection de l'environnement :

Aspirateur avec une filtration absolue à très haute efficacité  
Support de gaine d'aspiration de l'aspirateur  
Pulvérisateur  
Fixateur de fibres (imprégnant incolore)  
Sacs plastiques avec et sans étiquetage « amiante »

Méthode :

- Mise en place des installations d'urgence nécessaires au retrait des plaques amiante-ciment :  
sas opérateurs 3 compartiments, déprimogènes, entrées d'air, ...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Protection respiratoire des opérateurs : ventilation assistée
- Revêtir la combinaison.
- Mise en place d'un encapsulage des joints par ruban adhésif
- Retraits de toutes la menuiserie par descellement
- Disposer les déchets dans un sac plastique.
- Aspirer toutes les parties contaminées (appareillage, parois, outils, etc.).
- Placer les sacs dans le sac étiqueté. Fermer le sac avec du ruban adhésif.
- Evacuation des déchets amiantés
- Remise de l'ouvrage à l'entreprise de démolition

**11-02-10-05 Retrait de morceaux de plaques en fibre-ciment**

- Localisation :
- **Parcelle 46 :**
  - Entre cabanon bois et poulailler, servant de clôture



- Désamiantage :

Le principe est de ramasser les morceaux et d'aspirer la zone sur laquelle ces morceaux s'y trouvaient.

Exemple de processus :

L'équipement de protection individuelle :

- Masque de type TM3P
- Combinaison de travail jetable.
- Ruban adhésif

L'équipement de protection de l'environnement :

- Aspirateur avec une filtration absolue à très haute efficacité
- Support de gaine d'aspiration de l'aspirateur
- Pulvérisateur
- Fixateur de fibres (imprégnant incolore)
- Sacs plastiques avec et sans étiquetage « amiante »

**Méthode :**

- Mise en place des installations d'urgence nécessaires au retrait du conduit : sas opérateurs 3 compartiments, déprimogènes, entrées d'air, ...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Revêtir la combinaison. Scotcher les parties susceptibles de laisser passer des fibres et protection respiratoire des opérateurs : ventilation assistée
- Ramassage des plaques
- Disposer les déchets dans un sac plastique (y compris morceau de plancher)
- Aspirer toutes les parties contaminées et le site où se trouvent les débris (appareillage, parois, outils, etc.).
- Pulvériser du fixateur sur les films plastiques et les conditionner en sacs.
- Sortie des sacs de matériaux amiantés.
- Placer les sacs dans le sac étiqueté. Fermer le sac avec du ruban adhésif.
- Evacuation des déchets amiantés
- remise de l'ouvrage à l'entreprise de démolition

**11-02-10-06 Retrait des revêtements de sols en lès**

- Localisation :

*Voir diagnostic amiante*

- **Parcelle 47 :**
  - RDC : SS1

- Désamiantage:

Il s'agit d'un revêtement en lès avec sous-couche. Celui-ci est amiantés y compris la sous-couche.

Préalablement, les cloisons se trouvant en limite de zone avec sols amiantés seront conservées et serviront de support au confinement.

**Retrait des produits amiantés**

L'ensemble des produits amiantifères et produits contaminés par la poussière d'amiante ainsi que les poussières éventuelles sur les matériels stockés seront à retirer.

Les poussières résiduelles non visibles seront fixées par surfactant.

Les poussières dans l'air seront éliminées par aspiration et filtration.

- Désamiantage :

Protection respiratoire : masque à adduction d'air ou à ventilation assistée (justifié par des chantiers test)

Un confinement lourd sera étudié par zone homogène. Il pourra se faire au minimum en niveau 2

Déroulement des travaux de retrait :

- Points 0 (Mesures d'air avant travaux) (A la charge de l'entreprise)
- Mise en place d'un confinement composé de films plastiques superposés et étanches sur les parois extérieures de la zone considérée et des réseaux communs laissés en place
- Mise en place des installations nécessaires au retrait de l'enduit : sas opérateurs, sas matériel, déprimogènes, entrées d'air,...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Protection respiratoire des opérateurs : adduction d'air ou ventilations assisté
- Point d'arrêt confinement
- Mise en dépression de la zone
- Curage rouge.
- Retrait des sols y compris sous-couches
- Humification constante de la zone afin d'éviter une dispersion importante de fibres d'amiante.
- Ensachage et évacuation des éléments amiantés à l'avancement des travaux
- Nettoyage à l'humide des supports puis aspiration avec filtration absolue
- Contrôle visuel
- 1ère restitution (Mesures d'air avant dépose du confinement) (A la charge de l'entreprise)
- Dépose du confinement puis repli des installations de chantier
- Evacuation des déchets amiantés.
- Repli des installations

**Matériel et équipement**

L'aspirateur sera du type avec filtre absolu (type K1) en matière durable. Le carter de cet aspirateur devra pouvoir être fermé hermétiquement de manière à ce que des matières contenant de l'amiante ne puissent pas se répandre pendant son utilisation.

Le filtre sera accessible du côté du circuit d'aspiration. Le dernier filtre sera du type " absolu " avec un rendement de 99.997 pour cent au minimum. Il sera complètement scellé sur l'ensemble de son pourtour et muni d'un cadre solide.

L'utilisation d'un système d'aspiration humide /sec est indiqué étant donné que certaines opérations auront lieu dans des conditions humides.

### **11-02-10-07 : Retrait des canalisations en fibre-ciment enterrées**

#### La méthodologie générale :

La méthodologie à employer devra être celle minimisant la libération de fibres d'amiante et la production de déchets amiantés.

Le principe est le retrait du connu vers l'inconnu en remontant le fil de la canalisation par démontage.

#### Désamiantage :

Préalablement, l'entreprise devra faire un chantier test afin de valider son processus de retrait.

Exemple de processus :

L'équipement de protection individuelle :

- Masque de type TM3P.
- Combinaison de travail jetable.
- Ruban adhésif

L'équipement de protection de l'environnement :

- Aspirateur avec une filtration absolue à très haute efficacité
- Support de gaine d'aspiration de l'aspirateur
- Pulvérisateur
- Fixateur de fibres (imprégnant incolore)
- Sacs plastiques avec et sans étiquetage « amiante »

#### Méthode :

- Mise en place des installations d'urgence nécessaires au retrait du conduit : sas opérateurs 3 compartiments, déprimogènes, entrées d'air, ...
- Branchements et raccordements électriques et eau
- Revêtir la combinaison. Scotcher les parties susceptibles de laisser passer des fibres et protection respiratoire des opérateurs : ventilation assistée
- Disposer la bouche d'aspiration au plus près de la zone qui va être touchée.
- Procéder au dégagement manuel de la canalisation
- Procéder au démontage en évitant au maximum de casser les éléments. Au niveau de la liaison avec le plancher ou les murs, casser le plancher à 20cm minimum du fibre-ciment.
- Pulvériser du fixateur sur les éléments cassés. Imprégnant dilué à 50%.
- Disposer les déchets dans un sac plastique (y compris morceau de plancher)
- Aspirer toutes les parties contaminées (appareillage, parois, outils, etc.).
- Pulvériser du fixateur sur les films plastiques et les conditionner en sacs.
- Sortie des sacs de matériaux amiantés.
- Placer les sacs dans le sac étiqueté. Fermer le sac avec du ruban adhésif.
- Evacuation des déchets amiantés
- remise de l'ouvrage à l'entreprise de démolition

### **ARTICLE 12 – GESTION DES DECHETS**

#### **DEFINITION ET MANIPULATION**

Il existe deux types de déchets :

- les déchets amiantés allant en décharge contrôlée ISDD (Installation de Stockage Déchets Dangereux)

Le titulaire du présent lot devra considérer, en suivant la procédure de travail imposée, comme déchets amiantés les déchets suivants :

- les éléments en fibre ciment
- les équipements de protection du personnel (combinaisons jetables, gants, surbotages, filtres etc.)

Une étiquette sera apposée sur chaque sac précisant :

- la nature des déchets
- le titulaire du présent lot et le nom du responsable,
- la date d'ensachage.

Les déchets amiante ne pourront être éliminés qu'en décharge dûment autorisée au titre de la législation sur les installations classées.

Les autres déchets (équipements techniques non amiantés) pourront être éliminés au titre de gravats de chantier dès lors qu'ils auront fait l'objet d'un dépoussiérage soigné et d'un lavage avant leur sortie de zone.

## TRANSPORT

Le transport se fera par une entreprise agréée. Le transporteur devra respecter la réglementation en vigueur (*notamment l'Arrêté du 17 octobre 1977*). Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander un changement de l'entreprise effectuant les transports, notamment si celle-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport.

Dans tous les cas, il sera fourni l'agrément du transporteur, pour des cargaisons de produits amiantés, au maître d'œuvre.

Le titulaire du présent lot tiendra à jour un registre des Bordereaux de Suivi de Déchets Amiante (BSDA) dont une copie avec le visa du responsable de l'installation de traitement devra être adressée au maître d'œuvre continuellement.

Les taxes de mises en décharge ou en installation de traitement seront à la charge de l'entreprise. Celle-ci devra intégrer dans son prix le montant de la taxe de mise en décharge, ainsi que les augmentations prévisibles de cette taxe et ne pourront donc se prévaloir d'aucune augmentation ultérieure de ce poste.

## **ARTICLE 13 – CONTROLE DES TRAVAUX ET RECEPTION**

### GENERALITES :

L'entrepreneur est responsable de l'enlèvement de l'amiante et est tenu de fournir la preuve qu'il en est ainsi. Il assure ainsi un autocontrôle de son chantier. Il remettra au maître d'œuvre ses rapports de contrôle, que celui-ci utilise pour sa propre information.

Le maître d'œuvre pourra, pendant toute la durée du chantier, demander des contrôles réguliers, et notamment :

- contrôle des installations de chantier (protection personnelle, etc.)
- contrôle des opérations d'enlèvement d'amiante et de nettoyages,
- contrôle de l'air.
- contrôle de connaissances des opérateurs concernant les procédures spécifiques au chantier

### CONTROLES DE DECONTAMINATION D'AIR, OBJECTIF DE SALUBRITE (Voir Norme AFNOR NF 43-050)

A la fin des travaux de désamiantage, il sera exécuté, à la charge de l'entreprise, des contrôles d'air dans la zone de travaux par un laboratoire agréé accepté par le maître d'ouvrage.

Volume prélevé de l'ordre de 10m<sup>3</sup>, débit environ 5l/minute, membrane de 47 mm avec porosité 0.45 µm.

La concentration résiduelle des fibres d'amiante, mesurée suivant les procédures fixées dans la Circulaire DGS/VS3/94N°70 du 15 septembre 1994 (Ministère des Affaires Sociales et du Travail), doit être inférieure ou égale à **5 fibres /litres ou 5000 f/m<sup>3</sup>**.

Au cas où la valeur est dépassée, l'entreprise a pour obligation de recommencer la procédure de nettoyage et de décontamination définitive. Ces travaux sont effectués par l'entreprise à ses frais, suite à quoi, il sera procédé à un nouveau contrôle de l'air par le maître d'œuvre aux frais de l'entreprise.

### GARANTIES :

L'entreprise garantie l'élimination complète de l'amiante.

Cette garantie engage l'entreprise à effectuer ou à faire effectuer à ses frais, sur simple demande du maître de l'ouvrage, tous travaux de décontamination nécessaires pour éliminer toute présence d'amiante qui serait constatée à la suite d'une défectuosité des conditions d'exécution.

## **C2. DEPOSE D'ELEMENTS CONTENANT DE LA PEINTURE AU PLOMB**

## **ARTICLE 01 – GENERALITES**

Le prix comprend toutes les prestations définies à l'article correspondant du présent document ainsi que toutes les dépenses générales définies dans ce même document.

Les prestations dues au titre du présent lot comprennent :

- L'établissement de tous documents d'étude et d'exécution nécessaires à la réalisation des opérations de retrait plomb, mode opératoire spécifique (*et PPSPS*) et toutes les dispositions obligatoires que doit respecter l'entreprise.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la complète mise en œuvre de tous les matériels nécessaires aux opérations de retrait plomb (*échafaudages, extracteurs, sas...*)
- La mise à disposition du personnel qualifié et des matériels nécessaires aux opérations de coordination, contrôles, essais et réception, ainsi que les prestations d'accompagnement nécessaires au parfait achèvement des opérations de retrait plomb
- Toutes les mesures de lixiviation nécessaires au bon déroulement du projet.

L'entreprise fournira ses certificats de qualification (*attestations de formation etc.*)

Le Maître d'œuvre demandera que ces certifications soient sur le chantier, affichées en salle de repos.

L'entreprise fournira les bilans sanguins de ses opérateurs

Le Maître d'œuvre demandera que ces bilans soient sur le chantier.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit à tout moment de vérifier auprès du personnel de l'entreprise les connaissances des procédures liées au retrait plomb. Au cas où le personnel interrogé méconnaîtrait ces procédures, le Maître d'œuvre arrêtera immédiatement le chantier, rédigera un rapport au Maître d'ouvrage et provoquera une réunion avec l'Inspection du travail.

## **ARTICLE 02 – REGLEMENTATION**

La réglementation applicable est essentiellement contenue dans le décret n° 88-120 du 1er Février 1988 relatif à la protection des travailleurs exposés au plomb, les arrêtés du 11 avril 1988 modifié et du 15 septembre 1988 et la loi n° 98-657 du 29 Juillet 1998 relative aux mesures d'urgence contre le saturnisme.

Il est recommandé que les encadrants et opérateurs de chantier aient réalisés une formation pour « prévenir et maîtriser les risques liés à la présence de plomb ».

## **ARTICLE 03 – DIAGNOSTIQUE PLOMB**

L'objet du présent marché comprend la dépose, le retrait et l'évacuation de l'ensemble des éléments contenant du plomb définis dans ce document.

Les rapports réalisés par BUREAU VERITAS ont recensé les éléments suivants ayant une concentration en plomb supérieure ou égale à 1mg/cm²:

### **Parcelle 46 :**

- Peinture des grilles de fenêtre (barreaudage)

### **Parcelle 47 :**

- Grille d'escalier extérieur (garde-corps)

Voir détail dans les rapports de diagnostic Plomb.

**ARTICLE 04 - MODE OPERATOIRE / PPSPS**

L'entreprise établira son **Mode opératoire** en autant d'exemplaires que nécessaire et en assurera la diffusion aux organismes de prévention après vérification par le maître d'œuvre, et ce dans le respect du calendrier d'exécution :

- Inspection du Travail
- Médecine du Travail
- CARSAT
- Coordonnateur de Sécurité.

**Aucun mode opératoire ne sera diffusé avant vérification faite par le maître d'œuvre.**

De plus, l'entreprise doit justifier du suivi médical spécifique de ses salariés : l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier bénéficiera donc de la surveillance médicale relative au plomb (*analyse sanguine - Plombémie*). Les certificats médicaux des salariés impliqués préciseront qu'aucun ne présentera de contre-indications à réaliser des activités pouvant l'exposer à l'inhalation de particules plomb (*dans les limites fixées par la réglementation*) et à porter un masque respiratoire.

Signalons que les certificats médicaux des salariés européens seront traduits en français.

Enfin, l'entreprise doit également, avant les travaux, produire les Certificats d'Acceptation Préalable (C.A.P.) des déchets par une installation dûment autorisée, au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (*loi du 19 juillet 1976, modifiée, et décret d'application du 21 septembre 1977, modifié*). Ce document correspond à l'accord par le gestionnaire du centre de traitement de la prise en charge des déchets. Il est délivré après qu'il ait vérifié que le type de déchets était bien compatible avec celui que son site est autorisé, par arrêté, à accueillir.

**ETABLISSEMENT DE PLANS PARTICULIERS DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE**

Conformément à la réglementation (*loi 93-1418 du 31.12.93 et du décret 94-1159 du 26.12.94*), ce document, établi par chaque entreprise, doit être réalisé avant le début des travaux (*l'entreprise dispose de 30 jours à compter de la réception du contrat signé par le Maître d'ouvrage pour préparer son chantier et entre autres son PPSPS*).

**ARTICLE 05 - PROTECTION DES INTERVENANTS**

L'ensemble des protections devra être intégré dans le chiffrage de l'entreprise.

L'entreprise devra fournir des vêtements de travail « spécifiques retrait plomb » en nombre suffisant pour que son personnel et les visiteurs puissent accéder en zone. Ces vêtements seront à usage unique ou réutilisable. Les premiers devront être éliminés au titre des déchets « plomb ». Dans le cas de vêtements réutilisables (*bottes*), le titulaire du présent lot devra justifier de l'absence d'amiante lors de la réutilisation de ceux-ci.

Les chaussures seront des chaussures ou des bottes de sécurité lavables. Les gants seront de type chirurgical, renforcés par des gants de manutention en fonction de la nature des travaux réalisés.

L'étanchéité entre ces différents équipements sera assurée par la pose de rubans adhésifs.

Il est exigé qu'un masque soit porté en tout temps par toutes les personnes se trouvant à l'intérieur d'une zone de travail, indépendamment du type d'activité exercé.

Les masques seront nettoyés par leurs porteurs après chaque séance de travail. Les masques des travailleurs seront marqués et seront toujours attribués aux mêmes personnes. Tout fonctionnement défectueux des masques sera décelé grâce à une inspection permanente. Ces inspections seront effectuées conformément aux instructions du fabricant par une personne ayant reçu une formation spéciale dans ce domaine.

Les masques seront conservés dans un endroit propre et hygiénique approprié afin de garantir un fonctionnement correct pendant leur utilisation. Ils seront protégés contre la poussière, contre toute agression chimique ou mécanique.

Les travailleurs portant un masque bien ajusté recouvrant le visage ne pourront porter de barbe, de favoris, ou même une barbe de quelques jours. Ce genre d'attributs pouvant compromettre l'étanchéité de la partie du masque recouvrant le visage.

Le port des lunettes et des verres de contact est incompatible avec le port du masque, celui-ci recouvrant complètement le visage. Les lentilles de correction spéciales peuvent être utilisées.

**ARTICLE 06 - PREPARATION**

La préparation du chantier suppose :

- une parfaite connaissance de la réglementation le concernant,
- les compétences techniques indispensables à la mise en œuvre correcte des moyens et des procédures à respecter

Ces deux conditions vont garantir la sécurité sur le chantier, par rapport :

- aux risques professionnels pour le personnel exécutant les travaux,
- aux intervenants des autres entreprises présentes le cas échéant,
- à l'environnement proche du chantier.

**ARTICLE 07 - RETRAIT D'ELEMENTS PLOMBES**

Le personnel de ces entreprises devra être formé aux risques liés à la présence de plomb (surveillance du taux de plombémie dans le sang, mode opératoire et PPSPS adapté à ce risque, ...).

Risques particuliers :

Emission de poussière pouvant contenir du plomb sur un grand périmètre,  
Manutention et transport

Mesures de prévention pour le personnel sur zone :

Pulvérisation en continu afin de supprimer les émissions de poussières,  
Utilisation de protections individuelles adaptées (combinaisons et masque à assistance respiratoires P3).

Les principales consignes à suivre pour ce type de travaux sont les suivantes :

Utiliser des techniques produisant aussi peu de poussières que possible,  
Porter des équipements de protection adaptés (vêtements, gants, appareil de protection respiratoire).

Les entreprises devront privilégier des méthodes réduisant le plus que possible les émissions de poussière. La méthodologie appartient à l'entreprise. Toutefois, Le maître d'œuvre propose les solutions suivantes :

Pour des éléments :

- Retrait par descellement des bâtis sans porter atteinte à leur intégrité. Un fixateur peut être mis en place pour éviter le décollage de peinture si besoins.

**ARTICLE 08- GESTION DES DECHETS PLOMBES****08-1 TRAITEMENT DES DECHETS**

Le traitement et le stockage des déchets contenant du plomb dépendent de leur teneur en plomb lixiviable et de leur nature.

L'arrêté du 18 Décembre 1992 modifié définit les teneurs limites d'acceptation des déchets plomb dans les centres de stockage de classe 1. Ces teneurs sont définies par les tests de lixiviation réalisés selon la norme NF X 31-210.

- Si le seuil de 100 mg/Kg est dépassé, les déchets doivent subir un traitement en centre agréé, suivi d'une stabilisation des résidus, pour être ensuite stockés en centre ISDD,
- Si la teneur en plomb est comprise entre 50 et 100 mg/Kg, les déchets seront dirigés vers des centres ISDD,
- Si la teneur est inférieure à 50 mg/Kg, les déchets peuvent être dirigés vers des centres ISDND

L'entreprise devra dans son marché faire cette étude afin de définir la filière de traitement.

**08-2 STOCKAGE PROVISoire**

Dans l'attente de l'enlèvement des déchets par le transporteur agréé et dans un souci d'optimiser les évacuations, l'ensemble des déchets sera provisoirement stocké dans une pièce intérieure close (zone condamnée) non accessible par le personnel non habilité et disposant de tous les affichages d'information nécessaires (« danger plomb », « accès interdit »...etc.)

### **08-3 TRANSPORT**

Le transport se fera par une entreprise agréée. Le transporteur devra respecter la réglementation en vigueur (*notamment l'Arrêté du 17 octobre 1977*). Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander un changement de l'entreprise effectuant les transports, notamment si celle-ci ne respecte pas la réglementation relative au transport.

Dans tous les cas, il sera fourni l'agrément du transporteur, pour des cargaisons de produits amiantés, au maître d'œuvre.

Le titulaire du présent lot tiendra à jour un registre des Bordereaux de Suivi de Déchets Dangereux (*BSDD*) dont une copie avec le visa du responsable de l'installation de traitement devra être adressée au maître d'œuvre continuellement.

Les taxes de mises en décharge ou en installation de traitement seront à la charge de l'entreprise. Celle-ci devra intégrer dans son prix le montant de la taxe de mise en décharge, ainsi que les augmentations prévisibles de cette taxe et ne pourront donc se prévaloir d'aucune augmentation ultérieure de ce poste.

### C3. CURAGE ET DEMOLITION

#### **ARTICLE 01 - PRESTATIONS A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE**

L'ensemble des suppressions de branchement, coupures et/ou dévoiements des réseaux par les concessionnaires est à la charge du Maître d'ouvrage. Un quitus de chaque concessionnaire devra être transmis à l'entreprise avant tout démarrage de travaux.

L'attention du Maître d'ouvrage est donc notamment attirée sur :

- Le réseau électricité
- Le réseau téléphone
- Le réseau eau potable

Le maître d'ouvrage a adressé aux différents concessionnaires et services concernés une déclaration de projet de travaux.

#### **ARTICLE 02 - BRANCHEMENTS ET CANALISATIONS**

L'entreprise déposera ses DICT aux concessionnaires à l'aide du formulaire CERFA n° 90-0189 (le formulaire en question oblige les concessionnaires à remettre leurs documents dans un délai maximum de 9 jours) et fournira une copie de l'ensemble des documents récoltés au maître d'œuvre **après en avoir fait la synthèse.**

##### **Branchements**

L'ensemble des branchements doit être consigné avant démarrage des travaux. L'entreprise doit avoir en sa possession l'ensemble des quitus des concessionnaires ou, à défaut, avoir une attestation écrite que les coupures ont bien été réalisées. L'entreprise a à sa charge les consignations et les vidanges des équipements et des réseaux des bâtiments avant d'effectuer toutes déposes.

##### **Canalisations enterrées**

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations ou conduites maintenues en service pendant l'exécution des travaux. A cet effet, avant l'ouverture du chantier, il devra entrer en rapport avec tous services intéressés pour déterminer leurs emplacements.

Il devra la dépose et l'évacuation de toutes les canalisations désaffectées dans l'emprise des bâtiments jusqu'à la fosse septique/bac dégraisseur y compris vidange et évacuation fosse.

Dans le cas où au cours des travaux des canalisations en service viendraient à être endommagées, l'Entrepreneur assurera, à ses frais, la remise en état de ces canalisations. Tous les regards compteurs seront protégés par un tampon approprié si le tampon d'origine a été détérioré.

Il sera tenu comme responsable de toutes les conséquences directes ou indirectes que ces ruptures de canalisation pourraient avoir et quel qu'en soit leur degré de gravité, notamment en ce qui concerne la stabilité des bâtiments conservés et l'arrêt d'exploitation des entreprises sur le site.

#### **ARTICLE 03 - BRANCHEMENTS DE CHANTIER**

Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot serait dans la nécessité pour ses besoins d'établir un branchement spécial d'électricité, d'air comprimé ou d'eau, les dépenses d'installation, de consommation, de dépose et de remise en état éventuelle des lieux après suppression de l'installation seraient à sa seule charge. L'entrepreneur du présent lot en fera, lui-même la demande auprès des services intéressés.

L'entrepreneur inclura dans son prix toutes les dépenses d'éclairage de chantier y compris armoires de chantier, raccordements, etc...

Les branchements de chantier seront à la charge de l'entreprise à partir des arrivées des compagnies concessionnaires. Tous les frais de consommations et les taxes de raccordements sont à la charge de l'entreprise.

**Nous rappelons que pour le désamiantage en niveau 2 et 3 , il faut que le chantier soit en permanence alimenté électriquement (extracteur fonctionnant 24h/24). Par ailleurs, prévoir un système de secours (groupe électrogène).**

## **ARTICLE 04 – DESCRIPTION DES PRESTATIONS**

### **04-01 Généralités**

L'opération comprend le désamiantage, la déconstruction sélective (curage)... la démolition et l'évacuation de tous les gravois générés par les travaux des bâtiments existants et de son environnement.

Le programme de travaux comprend également :

- L'évacuation de tous les déchets générés par les travaux et leurs acheminements vers les centres de traitements appropriés.

A noter, que les prestations décrites dans les paragraphes suivants ne sont ni limitatives ni exhaustives. L'entreprise ne saurait arguer d'un oubli ou d'un manquement dans les descriptions suivantes pour se dispenser de réaliser l'ensemble des prestations de sa profession et/ou pour prétendre à une éventuelle rémunération complémentaire.

Les prestations globales de l'entreprise sont donc définies comme suit :

- Les déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT)
- Les demandes comptages concessionnaires
- L'installation de chantier (Bungalows, électricité, eau...)
- La mise en place de clôture de chantier
- Le curage préalable au désamiantage et le tri des déchets générés (*bois, métaux, pvc, verre, plâtre...*)
- Le retrait complet des éléments contenant de l'amiante (*Cf diagnostics avant-démolition*)
- La mise en ISDD des éléments amiantés
- Le curage total du bâtiment et le tri des déchets générés (*bois, métaux, pvc, verre, plâtre...*)
- La démolition des bâtiments et des différents ouvrages présents sur le terrain
- Nettoyage des terrains
- L'évacuation des déchets générés par la démolition
- La création de la plateforme finale

### **04-02 Curage**

CURAGE AVANT DESAMANTAGE (curage 1<sup>ère</sup> phase) :

Les prestations de l'entreprise comprennent l'ensemble des curages et/ou déconstructions ponctuelles permettant de réaliser les opérations de désamiantage dans les meilleures conditions, et notamment :

- Le retrait des DIB
- La dépose des portes
- La dépose de tous les équipements sanitaires (WC, lavabo ...)
- La dépose des distributions et colonnes sanitaires.
- La dépose des distributions et équipements électriques (luminaires, tableaux divisionnaires...)
- La dépose des distributions et équipements de chauffage (chaudières, gaine de soufflage, radiateurs ...).
- La dépose des fenêtres, des menuiseries, parquet...
- ...

L'entreprise devra bien entendu l'évacuation aux décharges spécialisées de tous les déchets correspondants à ces travaux préliminaires.

Cela comprend aussi les différents retrait des DIB présent sur le site et autres déchets présents sur le terrain.

Cette phase de curage sera étudiée en corrélation avec le désamiantage. Ne seront pas retirés :

- Ce qui sert à la sécurité des personnes (garde-corps par exemple).
- Les produits amiantés

Le tri de ces éléments métalliques se fera au cours de la démolition structurelle. Les éléments métalliques contenant du plomb seront séparés de ceux n'en contenant pas.

Ces listes ne sont pas exhaustives. Il s'agit du retrait de tous les éléments et réseaux des bâtiments sans entraîner un risque de chute pour le personnel.

L'entreprise devra bien entendu le tri rigoureux et l'évacuation aux décharges correspondantes de tous les déchets relatifs à ces travaux de curage.

#### **04-03 Démolition structurelle du bâtiment**

##### **04-03-01 Principe de déconstruction**

L'entreprise démolira l'ensemble des bâtiments dans la limite définie y compris les fondations, fosse ou tout autre ouvrages enterrés.

L'ossature béton armé sera broyée puis concassée avec tri magnétique en sortie pour séparer les armatures. Le produit de concassage obtenu sera calibré en équivalence à 0/20 de carrière. Celui-ci se fera sur un autre site.

L'entreprise devra faire vérifier le calibre des matériaux concassés par un laboratoire indépendant ainsi que la composition physicochimique des matériaux. La courbe granulométrique des matériaux obtenue et les analyses physicochimiques seront remises au Maître d'ouvrage.

Les « résidus » de concassage trop pollués seront évacués en décharge.

Les armatures seront revalorisées.

Afin de limiter les nuisances sonores, il sera préférable d'équiper cette machine d'un dispositif de broyage plutôt que d'un BRH

Toute variante et autre proposition de l'entreprise sera toutefois attentivement examinée par le maître d'œuvre.

Pendant la démolition, l'entreprise devra mettre en place tous moyens afin de limiter la production de poussière. Toute poussière devra être rabattue au sol (pelle avec système aspersion d'eau, brumisateurs etc...)

L'entreprise devra mettre en place tout moyen afin de ne pas avoir de gravats chutant hors du chantier.

Les fondations seront démolies jusqu'à une profondeur de -2m en dessous du niveau général du terrain environnant. Les excavations dues à la démolition de ces fondations pourront être comblées par du béton concassé de calibre 0/40 non pollués provenant de la démolition.

##### **04-03-02 Démolition des VRD et extérieur**

Il s'agit de la démolition de tous les ouvrages extérieurs y compris les dallage, bac à fleur, cabanon, poulaillers etc...

##### **04-03-03 Purges et évacuation de fosses toutes eaux**

Il s'agit des évacuations fosses toutes eaux

L'entreprise devra dans le cadre de son marché la démolition, l'évacuation des éléments constructifs de celles-ci, ainsi que le comblement de l'excavation dû au retrait de cette fosse.

Son montant comprend aussi tous les frais dû à la purge de cette fosse.

## **ARTICLE 05 – SORTIE / ENLEVEMENT DES DECHETS ET GRAVOIS**

Tous les travaux prévus au présent cahier des charges comprennent le ramassage, le conditionnement si nécessaire, l'évacuation par tout moyen approprié vers les bennes et la sortie hors de l'opération de tous les matériaux, matériels et équipements déposés et/ou démolis sur site avec bordereaux de suivi des déchets (BSD) vers les décharges adaptées.

Nous rappelons à l'entreprise qui aura la charge de la déconstruction du bâtiment qu'elle devra transmettre tous les bordereaux (BSD) qui seront consignés dans un rapport fait par le diagnostiqueur déchets, rapport qui sera transmis à l'ADEME.

Les bordereaux (BSD) évoqués ci-avant comprendront au minimum les mentions suivantes (sans que ces éléments soient limitatifs) :

- Le nom du Maître d'ouvrage.
- Le numéro du permis démolir
- Le nom de l'entreprise de démolition
- Le nom du transporteur
- La qualité et la quantité des déchets éliminés
- Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés.

Pour mémoire, les bordereaux de suivi des déchets doivent être conjointement signés (maître d'ouvrage, entreprise, transporteur, collecteur)

Le prix global et forfaitaire comprend l'arrosage lors de la manutention des gravois de démolition produisant de la poussière.

### **L'élimination des déchets par le feu sur le chantier est strictement interdite.**

D'une manière générale les déchets pourront être traités et/ou revalorisés de la manière suivante (sans que ces recommandations soient limitatives) :

- Les éléments métalliques (volets, portes métalliques...) retourneront dans la filière sidérurgique
- Les boiseries seront dirigées vers l'incinération et/ou vers la filière de revalorisation du bois (production de combustible, agglomérés...etc.)
- Le verre sera dirigé vers la filière de réemploi verrier.
- Les bétons sains seront concassés.

Tous les déchets non revalorisés seront envoyés vers les décharges spécialisées en fonction de leur nature et notamment :

- Déchets Industriels Banals (DIB) en décharge ISDND (Déchet Non Dangereux) : Plastiques, PVC, Produits d'Etanchéités, Plâtres...etc.
- Déchets Industriels Dangereux (DID) en décharge ISDD (Déchets Dangereux) : Solvants, Hydrocarbures, Pyralène, Amiante Friable...etc.

### **En ce qui concerne les gravats de béton armé :**

L'ossature béton armé sera broyée puis concassée avec tri magnétique en sortie pour séparer les armatures.

Le produit de concassage obtenu sera calibré en équivalence à 0/40 de carrière.

**Celui-ci se fera sur un autre site extérieur à la ville.**

L'entreprise devra faire vérifier le calibre des matériaux concassés par un laboratoire indépendant ainsi que la composition physicochimique des matériaux. La courbe granulométrique des matériaux obtenue et les analyses physicochimiques seront remises au Maître d'ouvrage.

---

Les « résidus » de concassage trop pollués seront évacués en décharge.

Les matériaux concassés seront évacués.

Les armatures seront revalorisées.

## **C5. REMBLAIEMENT ET PLATEFORME POUR TOUS LES SITE**

La plateforme devra être conformes au document « rendu final »

Ce sera une reconstitution du terrain basée sur les niveaux environnants, en créant des pente et talus entre les différents niveaux.

L'excavation due à la démolition des bâtiments (fondations, fosses etc...) sera comblée par les matériaux concassés issus de la démolition de celui-ci (voir démolition structurelle du bâtiment), mis en œuvre et compacté par couche de 30cm. Il en sera de même pour la réalisation des talus afin de reconstituer la butte.

Sur ce site, les 30 derniers centimètres de la plateforme sera constitué d'une terre végétale nivelé.

## **C6. – REPLI DE CHANTIER**

Lorsque l'ensemble des travaux d'une phase aura été réalisé et sur autorisation du maître d'œuvre, et ce avant les opérations de réception, l'entreprise procédera à l'enlèvement et l'évacuation de tous les équipements d'installation de chantier mis en œuvre pour le bon déroulement des travaux (bungalows, matériel...) de tel manière que le site puisse être réceptionné par le maître de l'ouvrage complètement libre de tous matériels ou stockage divers.

Elle devra également reprendre tous les ouvrages de voiries qu'elle aurait été amenée à dégrader au cours des travaux (*trottoirs, reprises d'enrobés, remplacement de tampon...*).