



**DIRECTION CONSTRUCTIONS PATRIMOINE
ET TRANSITION ECOLOGIQUE**

Bâtiment Jean BERNARD -

**Travaux de restructuration de l'Aile de Médecine
Interne H8C**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)**

Lot N°01 DESAMIANPAGE - DEPLOMBAGE

mars 2026

Sommaire

1 GENERALITES	3
1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1 1 Définition de l'opération	3
1.1 2 Connaissance du projet	3
1.1 3 Durée des travaux	3
1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE	3
1.2 1 Documents techniques de référence (liste non limitative)	3
1.2 2 Risque sismique	6
1.3 DIAGNOSTIC AMIANTE ET PLOMB	6
1.3 1 Rapport de repérage de l'Amiante	6
1.3 2 Rapport de repérage du Plomb	6
1.4 MISE EN OEUVRE	7
1.4 1 Plan d'exécution des travaux	7
1.4 2 Obligations de l'entrepreneur	7
1.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
1.5 1 Limites de la prestation	8
1.6 MESURES D'ORGANISATION GENERALES	8
1.6 1 Travaux et mesures liés à l'organisation générale du chantier	8
1.6 2 Evaluation des risques	9
1.6 3 Information préventive à la sécurité	9
1.6 4 Mouvement des déchets	9
1.6 5 Protections collectives et individuelle et mise en sécurité du chantier	10
1.6 6 Protections collectives et protections individuelles des opérateurs	10
1.6 7 Maintenance et vérifications	11
1.6 8 Liste et suivi du personnel travaillant	11
1.6 9 Dispositions relatives au contrôle d'accès	11
1.7 PREPARATION INTERVENTION	12
1.7 1 Neutralisation des réseaux	12
1.7 2 Installations électriques de chantier	12
1.7 3 Mise hors tension du réseau électrique	12
1.7 4 Branchements et raccordements provisoires	12
1.8 CONTROLES	12
1.8 1 Inspection visuelle	12
1.8 2 Analyses d'air	12
1.9 PLANS DE RECOLLEMENT - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES	13
1.9 1 D.O.E.	13
2 ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER	14
2.1 ORGANISATION DE CHANTIER	14
2.1 1 Plan de retrait Amiante	14
2.1 2 Plan d'intervention Plomb	14
2.2 PREPARATION AVANT TRAVAUX	15
2.2 1 Etude avant travaux	15
2.2 2 Mesure META point zéro	16
2.2 3 Installation de chantier	16
2.2 4 Confinement statique de zone	16
2.2 5 Confinement dynamique	17
2.2 6 Tests de fumées de zone	17
2.2 7 Bilan aéraulique du chantier	18
2.2 8 Approvisionnements et manutention	18
3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DESAMIANTEGE	18
3.1 TRAVAUX DE DESAMIANTEGE	18
3.1.1 TRAVAUX PREALABLES	18

Sommaire

3.1.1 1	Joint coupe-feu provisoire de dilatation en sol	18
3.1.2	REVETEMENTS DE SOL AMIANTES	19
3.1.2 1	Dépose de dalles de sol en amiante avec la colle	19
3.1.3	CLOISONS ET REVETEMENTS MURAUX	19
3.1.3 1	Démolition de double cloisons de distribution en briques plâtrières avec joint de dilatation	19
3.1.3 2	Dépose de pied de cloison en briques plâtrières avant enlèvement des sols "amiantifères"	20
3.1.3 3	Dépose de pied de cloison en plaques de plâtre avant enlèvement des sols "amiantifères"	21
3.1.3 4	Démolition d'une cloison en plaques de plâtre contre porte coupe-feu amiantée	21
3.1.3 5	Dépose des joints verticaux de dilatation	22
3.1.3 6	Joint coupe-feu et couvre-joints verticaux de dilatation en tôle	22
3.1.4	PLAFONDS	22
3.1.4 1	Dépose et enlèvement des plafonds suspendus amiantés	22
3.1.4 2	Dépose et enlèvement des plafonds suspendus pollués et dépollution du plénum	23
3.1.4 3	Dépose des joints mousse horizontaux de dilatation amiantés	23
3.1.4 4	Joint coupe-feu et couvre-joints horizontaux de dilatation en tôle	23
3.1.5	VANTAUX DE PORTES INTERIEURES AMIANTEES	23
3.1.5 1	Dépose de porte amiantée avec joints amiantés	23
3.1.6	MASTIC DE MENUISERIES EXTERIEURES	24
3.1.6 1	Dépose des menuiseries extérieures avec mastics amiantés	24
3.1.6 2	Dépose pour repose des panneaux meneaux entre menuiseries extérieures, avec joints amiantés	24
3.1.6 3	Panneaux de fermeture en OSB sur ossature porteuse	25
3.1.7	VENTILATION-DESEMFUMAGE-GAINES	25
3.1.7 1	Dépose du calorifugeage amianté de gaine	25
3.1.8	ELECTICITE	25
3.1.8 1	Dépose des câbles pyrolion	25
3.2	METROLOGIE PENDANT LES TRAVAUX	26
3.2 1	Mesure par Microscopie électronique à Transmission Analytique (META)	26
3.2 2	Analyse d'eau (MEST)	26
4	RETRAIT DES MATERIAUX CONTENANT DU PLOMB	26
4.1	DEPOSE D'OUVRAGES RECOUVERTS D'UNE PEINTURE OU D'UN REVETEMENT CONTENANT DU PLOMB	26
4.1 1	Dépose de matériaux recouverts de peinture au plomb	26
5	TRAITEMENT DES DECHETS	27
5 1	Certificat d'acceptation préalable	27
5 2	Conditionnement des déchets	27
5 3	Transports des déchets	27
5 4	Enfouissement	28
6	RESTITUTION DE ZONE	28
6 1	Contrôle d'empoussièrement Plomb	28
6 2	Nettoyage après traitement et déconfinement Amiante	28
6 3	Mesure libératoire META NF X 43-050 zone 1	29
6 4	Documents de chantiers	29
7	DISPOSITIONS DU LOT	29
7.1	SECURITE	29
7.1 1	Dispositions relatives au PGC	29
7.2	NETTOYAGE	30
7.2 1	Nettoyage du chantier	30
7.3	DOE	30
7.3 1	Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés	30

1 GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1.1 Définition de l'opération

Le présent document a pour objet de définir les prescriptions techniques auxquelles devront satisfaire les travaux de DESAMIANPAGE - DEPLOMBAGE relatifs aux travaux de restructuration de l'Aile de Médecine Interne H8C du bâtiment Jean-Bernard sur le Site de la Milétrie au CHU de Poitiers (86).

1.1.2 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

1.1.3 Durée des travaux

Voir le planning prévisionnel joint au DCE pour la durée des travaux pour l'ensemble des lots.

1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limitative)

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux prescriptions techniques des documents suivants (liste non limitative) :

- NF X 46-010 (octobre 2004) : Santé et sécurité au travail - Amiante friable - Qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante friable
- NF X 46-011 (décembre 2014) : Travaux de traitement de l'amiante - Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises
- NF X 46-020 (août 2017) : Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis
- NF X 46-021 (août 2010) : Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante
- GA X 46-033 (août 2012) : Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- GA X 46-034 (août 2009) : Guide d'application de la norme NF X 46-020 :2008 pour la réalisation des repérages des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis dans le cadre de la mission vente (Indice de classement : X46-034)
- NF X 46-100 (juillet 2019) : Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou à la mise en œuvre d'une activité
- NF X 46-101 (janvier 2019) : Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les navires, bateaux et autres constructions flottantes
- NF EN ISO 16000-7 (septembre 2007) : Air intérieur - Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage

...Suite de "1.2 1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- GS 7 : Traitement des flocages et calorifugeages fibreux à base d'amiante - Terminologie (Cahiers du CSTB, Cahier 3103, février 1999)
 - Décret n°87-232 du 27 mars 1987 modifiant le décret n° 77-949 du 17 août 1977 relatif aux mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante
 - Décret n° 88-466 du 28 avril 1988 modifié relatif aux produits contenant de l'amiante
 - Décret no 92-634 du 6 juillet 1992 modifiant le décret no 77-949 du 17 août 1977 modifié relatif aux mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante
 - Décret n° 92/834 du 6 juillet 1992 modifiant le décret n° 77/949 du 17 août 1977 relatif aux mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante
 - Décret no 94-645 du 26 juillet 1994 modifiant le décret no 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante
 - Décret no 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
 - Décret n°97-855 du 12 septembre 1997 modifiant le décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
 - Décret n° 2005-636 du 30 mai 2005 relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du préfet coordonnateur de bassin
 - Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
 - Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
 - Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
 - Arrêté du 13 décembre 1996 portant application des articles 13 et 32 du décret no 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante déterminant les recommandations et fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés,
 - Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante
 - Arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail
 - Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage des déchets dangereux
 - Arrêté du 25 avril 2005 relatif à la formation à la prévention des risques liés à l'amiante
 - Arrêté du 7 juillet 2005 fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et concernant les déchets dangereux et les déchets autres que dangereux ou radioactifs
 - Arrêté du 23 décembre 2005 relatif à la formation des tuteurs dans le cadre du parcours d'accès aux carrières de la fonction publique territoriale, de la fonction publique hospitalière et de la fonction publique de l'Etat
 - Arrêté du 31 décembre 2005 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration des poussières d'amiante dans l'atmosphère des lieux de travail
 - Arrêté du 16 février 2006 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005
 - Arrêté du 21 novembre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérage et de diagnostic amiante dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification
 - Arrêté du 22 février 2007 modifié définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante

Lot N°01 DESAMANTAGE - DEPLOMBAGE

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- Arrêté du 22 février 2007 définissant les travaux de confinement et de retrait de matériaux non friables contenant de l'amiante présentant des risques particuliers en vue de la certification des entreprises chargées de ces travaux
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 23 février 2012 modifié définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante
- Arrêté du 14 août 2012 modifié relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du "dossier technique amiante "
- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante
- Arrêté du 1er juin 2015 relatif aux modalités de transmission au préfet des rapports de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante
- Arrêté du 6 mars 2018 modifié relatif à l'utilisation du heaume ventilé à des fins d'étude lors d'opérations comportant un risque d'exposition aux fibres d'amiante
- Arrêté du 30 mai 2018 modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages
- Arrêté du 16 juillet 2019 modifié relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Arrêté du 1er octobre 2019 modifié relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses
- Arrêté du 23 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis
- Circulaire 96/60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux de retrait de flocages et calorifugeages contenant de l'amiante
- Circulaire conjointe n° 98-589 du 25 septembre 1998 relative à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis
- Circulaire DRT 98/10 du 5 novembre 1998 relative aux modalités d'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante
- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes
- Circulaire du 26 juin 2012 relative à la taxe générale sur les activités polluantes - Déchets contenant de l'amiante - Situation applicable au 1er juillet 2012
- Guide de prévention des « travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante » Réf. ED 6091 - Année de publication 2011 (INRS)
- Directive du Conseil 87/217/CEE du 19/03/87, texte concernant la prévention et la réduction de la pollution et de l'environnement par l'amiante
- Directive 91/382/CEE du Conseil du 25 juin 1991 modifiant la directive 83/477/CEE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail (deuxième directive particulière au sens de l'article 8 de la directive 80/1107/CEE)
- Code du Travail version en vigueur à la date de la présente consultation
- Textes et prescriptions de l'OPPBTP, des CRAM, de l'Inspection du Travail
- Documentations et recommandation éditées par l'INRS (ED 815, ED 6028, ...)

...Suite de "1.2.1 Documents techniques de référence (liste non limit..."

- Guide de prévention n° DTE 197 édité en mai 2005 par la CRAM Ile de France
- « Guide pour de meilleures pratiques » éditée par la CHRIT (Comité des hauts responsables de l'inspection du travail)
- Mesure à prendre dans les travaux de démolition pour la prévention des risques dus à la présence de matériaux contenant de l'amiante (recommandations approuvées le 21 mars 1995 par la CNAM - R371
- Agréments et avis du CSTB
- Tous les documents officiels connus
- Règles et techniques de la construction, habituelles à la profession

1.2.2 **Risque sismique**

Le CHU de Poitiers est construit dans une zone de sismicité Modérée (zone 3). Les dispositions relatives à ces risques seront donc respectées.

Il sera tenu compte des décrets, arrêtés et règles de construction parasismique, en particulier :

- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.
- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français.
- Décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique (J.O. du 17 mai 1991 et du 15 septembre 2000) ;
- Arrêté du 29 mai 1997 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite 'à risque normal' telle que définie par le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;
- Article R. 112-1 du code de la construction et de l'habitation (décret n° 2000-892 du 13 septembre 2000 art. 2)

1.3 **DIAGNOSTIC AMIANTE ET PLOMB**

1.3.1 **Rapport de repérage de l'Amiante**

Un pré-rapport de repérage de l'Amiante en vue de la constitution d'un dossier Amiante a été établi par le contrôleur amiante **DIAG HABITAT**.

Ce pré-rapport sera conclu par un diagnostic complémentaire réalisé en site non occupé au démarrage de la période de travaux.

Les travaux de désamiantage seront réalisés avant les travaux de démolition par le titulaire du Lot DESAMANTAGE - DEPLOMBAGE. Ces travaux de désamiantage concernent les ouvrages vus et reconnus dans le diagnostic amiante.

Les matériaux non friable contenant de l'amiante, cachés et découverts pendant les travaux de démolition seront déposés par l'entreprise titulaire du Lot DESAMANTAGE - DEPLOMBAGE, suivant la réglementation en vigueur.

Le pré-rapport de Diagnostic Avant Travaux joint au présent DCE est le Diagnostic n°122689 v2 du 24/12/2025 (pièce jointe n°3).

1.3.2 **Rapport de repérage du Plomb**

Un pré-rapport de repérage du Plomb en vue de la constitution d'un dossier Plomb a été établi par le contrôleur plomb **DIAG HABITAT**.

Ce pré-rapport sera conclu par un diagnostic complémentaire réalisé en site non occupé au démarrage de la période de travaux.

Les travaux de déplombage seront réalisés par le titulaire du Lot DESAMANTAGE -

...Suite de "1.3.2 Rapport de repérage du Plomb..."

DEPLOMBAGE. Ces travaux de déplombage concernent les ouvrages vus et reconnus dans le diagnostic plomb.

Les matériaux peints ou revêtus contenant du plomb, cachés et découverts pendant les travaux de démolition seront déposés par l'entreprise titulaire du Lot DESAMIANTEMENT - DEPLOMBAGE, suivant la réglementation en vigueur.

Le pré-rapport de Diagnostic Avant Travaux joint au présent DCE est le Diagnostic n°122689 du 29/09/2025 (pièce jointe n°4).

1.4 **MISE EN OEUVRE**

1.4.1 **Plan d'exécution des travaux**

Pendant la période de préparation du chantier, l'entreprise titulaire du présent lot doit établir, tous les plans d'exécution et présenter les spécifications nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Outre les plans d'exécution de décontamination, l'entreprise devra fournir les plans des échafaudages, tours, escaliers nécessaires aux travaux.

Compte tenu du caractère des travaux et de la réglementation en vigueur, il est rappelé que l'entreprise doit effectuer certaines tâches préalables à l'exécution des travaux, et en particulier :

- l'inspection commune des lieux de travail
- rédaction du PPSPS
- le plan de retrait.

1.4.2 **Obligations de l'entrepreneur**

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'Entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur. Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs, structurels et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle l'Entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

L'Entrepreneur du présent lot doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

1.5 **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

1.5 1 **Limites de la prestation**

Les travaux de dépose de matériaux Amiante comprendront, sauf spécification contraire au marché :

- l'ensemble des démarches administratives (plan de retrait, déclarations diverses, droits de décharge, etc.),
- l'ensemble des installations de chantier conforme à la réglementation hygiène et sécurité,
- la réalisation d'un confinement adapté, au titre de la réglementation en vigueur,
- la mise en place de sas de décontamination, au titre de la réglementation en vigueur,
- la protection des ouvrages et appareils contenus dans la zone de travail,
- la dépose et la repose éventuelle de plafonds suspendus, etc., nécessaires pour réaliser les travaux,
- la mise en place d'une installation électrique basse tension provisoire de chantier,
- toutes les dispositions pour assurer la mise sous tension des groupes d'extraction et le circuit général d'éclairage,
- l'aménagement des accès intérieurs,
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux,
- l'amenée, le réglage, le repliement et l'enlèvement de tous les matériels, engins, échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux,
- les dépenses de matières consommables,
- l'ensemble des installations de protection et de chantier,
- l'ensemble des réservations, percements, déposes, remises en état pour le bon déroulement des travaux de son marché,
- le nettoyage de toutes les surfaces des plénums pollués,
- la dépose proprement dite des matériaux, conformément aux recommandations stipulées dans le Plan Général de Coordination Sécurité et de Protection de la Santé (PGC),
- le chargement en sacs des déchets, la sortie à l'extérieur des bâtiments, le chargement en benne et l'évacuation dans un centre de traitement :
 - . de CLASSE I, pour les matériaux friables,
 - . de CLASSE II, pour les matériaux non friables,
- la main d'œuvre et les appareils nécessaires à la réalisation des contrôles ou des essais, rendus nécessaires pour les travaux,
- le nettoyage des voies publiques, des routes à l'intérieur du site,
- les contraintes d'évolution sur le site,
- la réfection des installations fluides ou tous autres travaux si nécessaire dans le cas d'ouvrages détériorés pendant les travaux,
- les travaux divers complémentaires liés à la remise en état des volumes après traitement,
- la fourniture du DOE, tel que décrit au point 6.2.1 du lot 00 CLAUSES COMMUNES.

1.6 **MESURES D'ORGANISATION GENERALES**

1.6 1 **Travaux et mesures liés à l'organisation générale du chantier**

L'ensemble est repris dans le PGC.

Rappel de l'Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante, par exemple :

- tous les vêtements, gants, bottes, masques etc. sont à usage unique ou décontaminables,
- tous les consommables utilisés dans le cadre du chantier sont traités comme des déchets amiante (évacuation avec double ensachage),
- tout le matériel ne pouvant être décontaminé sera surfacé à l'aide d'un fixateur et conditionné

...Suite de "1.6 1 Travaux et mesures liés à l'organisation générale ..."

en déchet amiante (évacuation avec double ensachage).

1.6 2 **Evaluation des risques**

Le chef de l'entreprise titulaire du présent lot doit procéder à une évaluation des risques afin de déterminer, notamment, la nature, la durée et le niveau de l'exposition de ses travailleurs à l'inhalation de poussières provenant de l'amiante ou de matériaux contenant de l'amiante. Cette évaluation doit porter sur la nature des fibres en présence et sur les niveaux d'exposition collective et individuelle, et comporter une indication des méthodes envisagées pour les réduire. Les éléments et résultats de cette évaluation sont transmis au médecin du travail, au Comité Social et Economique ou, à défaut, aux délégués du personnel ainsi qu'à l'inspecteur du travail et aux agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

1.6 3 **Information préventive à la sécurité**

En application des articles L. 231-3-1 et L. 231-3-2 du code du travail, le chef d'établissement organise à l'intention des travailleurs susceptibles d'être exposés, en liaison avec le médecin du travail et le Comité Social et Economique ou, à défaut, les délégués du personnel, d'une part, une formation à la prévention et à la sécurité, et notamment à l'emploi des équipements et des vêtements de protection adaptés, d'autre part, une information concernant les risques potentiels sur la santé, y compris les facteurs aggravants dus notamment à la consommation du tabac, ainsi que les précautions à prendre en matière d'hygiène.

1.6 4 **Mouvement des déchets**

Le CHU mettra à disposition du prestataire un local pour le stockage des déchets, avant leur évacuation. Le local déchet devra être maintenu fermé à clé en dehors des opérations de travail du présent lot.

Dans tous les cas, les déchets solides ou pâteux doivent être enfermés dans des sacs étanches en matière plastique (big bag) et sortis par le tunnel de décontamination, chacun de ces sacs est douché puis enfermé dans un second sac, également étanche, en matière plastique.

Les gros éléments comme les dalles de faux-plafonds, les luminaires, les cloisons légères, etc., recevront une double enveloppe de feuille de polyéthylène.

Tous ces déchets seront étiquetés suivant la réglementation sur les emballages des produits contenant de l'amiante.

Les filtres usagés du système de ventilation ou ceux des appareils de protection respiratoire, les vêtements, les chiffons ou éponges, les outils ou accessoires qui ne peuvent pas être décontaminés par passage à la douche doivent être considérés comme des déchets.

Les poussières sont collectées par aspiration en zone confinée, puis enfermées dans un double emballage étanche du même type que celui décrit pour les déchets solides.

Toutes les eaux résiduaires (douche, eaux de nettoyage, ...) doivent faire l'objet d'un traitement approprié avant leur rejet au milieu naturel notamment au moyen d'une filtration ou par toute autre disposition équivalente. Les boues résiduelles et les filtres colmatés doivent être conditionnés comme les déchets solides.

L'entreprise titulaire du lot doit la mise à disposition de conteneurs étanches, à roues caoutchoutées, pendant toute la durée des travaux.

Le mouvement de sortie des « big bag » devra être effectué en dehors des heures d'embauche et de débauche du personnel, donc après 18h.

Les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être éliminés dans des installations réglementées à cet effet au titre de la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, dans des conditions permettant d'assurer cette protection ; une quantification et une caractérisation de tous les déchets ainsi générés doivent être assurées.

...Suite de "1.6 4 Mouvement des déchets..."

IMPORTANT : le chantier sera soumis à la norme en vigueur de juillet 2002 concernant la revalorisation des déchets de chantier.

L'entreprise prévoira tous les frais de manutentions, d'évacuation, de transport jusqu'à une plate-forme de tri de leur choix, et de revalorisation des déchets, suivant l'article "évacuation des déchets de construction et de démolition".

L'entreprise pourra proposer une variante pour l'utilisation de la plateforme de déchets du CHU de Poitiers.

Nota : Pour l'utilisation de la plateforme de déchets du CHU de Poitiers, les entreprises pourront contacter monsieur Ludovic BLANCHIER Coordonnateur Environnement, au 05 49 44 47 15.

1.6 5 **Protections collectives et individuelle et mise en sécurité du chantier**

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge l'ensemble des dispositions et protections (collectives et individuelles) pour assurer et prévenir les risques encourus par :

- le personnel de son entreprise,
- toutes personnes extérieures au chantier.

Elle devra adapter ces mesures :

- au site en exploitation,
- aux contraintes des lieux (encombrements, dispositions constructives, difficultés d'accès, etc.).

A l'appui de sa proposition, l'entreprise fournira obligatoirement :

- un plan d'installation de chantier
- une notice succincte d'organisation et du mode opératoire de déroulement du chantier.

Ces travaux sont inclus dans le marché forfaitaire de l'entreprise et seront réalisés par ce dernier dans le cadre de sa proposition, sans faire l'objet de prestations supplémentaires.

1.6 6 **Protections collectives et protections individuelles des opérateurs**

Au cours des opérations de retrait de l'amiante, l'entreprise doit maintenir son propre système de ventilation en fonctionnement.

L'entreprise devra limiter les émissions de fibres d'amiante dans l'atmosphère de la zone de travail en opérant par humidification du matériau par de l'eau ou un produit d'imprégnation adapté.

La mise en œuvre de toute technique d'enlèvement par grattage à sec doit être évitée dans la mesure du possible. Le sol de la zone de travail doit être maintenu propre par un ramassage régulier des déchets et par nettoyage (par aspiration ou à l'aide d'un chiffon humide).

Tout intervenant dans la zone de travail doit être équipé :

- d'un vêtement de travail étanche, fermé au cou, aux chevilles et aux poignets ; le vêtement sera jetable et considéré comme un déchet en fin d'utilisation,
- de l'équipement de protection individuelle (EPI) choisi, qui sera adapté à la nature du risque, aux caractéristiques du salarié (morphologie) et aux tâches à réaliser (pénibilité, durée, température, etc.)
- d'un appareil filtrant anti-poussières de classe d'efficacité P3 (NF EN 143) avec masque complet et sans assistance, qui peut être utilisé pour des travaux préparatoires (dépose et décontamination de coquilles protectrices ou d'éléments de faux plafonds par exemple).

Après chaque phase de travail, les appareils de protection respiratoire doivent être sortis de la

...Suite de "1.6 6 Protections collectives et protections individuell..."

zone de travail, nettoyés, douchés et rangés dans un endroit propre et sec.

1.6 7 **Maintenance et vérifications**

Les installations et les appareils de protection collective doivent être périodiquement vérifiés et maintenus en parfait état de fonctionnement.

Les résultats des vérifications sont tenus à la disposition de l'inspecteur du travail et des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale, ainsi que du médecin du travail et des membres du Comité Social et Economique ou, à défaut, des délégués du personnel.

En outre, une notice établie par le responsable de l'entreprise titulaire du présent lot, après avis du Comité Social et Economique ou, à défaut, des délégués du personnel, fixe les procédures à mettre en œuvre pour assurer la surveillance et la maintenance des installations de protection collective.

1.6 8 **Liste et suivi du personnel travaillant**

Le responsable de l'entreprise titulaire du présent lot établit et tient à jour une liste des travailleurs employés avec indication de la nature de leur activité ainsi que, le cas échéant, des niveaux de l'exposition à l'inhalation de poussières d'amiante à laquelle ils ont été soumis et de la durée de cette exposition. Cette liste est transmise au médecin du travail.

Tout travailleur a accès aux informations qui le concernent personnellement.

1.6 9 **Dispositions relatives au contrôle d'accès**

Dispositions relatives aux visiteurs :

- Les zones d'intervention sont formellement interdites à toutes personnes étrangères de l'entreprise.
- A la demande du Maître d'œuvre, l'entreprise doit accueillir et accompagner, sous sa responsabilité tous les visiteurs qui doivent pénétrer sur le chantier.
- Les visites à l'initiative de l'entreprise de personnes n'intervenant pas directement pour la réalisation des travaux, sont interdites, sans accord préalable du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du Coordonnateur SPS.

Dispositions relatives aux utilisateurs :

- Suivant le plan d'installation de chantier, un cheminement pour les utilisateurs sera mis en place en période de préparation du chantier.

Dispositions relatives au contrôle d'accès :

- Afin de s'assurer que les personnes autorisées accèdent et travaillent sur le chantier, les mesures suivantes seront prises :
 - . Etablissement et tenue à jour régulière de la liste des personnes affectées au chantier (salariés, intérimaires et travailleurs indépendants). Cette liste à jour sera conservée sur le site.
 - . Le personnel de chaque entreprise présentes sur le chantier (y compris sous-traitante), sera facilement identifiable par sa tenue vestimentaire avec logo de son entreprise (sur veste ou sur casque) ou par badge.
- Le chef de chantier de l'entreprise titulaire du présent lot se verra le droit d'exclure, toute personne non identifiable sur le chantier.

1.7 **PREPARATION INTERVENTION**

1.7.1 **Neutralisation des réseaux**

La neutralisation des réseaux est demandée et contrôlée par le Maître d'œuvre des travaux.

1.7.2 **Installations électriques de chantier**

L'Installation électrique du chantier de désamiantage est à la charge du présent lot.

1.7.3 **Mise hors tension du réseau électrique**

Avant toute intervention pouvant impacter le réseau électrique, l'entreprise devra transmettre une demande préalable au chargé d'affaire du CHU. Cette coupure, qui ne pourra être effectuée qu'après accord écrit du représentant du Maître de l'ouvrage et sous son contrôle, sera réalisée par le service électrique du CHU.

1.7.4 **Branchements et raccordements provisoires**

L'entreprise aura à sa charge tous les raccordements et branchements nécessaires à l'exécution de ses travaux.

L'entreprise devra se rapprocher des services techniques de l'établissement pour connaître les possibilités de branchement en eau.

L'entreprise aura à sa charge la mise en place du système de filtration des eaux chargés d'amiante avant rejet vers le réseau d'évacuation. (rappel : l'eau à évacuer ne doit contenir après filtration qu'au maximum 30 grammes d'amiante par m³ d'effluent).

1.8 **CONTROLES**

1.8.1 **Inspection visuelle**

Inspection visuelle par l'entreprise :

- Le titulaire du présent lot procède à une inspection visuelle pour vérifier qu'il n'y a plus de zone amiantée non diagnostiquée par le contrôleur.

Contrôle visuel par diagnostiqueur :

- Il sera effectué avant et après déconfinement de la zone à un contrôle visuel au vu de l'Article R1334-21, (modifié par Décret n°2006-1114 du 5 septembre 2006 - article. 4 JORF 7 septembre 2006 en vigueur le 1er novembre 2007).

A l'issue des travaux et avant toute restitution des locaux traités, le propriétaire fait procéder à un examen visuel, par une personne répondant aux conditions de l'article R. 1334-29, de l'état des surfaces traitées (Norme XP X 46-021).

1.8.2 **Analyses d'air**

Analyses d'air :

- L'entreprise devra la réalisation des contrôles, effectué par un laboratoire justifiant d'un agrément ministériel délivré par le ministère du travail, concernant les prélèvements et le comptage en microscope électronique.

- Les résultats seront à communiquer des réception, à la Direction des Constructions et du Patrimoine de l'hôpital, au coordonnateur SPS, au plus tard dans les 24 heures.

- La Direction des Constructions et du Patrimoine de l'hôpital se réserve la possibilité de faire réaliser des contrôles contradictoires, par un laboratoire de son choix, pendant la durée des travaux. Si les valeurs trouvées lors de ces contrôles contradictoires différaient en défaveur de

...Suite de "1.8 2 Analyses d'air..."

la sécurité des tiers, de nouveaux contrôles des points litigieux seraient réalisés, par le laboratoire désigné par la Direction des Constructions et du Patrimoine de l'hôpital, à la charge de l'entreprise.

Mesures libératoires :

- Définition : mesures d'empoussièrement, après travaux, réalisées dans chaque zone confinée.
- Prélèvements de 1ère restitution :
 - . Les prélèvements seront effectués dans la zone en dépression, avant le démontage de l'enceinte de confinement, et après son nettoyage.
 - . Le nombre de points de mesure sera fonction du volume de la zone.
 - . Le niveau d'empoussièrement obtenu devra être inférieur à 5 fibres par litre d'air.
- Prélèvements de fin de chantier :
 - . Les locaux considérés comme dépollués, sont maintenus en dépression.
 - . Les couches de films polyéthylène sont déposées. Les baies sont maintenues étanches.
 - . Installation de centrales de brassages capables de traiter 20 à 30 volumes/heures d'air, équipées de filtres absolus.
 - . Après brassage de l'air pendant 24H, réalisation de prélèvements conformément au mode opératoire de la 1ère restitution.
- Les travaux de dépose de matériaux amiantifères seront considérés comme achevés dès la confirmation du niveau d'empoussièrement inférieur à 5 fibres par litre d'air.

1.9

PLANS DE RECOLLEMENT - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

1.9.1

D.O.E.

Le DOE comprend :

- La désignation des travaux, les dates de début et de fin de travaux.
- La localisation des travaux sur le site avec cartographie de la zone traitée et l'identification des surfaces n'ayant pas pu être traitée (si tel est le cas).
- Les fiches d'auto-contrôle et la liste des incidents sur le chantier.
- Un courrier indiquant la valeur à laquelle la dépression a été maintenue pendant la durée des travaux (l'entreprise devra conserver les bandes papier ayant enregistré la dépression).
- La liste des personnes (nom + entreprise + fonction) étant entrée en zone confinée en phase travaux.
- L'ensemble des résultats des contrôles effectués (mesures environnementales, prélèvements complémentaires...) conformément au programme défini dans le CCTP et dans la réglementation.
- L'établissement des plans conformes à exécution, plans de récolement et de détail, notice technique descriptive, PV de classement des éventuels produits mis en place (type mousses CF, joints de dilatation, etc...).
- Le Plan de Retrait et ses éventuels additifs.
- Le journal de chantier.
- Le recueil des PV et analyses, consignations, etc...
- Les Certificats d'Acceptation Préalable des déchets.
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets d'Amiante et autres BSD.
- Les certificats d'élimination des déchets.
- Le PV de réception et les levées de réserves.
- Un plan faisant apparaître les Matériaux Contenant de l'Amiante retirés, encapsulés ou non retirés.
- La copie intégrale des valeurs des contrôleurs de dépression.

2 ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER

2.1 ORGANISATION DE CHANTIER

L'organisation générale des travaux est traitée par le Plan Général de Coordination et Protection de la Santé établi par le Coordonnateur SPS.

2.1 1 **Plan de retrait Amiante**

L'entreprise devra établir un "Plan de retrait de matériaux Amiante",
Se reporter au PGC du Coordonnateur SPS.

- Le plan de retrait devra comprendre à minima (liste non exhaustive) :
 - . L'adresse du chantier, date de début et fin des travaux, planning avec phasages successifs des confinements.
 - . Nature des matériaux contenant de l'amiante, raison du retrait.
 - . Fonction et configuration des locaux à traiter avec plan à l'appui indiquant la localisation des vestiaires, base-vie, bennes, etc.
 - . Modes opératoires choisis.
 - . Description des protections individuelles.
 - . Nombre de salariés prévus et leur fonction, les horaires prévisionnels, l'organisation d'une journée de travail type.
 - . Nom et coordonnées du médecin du travail de l'entreprise où auront lieu les travaux.
 - . Nom et coordonnées de l'inspecteur du travail et agents des services de prévention auxquels ce plan sera transmis.

Il peut être envisagé la mise en place de plusieurs phases de travaux dans l'Aile et dans le Noyau (afin de ne pas trop perturber les déplacements vers les autres Ailes de l'étage). Les entreprises peuvent proposer des optimisations de phases, en accord avec le Chargé d'affaire et suivant validation du Coordonnateur SPS.

Nota : Le désamiantage des menuiseries extérieures sera réalisé après les travaux de Déconstruction.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.1 2 **Plan d'intervention Plomb**

L'entreprise devra établir un Plan d'intervention de retrait de matériaux Plomb.
Se reporter au PGC du Coordonnateur SPS.

L'Entreprise titulaire du présent lot devra se référer aux dispositions réglementaires en vigueur et notamment prévoir un plan d'intervention qui précisera les mesures prises contre les risques d'ingestion et d'inhalation des particules de plomb pendant les travaux de dépose ou de démolition.

Ce plan d'intervention comprendra l'identification des travaux, les mesures de protections individuelles et collectives prises par l'entreprise, et l'élimination des déchets et des équipements en décharges classées et centres de traitement appropriés.

Travaux préparatoires pour ouvrages contenant du plomb :

- . Avant les travaux, l'entreprise réalisera :

...Suite de "2.1 2 Plan d'intervention Plomb..."

- Une demande auprès du Maître d'Ouvrage, du Chargé d'Affaire, du Coordonnateur SPS et du Contrôleur Technique, afin de prévoir les procédures de dépose sur le chantier.
 - L'application de la procédure la mieux adaptée au site et aux travaux à effectuer, et sera libre de proposer une autre technique conforme à la réglementation.
 - L'isolement de la zone de travaux pour éviter toute dissémination de poussières à l'extérieur avant son intervention. Il devra aussi tous moyens de protections hermétiques sur les parois et les sols.
 - Toutes les dispositions et mesures de protection individuelle et d'hygiène générales telles que protection respiratoire, gants lavables résistant à la chaleur, combinaison en coton et chaussures de sécurité, nécessaires à leurs ouvriers.
- . Après les travaux, l'entreprise réalisera :
- Un nettoyage complet de la zone d'intervention avec un aspirateur avec filtre à très haute efficacité.
 - L'aspiration des copeaux au fur et à mesure à l'aide d'un aspirateur avec filtre à très haute efficacité ; le balayage sera interdit.
 - Le ramassage régulier des déchets en les humidifiant et en les conditionnant dans des sacs.
 - L'évacuation des sacs de déchets par le sas, après dépollution par aspiration et par essuyage avec un chiffon humide ; stocker les sacs dans un local inaccessible au public.
 - Le contrôle d'empoussièrement surfacique sur le sol.

L'Entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux ouvrages existants destinés à être conservés. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Tous les éléments endommagés lors de la dépose devront être remplacés aux frais de l'entreprise.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C.

2.2 **PREPARATION AVANT TRAVAUX**

2.2 1 **Etude avant travaux**

Les points suivant devront être effectués par un organisme accrédité COFRAC.

Projet de stratégie d'échantillonnage :

- Méthode définie dans la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033 relatifs à la stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.
- La stratégie d'échantillonnage détermine le nombre minimum de prélèvements à réaliser et leurs conditions de réalisations (objectif, périmètre, nombre de prélèvements, lieux, etc.).

Réalisation des prélèvements :

- Prélèvements individuels sur opérateur pendant les travaux tenant compte des conditions d'exposition
- Prélèvements pour analyse environnementales (sur poste fixe avant et après travaux)

Analyse des échantillons prélevés :

- L'analyse des prélèvements est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META), selon la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la " détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission analytique ".

...Suite de "2.2 1 Etude avant travaux..."

Etablissement du rapport des résultats de mesurage :

- Le rapport final, intégrant les points décrits précédemment, doit être délivré sous accréditation COFRAC. Il comprendra des plans de situation de chaque prélèvement avec photographie de la localisation, et les observations ayant pu influencer les prélèvements ou les analyses ultérieures ainsi que, le cas échéant, l'analyse des dysfonctionnements détectés. Il sera envoyé à la maîtrise d'ouvrage avant le démarrage des travaux.

2.2 2 **Mesure META point zéro**

Mesure réalisée avant le début du chantier de désamiantage pour déterminer l'empoussièrement initial en fibres d'amiante, sur une durée de 24 heures.

Analyse au Microscope Electronique à Transmission Analytique selon NF X 43-050 (META).

Nota : L'entreprise devra proposer le nombre de mesures nécessaire.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.2 3 **Installation de chantier**

Installations de chantier avec son balisage, sa signalétique, son éclairage (si besoin en est) y compris leur entretien et leur maintenance durant toute l'exécution des protocoles de désamiantage, le repli des installations et matériels en fin de chantier et leur enlèvement. L'installation de chantier devra être composée d'un ensemble de sas « personnel » de 5 compartiments distincts, et d'un sas « déchet » (assez grand pour y passer un big bag). Les sas de fabrication « souple » sont interdits.

Les installations de chantier devront être conforme avec le PGC du Coordonnateur SPS.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.2 4 **Confinement statique de zone**

Le confinement statique consiste, après le nettoyage des surfaces à recouvrir, en la pose de films polyane fixés par des rubans adhésifs ou agrafés et collés sur les parois rigides (existantes ou à créer) ainsi que sur le sol.

D'autres systèmes tels que le polyane liquide sont acceptés tant qu'ils sont règlementaires et acceptés par le Coordonnateur SPS.

Une issue de secours est préparée et matérialisée sur le confinement, en cas d'urgence pour évacuer un blessé potentiel. Dans le cas où cette issue serait impossible à matérialiser, l'évacuation du blessé se fera par les sas " personnel " ou " déchet/matériel ".

Pour permettre une meilleure communication entre l'intérieur et l'extérieur de la zone, ainsi qu'une surveillance des événements qui peuvent se produire dans la zone confinée, des fenêtres/hublots de visite sous forme de surfaces transparentes résistantes sont installées au niveau du confinement à des endroits judicieusement choisis.

L'entreprise devra fournir son mode opératoire qui devra être validé par le coordonnateur SPS et les services compétents.

...Suite de "2.2 4 Confinement statique de zone..."

Les "mesures libératoires" seront faites par un organisme agréé, à la charge de l'entreprise, avant déconfinement.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.2 5

Confinement dynamique

Confinement «dynamique» par mise en dépression de la zone à désamianter par la fourniture et installation d'extracteurs équipés au minimum :

- d'un préfiltre (ou filtre primaire),
- d'un filtre secondaire,
- d'un filtre à très haute efficacité (filtres absolus) de classe H13 selon la norme NF EN 1822.

Dépose des matériels suite au désamiantage de la zone concernée.

La dépression constante à maintenir sera au minimum égale à 20Pa, mesurée par un contrôleur de pression instantané. Les données récoltées seront à fournir à la maîtrise d'ouvrage hebdomadairement sans demande expresse de sa part.

Le seuil d'alerte " bas " (10 Pa) permettra de signaler localement ou à distance une dérive de la dépression. L'entreprise sera alors tenue d'y remédier immédiatement sans délai, et d'expliquer à la maîtrise d'ouvrage les raisons de la perte de dépression par courrier RAR sous 5 jours. L'emplacement du point de mesure de la dépression se situera de préférence à proximité du sas " personnel ", dans la zone confinée.

Nota : Il sera demandé à l'entreprise de laisser en place une partie de l'équipement afin de maintenir une dépression légère à l'entrée de l'Aile, avec un maintien du dispositif jusqu'à la fin du cloisonnement intérieur.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.2 6

Tests de fumées de zone

Une fois le confinement dynamique réalisé et avant de commencer les travaux de retrait ou d'encapsulage, des tests de fumée sont réalisés afin de vérifier :

- La circulation de l'air dans les sas " personnel " et " déchets/matériels ". Il s'agit d'enfumer le compartiment n°1 du sas " personnel " et " déchets/matériels " et de vérifier que la fumée se dirige bien vers la zone confinée.
- L'absence de zone morte. Ce test consiste à enfumer les zones éloignées des extracteurs, difficiles à ventiler, cloisonnées, afin de vérifier que la fumée se dirige bien vers les extracteurs.
- Le taux de renouvellement de l'air. Il s'agit d'enfumer la totalité de la zone confinée (y compris sas " personnel " et " matériels/déchets ") et de vérifier que la fumée soit bien évacuée de la zone en moins de 10 minutes.
- L'étanchéité des sas et de la zone confinée. Ce test s'effectue de deux manières :
 - . Pour les parties de la zone confinée accessibles de l'extérieur, le test consiste à émettre de la fumée à l'extérieur de l'enceinte notamment au niveau des raccords de cloisons, des pénétrations de réseaux, des ouvrants. La vérification de l'étanchéité du confinement s'effectue par l'intérieur de la zone en recherchant les entrées de fumée.
 - . Pour les parties de la zone confinée ni accessibles, ni visibles de l'extérieur, il s'agit d'émettre de la fumée le long des raccords des films en matière plastique, des raccords de cloisons, des pénétrations des réseaux, des ouvrants... La vérification de l'étanchéité du confinement s'effectue par l'intérieur de la zone en recherchant les mouvements de fumée tourbillonnaires ou fusants.

...Suite de "2.2 6 Tests de fumées de zone..."

Des tests de fumée sont également réalisés en début de nouvelle période de travail (après le week-end par exemple), après un incident de confinement ou de dépression. Les résultats des tests de fumée sont communiqués à la maîtrise d'ouvrage.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H8C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

2.2 7 **Bilan aéraulique du chantier**

En complément de chaque test de fumée, l'entreprise procèdera au bilan aéraulique sur chantier avant le démarrage des travaux. Une fois la totalité du matériel en place, ce bilan aéraulique consiste à mesurer à l'aide d'un anémomètre les vitesses moyennes de passage de l'air dans les entrées d'air maîtrisées ainsi qu'au niveau des extracteurs. Ce relevé initial sera conservé afin de s'assurer régulièrement pendant le chantier du maintien des performances du confinement dynamique.

2.2 8 **Approvisionnements et manutention**

Les approvisionnements des matériaux seront effectués au fur et à mesure des besoins de mise en œuvre.

Le stockage de ces matériaux dans le bâtiment sera toujours réparti sur une zone pour éviter toute concentration de charge sur les planchers béton.

L'ensemble des approvisionnements et évacuations devront se faire via l'ascenseur Maintenance, depuis les quais du N-3.

3 **DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DESAMANTAGE**

3.1 **TRAVAUX DE DESAMANTAGE**

- Il est envisagé la mise en place de 5 phases de travaux :
 - . 2 phases dans le Noyau devant l'aile H8C,
 - . 3 phases dans l'aile H8C.

Les entreprises peuvent proposer des optimisation de phases, en accord avec le Chargé d'affaire et suivant validation du Coordonnateur SPS.

3.1.1 **TRAVAUX PREALABLES**

3.1.1 1 **Joint coupe-feu provisoire de dilatation en sol**

Fourniture et mise en place d'un joint coupe-feu et d'un couvre-joint de dilatation, comprenant :

- la dépose du couvre-joint de dilatation en sol,
- le remplissage du fond de joint par boudin mousse à cellules fermées, classées au feu M1 et conservant ses qualités de compression et de dilatation dans le temps, chaque élément sera toujours d'une seule longueur,
- le bourrage au-dessus du joint en plâtre (de manière provisoire pour éviter la contamination du joint de dilatation en sol,
- l'étanchéité à l'air du couvre-joint de dilatation, par joints en silicone de 1ère catégorie.

...Suite de "3.1.1 1 Joint coupe-feu provisoire de dilatation en sol..."

- compris toutes fournitures, sujétions et façons.
- nettoyage de la zone de travaux, y compris évacuation des gravats.

Localisation :

Suivant plan architectural existant et Rapport Amiante, pour les joints de dilatation en sol de la zone de travaux.

3.1.2 **REVETEMENTS DE SOL AMIANTES**

3.1.2 1 **Dépose de dalles de sol en amiante avec la colle**

Dépose d'accessoires divers (seuils, couvre-joints, etc.) liés directement aux revêtements de sol à déposer.

Dépose soignée de dalles de sol de tous formats, y compris décapage de la colle de pose, des résidus divers, nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons, (compris pieds de cloisons laissés par le lot démolition sur 10 cm de hauteur).

Dans le cas de dalles :

- elles seront préalablement humidifiées, et enlevées manuellement à l'aide de raclette,
- dépose de la colle préalablement humidifiée à l'aide d'une ponceuse équipée d'un disque diamant et d'une aspiration à la source.

Nota : L'entreprise devra également la dépose de revêtements de sols plus récents présents en recouvrement de sols amiantés, si le cas se présente.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les revêtements de sols souples amiantés à déposer, dans :

- les Bureaux BU/001, BU/002 et BU/009,
- l'Attente AE/003,
- l'ensemble des Chambres avec leurs Salle d'Eau,
- la Décontamination DE/008,
- les Sas SS/016, SS/044 et SS/052,
- la Salle de Repos RP/017,
- la Salle de Soins SO/023,
- la Réserve RV/026,
- la Salle de Bains SB/029,
- les Circulations CI/039, CI/040, CI/042, CI/043,
- le RIA RI/045,
- le Local Technique LT/051,
- les Circulations N/CI/021, N/CI/022, N/CI/023 et N/CI/027 et la zone de chantier du Noyau.

3.1.3 **CLOISONS ET REVETEMENTS MURAUX**

3.1.3 1 **Démolition de double cloisons de distribution en briques plâtrières avec joint de dilatation**

Démolition partielle pour création d'un passage dans le double cloisonnement en briques plâtrières, de 0,07 à 0,10 m d'épaisseur revêtues d'un enduit plâtre de part et d'autre, avec joint de dilatation intermédiaire, comprenant :

- Condamnation, protection et délimitation de la zone d'intervention.
- Mise en place d'un côté de la double cloison, de parois de fermeture étanche à l'air pour confinement SS4, par tous moyens, y compris structure porteuse.
- Un contrôle initial d'empoussièrement surfacique au sol, permettant de le comparer à celui de fin de chantier.
- Isoler la zone des travaux pour éviter toute dissémination de poussières à l'extérieur, compris protection du sol et des ouvrages non concernés par les travaux, selon la réglementation en vigueur.
- Dépose ou dévoiement des canalisations, conduits, gaines ou autres au droit de la tête de

...Suite de "3.1.3 1 Démolition de double cloisons de distribution en b..."

cloison à démolir.

- Traçage et coupement soigné par sciage de la tête d'un côté de la double cloison, au droit du passage à créer.
- Démolition de la tête d'un côté de la double cloison, compris évacuation.
- Dépose soignée du joint de dilatation coupe-feu en mousse grise si accessible ou tombant, y compris nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons. Dépose par tout moyen adapté pour limiter les émissions de poussière.
- Fourniture et remplissage du fond de joint par boudin mousse à cellules fermées, classées au feu M1 et conservant ses qualités de compression et de dilatation dans le temps, chaque élément sera toujours d'une seule longueur.
- Bourrage au plâtre.
- Traçage et coupement soigné par sciage sur la hauteur de la cloison, pour la création du passage.
- Démolition du reste de la cloison au droit du passage créé, d'un côté de la double cloison, compris évacuation.
- Aspiration des poussières et gravats en pied de la cloison démolie et dans l'espace du joint de dilatation.
- Mise en place d'un fond de joint pour joints verticaux et bourrage au plâtre de l'espace du joint de dilatation.
- Traçage et coupement soigné par sciage de la deuxième cloison, pour la création du passage, de dimensions identiques au premier passage créé.
- Démolition du reste de la deuxième cloison au droit du passage, compris évacuation.
- Aspiration des poussières et gravats en pied de la cloison démolie et dans l'espace du joint de dilatation.
- Aspiration des poussières et des gravats au fur et à mesure de leur production à l'aide d'un aspirateur avec filtre très haute efficacité (balayage proscrit).
- Évacuation des déchets dans des sacs étanches ou des bidons avec étiquetage (indiquant l'origine, le nom du Maître d'Ouvrage et la nature des déchets).
- Stockage dans un local inaccessible au public et mise en décharge agréée dans un centre de stockage ou un centre de traitement approprié (classe 1).
- Nettoyage des outils en fin d'intervention.
- Déconfinement suivant le protocole.
- Enlèvement hors chantier des matériaux provenant des travaux par ascenseur ou par les quais (Sortie, manutention, chargement et transport à la décharge publique) suivant le protocole d'évacuation des gravats, dans l'article Gestion des déchets.
- Nettoyage de la zone d'intervention.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la démolition partielle de double cloison avec joint de dilatation, pour la création d'un passage entre le Bureau C/BU/001 et la Réserve 1 du Noyau N/RV/043.

3.1.3 2

Dépose de pied de cloison en briques plâtrières avant enlèvement des sols "amiantifères"

Avant l'enlèvement des revêtements de sol amiantifère, les pieds de cloisons en briques plâtrières montées sur lesdits sols amiantés seront déposés, comprenant :

- Repérage des cloisons à démolir avec le Maître d'Ouvrage.
- Condamnation, protection des ouvrages conservés et des sols amiantés et délimitation de la zone d'intervention.
- Dépose des portes, plinthes, étagères, et tous ouvrages associés ou fixés sur la cloison.
- Découpe soignée du pied de cloison à 50 cm de haut, au droit des parties et ouvrages conservés.
- Démolition sur 50 cm de haut, du pied de cloison en briques plâtrières, par tous moyens proposés par l'entreprise afin de respecter les objectifs de résultat décrits à l'article "Prescriptions Particulières" des Généralités (bruit et poussière).

...Suite de "3.1.3 2 Dépose de pied de cloison en briques plâtrières av..."

- Système d'amortissement (tapis caoutchouc de protection, matelas, etc.).

Tous les ouvrages fixés ou associés aux cloisons à démolir pourront être récupérés par les services du CHU. Les ouvrages non récupérés seront déposés et évacués à la décharge publique pour recyclage par le titulaire du présent lot. Lors du dépôt ponctuel sur site, l'entreprise devra réaliser une note de calcul afin de ne pas dépasser les 350 kg/m².

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier aux réseaux techniques (plomberie, électricité, etc.) existants et conservés, afin de ne pas les endommager.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les cloisons à déposer, montées directement sur des revêtements de sols souples amiantés entre la Réserve RV/030 et la Circulation CI/043.

3.1.3 3

Dépose de pied de cloison en plaques de plâtre avant enlèvement des sols "amiantifères"

Avant l'enlèvement des revêtements de sol amiantifère, les pieds de cloisons en plaques de plâtre montées sur lesdits sols amiantés seront déposés, comprenant :

- Repérage des cloisons à démolir avec le Maître d'Ouvrage.
- Condamnation, protection des ouvrages conservés et des sols amiantés et délimitation de la zone d'intervention.
- Dépose des portes, plinthes, étagères, et tous ouvrages associés ou fixés sur la cloison.
- Découpe soignée du pied de cloison à 50 cm de haut, au droit des parties et ouvrages conservés, y compris mise en place d'un montant métallique, d'épaisseur adaptée à la cloison existante, au droit de la cloison démolie.
- Démolition sur 50 cm de haut, du pied de cloison en plaques de plâtre, compris arrachage des plaques de plâtre, enlèvement de la laine minérale et dépose soignée des ossatures métalliques.

Tous les ouvrages fixés ou associés aux cloisons à démolir pourront être récupérés par les services du CHU. Les ouvrages non récupérés seront déposés et évacués à la décharge publique pour recyclage par le titulaire du présent lot. Lors du dépôt ponctuel sur site, l'entreprise devra réaliser une note de calcul afin de ne pas dépasser les 350 kg/m².

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier aux réseaux techniques (plomberie, électricité, etc.) existants et conservés, afin de ne pas les endommager.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les cloisons à déposer, montées directement sur des revêtements de sols souples amiantés :

- entre la Décontamination DE/008 et le Bureau Infirmières BU/009,
- entre la Réserve RV/030 et la Circulation CI/043.

3.1.3 4

Démolition d'une cloison en plaques de plâtre contre porte coupe-feu amiantée

Démolition d'une cloison en plaques de plâtre contre une porte coulissante coupe-feu amiantée, comprenant :

- Condamnation, protection et délimitation de la zone d'intervention.
- Dépose ou dévoiement des canalisations, conduits, gaines ou autres au droit de la cloison à démolir.
- Dépose des plinthes, étagères, et tous ouvrages associés ou fixés sur la cloison.
- Découpe soignée au droit des parties et ouvrages conservés.
- Démolition de la cloison en plaques de plâtre, compris arrachage des plaques de plâtre, enlèvement de la laine minérale et dépose soignée des ossatures métalliques.
- Nettoyage de la zone d'intervention.

...Suite de "3.1.3 4 Démolition d'une cloison en plaques de plâtre cont..."

Tous les ouvrages fixés ou associés aux cloisons à démolir pourront être récupérés par les services du CHU. Les ouvrages non récupérés seront déposés et évacués à la décharge publique pour recyclage par le titulaire du présent lot. Lors du dépôt ponctuel sur site, l'entreprise devra réaliser une note de calcul afin de ne pas dépasser les 350 kg/m².

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la cloison au droit de la porte coulissante coupe-feu dans la Réserve RV/030 contre la Circulation CI/043.

3.1.3 5 **Dépose des joints verticaux de dilatation**

Dépose soignée des couvre-joints de dilatation et joints coupe-feu en mousse et joint bande dans les joints verticaux de dilatation, y compris nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Dépose par tout moyen adapté pour limiter les émissions de poussière.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les joints de dilatation verticaux en parois, dans :
- la Salle de Soins SO/023 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation C/CI/043 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation C/CI/043 devant le sas d'entrée de l'aile.

3.1.3 6 **Joint coupe-feu et couvre-joints verticaux de dilatation en tôle**

Fourniture et mise en place d'un joint coupe-feu et d'un couvre-joint de dilatation, comprenant :

- le remplissage du fond de joint par boudin mousse à cellules fermées, classées au feu M1 et conservant ses qualités de compression et de dilatation dans le temps, chaque élément sera toujours d'une seule longueur,
- la fourniture et mise en place de couvre-joints de dilatation par un profilé en tôle plié de 200 mm de largeur, collé et fixé par visserie sur un côté (élément d'une seule longueur).
- l'étanchéité à l'air du couvre-joint de dilatation, par joints en silicone de 1ère catégorie.
- compris toutes fournitures, sujétions et façons.
- nettoyage de la zone de travaux, y compris évacuation des gravats.

NB : Les présents travaux seront à réaliser en SS4.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les joints de dilatation verticaux en parois, dans :
- la Salle de Soins SO/032 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation CI/043 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation CI/043 devant le Sas d'entrée de l'aile.

3.1.4 **PLAFONDS**

3.1.4 1 **Dépose et enlèvement des plafonds suspendus amiantés**

Dépose d'ouvrages divers (luminaires, détecteurs, signalétique, etc.) liés directement aux plafonds suspendus à déposer.

Dépose soignée de dalles contenant de l'amiante de plafonds suspendus de tous formats, y compris dépose de l'ensemble des ossatures (suspentes, cornières de rive, porteurs primaires et secondaires, etc.), nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la dépose de plafonds suspendus amiantés, dans l'Office Sale OS/027.

3.1.4 2 **Dépose et enlèvement des plafonds suspendus pollués et dépollution du plénum**

Dépose d'ouvrages divers (luminaires, détecteurs, signalétique, etc.) liés directement aux plafonds suspendus à déposer.

Dépose soignée de dalles de plafonds suspendus de tous formats au droit des zones de plénum polluées, y compris dépose de l'ensemble des ossatures (suspentes, cornières de rive, porteurs primaires et secondaires, etc.), nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Nettoyage par aspiration de l'ensemble des réseaux, chemins de câbles et suspensions circulants dans le plénum.

Compris mise en place de barrières physiques en plénum entre chacune des zones polluées / non polluées et enlèvement en fin de chantier. Cette barrière physique devra faire l'objet d'une validation du référent amiante du CHU de Poitiers.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la dépose de plafonds suspendus pollués, dans le Sas d'entrée d'Aile SS/052.

3.1.4 3 **Dépose des joints mousse horizontaux de dilatation amiantés**

Dépose soignée des couvre-joints de dilatation et joints coupe-feu tombants en mousse dans les joints horizontaux de dilatation, y compris nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Dépose par tout moyen adapté pour limiter les émissions de poussière.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les joints de dilatation verticaux en parois, dans :

- la Salle de Soins SO/023 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation C/CI/043 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation C/CI/043 devant le sas d'entrée de l'aile.

3.1.4 4 **Joint coupe-feu et couvre-joints horizontaux de dilatation en tôle**

Fourniture et mise en place d'un joint coupe-feu et d'un couvre-joint de dilatation, comprenant :

- le remplissage du fond de joint par boudin mousse à cellules fermées, classées au feu M1 et conservant ses qualités de compression et de dilatation dans le temps, chaque élément sera toujours d'une seule longueur,
- la fourniture et mise en place de couvre-joints de dilatation par un profilé en tôle plié de 200 mm de largeur, collé et fixé par visserie sur un côté (élément d'une seule longueur).
- l'étanchéité à l'air du couvre-joint de dilatation, par joints en silicone de 1ère catégorie.
- compris toutes fournitures, sujétions et façons.
- nettoyage de la zone de travaux, y compris évacuation des gravats.

NB : Les présents travaux seront à réaliser en SS4.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les joints de dilatation horizontaux en parois, dans :

- la Salle de Soins SO/032 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation CI/043 en partie centrale de la grande aile,
- la Circulation CI/043 devant le Sas d'entrée de l'aile.

3.1.5 **VANTAUX DE PORTES INTERIEURES AMIANTEES**

3.1.5 1 **Dépose de porte amiantée avec joints amiantés**

Dépose soignée du joint et du vantail coulissant de porte coupe-feu avec panneau sandwich et joint amiantés, y compris dépose préalable du coffre d'habillage et nettoyage de la zone, toutes

...Suite de "3.1.5 1 Dépose de porte amiantée avec joints amiantés..."

fournitures, sujétions et façons.

Stockage sur palette avec film de protection, angles de protection au droit des liens de fixation, profilés de protection des arrêtes et des angles.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la dépose de la porte coulissante coupe-feu dans la Circulation CI/043, se rabattant dans la Réserve RV/030.

3.1.6 **MASTIC DE MENUISERIES EXTERIEURES**

3.1.6 1 **Dépose des menuiseries extérieures avec mastics amiantés**

Dépose soignée de menuiseries extérieures avec mastics amiantés, comprenant :

- Réalisation de chambre blanche ou mise en œuvre dans la zone de désamiantage, suivant la procédure déterminée par l'entreprise.
- Toutes les protections et les échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux, amenée, installation, déplacement et repliement.
- Dépose des stores ou occultations fixées sur les menuiseries à déposer.
- Dépose soignée des portes et châssis ouvrants des menuiseries extérieures.
- Déparclose des vitrages et remplissages fixes, compris grattage soignée des joints amiantés sur les vitrages, les panneaux de remplissage et les parecloses déposés.
- Dépose et descellement des bâtis et cadres dormants, compris montants, traverses et meneau central éventuels.
- Dégarnissage des ouvrages encastrés et scellés sur les parois et poteaux.
- Découpe sur site des coins des menuiseries ayant des joints amiantés, selon le protocole de l'entreprise.
- Grattage soignée des joints amiantés sur les profilés aluminium déposés.
- Dépollution des profilés et des vitrages.
- Grattage soigné du joint en seuil de l'ensemble menuisé, après dépose.
- Mise à disposition du Maître d'Ouvrage des profilés et vitrages, après grattage et dépollution, dans les bennes spécifiques sur le site du CHU,
- Nettoyage de la zone de travaux.

Dépose à réaliser en coordination avec les titulaires du lot Menuiseries extérieures et du lot Déconstruction, y compris manutention, mise en conditionnement en vue du transport, toutes fournitures, sujétions et façons.

Un maximum de matériaux devra être mis au recyclage.

Nota : Les ouvrants des 2 escalier de secours, situés géographiquement au milieu et en bout de la grande aile, seront conservés en l'état et non déposés.

Localisation :

*Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour l'ensemble des menuiseries extérieures de l'Aile, **excepté** au droit des escaliers de secours ES/010 et CI/047.*

3.1.6 2 **Dépose pour repose des panneaux meneaux entre menuiseries extérieures, avec joints amiantés**

Dépose soignée des panneaux d'habillage en façade, formant meneau entre les ensembles menuisés extérieurs avec joints et joints colle des seuils amiantés, y compris nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Réalisation de chambre blanche ou mise en œuvre dans la zone de désamiantage, suivant la procédure déterminée par l'entreprise.

Toutes les protections du personnel, les protections et les échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux, amenée, installation, déplacement et repliement.

Grattage soignée des joints amiantés sur les panneaux déposés et le seuil béton.

Dépollution des panneaux déposés et le seuil béton.

...Suite de "3.1.6 2 Dépose pour repose des panneaux meneaux entre menu..."

Nettoyage de la zone de travaux.

Dépose à réaliser en coordination avec les titulaires du lot Menuiseries extérieures et du lot Déconstruction, y compris manutention, mise en conditionnement en vue du transport, toutes fournitures, sujétions et façons.

Nota : La présente entreprise devra une dépose soignée des meneaux, qui devront être mis à disposition pour stockage et repose par l'entreprise de Menuiseries Extérieures pour repose lors des travaux. Si les panneaux formant meneaux sont endommagés lors de la présente intervention, la présente entreprise devra financer le remplacement des éléments par l'entreprise de Menuiseries Extérieures.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les meneaux entre l'ensemble des menuiseries extérieures de l'Aile.

3.1.6 3 **Panneaux de fermeture en OSB sur ossature porteuse**

Fourniture et pose de panneaux de fermeture en OSB 3 ou 4, mis en place en lieu et place des menuiseries extérieures déposées, afin de maintenir le hors d'eau/hors d'air des locaux donnant sur l'extérieur, compris ossature porteuse des panneaux et fixation des panneaux et de l'ossature porteuse.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour les panneaux de fermeture en lieu et place de l'ensemble des menuiseries de l'Aile déposées ci-avant.

3.1.7 **VENTILATION-DESEMFUMAGE-GAINES**

3.1.7 1 **Dépose du calorifugeage amianté de gaine**

Dépose des ouvrages adjacents, liés directement aux éléments à déposer.

Dépose soignée des gaines avec un calorifugeage amianté, sur la longueur partant de la paroi jusqu'à l'élément, y compris dépose des colliers et fixations des gaines, nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Aucune démolition à la masse ni tronçonnage autorisé.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour le calorifugeage amianté de gaine, dans le Sas C/SS/052.

3.1.8 **ELECTICITE**

Dans l'emprise de la zone confinée ou à confiner, l'entreprise de désamiantage, préalablement ou parallèlement à certaines opérations et/ou prestations de son lot, aura à effectuer de petites interventions sur des ouvrages électriques. Pour ces interventions, l'entreprise du présent lot devra impérativement faire intervenir du personnel qualifié et habilité.

3.1.8 1 **Dépose des câbles pyrolion**

Dépose soignée des câbles contenant de l'amiante, y compris dépose des colliers et fixations, nettoyage de la zone, toutes fournitures, sujétions et façons.

Aucune démolition à la masse ni tronçonnage autorisé.

Localisation :

*Suivant plan architectural existants et Diagnostic Amiante, pour la dépose des câbles pyrolion amiantés, dans :
- la Chambre CH/038,*

...Suite de "3.1.8 1 Dépose des câbles pyrolyon..."

- les Circulations C/CI/039, C/CI/042, C/CI/043 et C/CI/041,
- le Sas C/SS/052,
- la Circulation du Noyau N/CI/027 dans la zone de travaux.

3.2 **METROLOGIE PENDANT LES TRAVAUX**

3.2 1 **Mesure par Microscopie électronique à Transmission Analytique (META)**

Selon la norme NF X43-050. Elle permet de déterminer les dimensions, la nature et la concentration des fibres d'amiante ; elle doit être mise en œuvre par un établissement agréé COFRAC.

Elles concernent les mesures sur opérateur, environnementales chantier, et dans la base-vie. Elles sont effectuées avant le démarrage du chantier (point zéro), en cours de chantier et en fin de chantier (avant déconfinement et après restitution de la zone).

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de l'Aile, y compris dans la zone de chantier du Noyau.

3.2 2 **Analyse d'eau (MEST)**

Selon la norme NF EN 872 afin de mesurer la quantité de matières en suspension totale dans les eaux de rejet. Elles sont effectuées avant le démarrage du chantier (point zéro), en cours de chantier et en fin de chantier après restitution de la zone.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de l'Aile, y compris dans la zone de chantier du Noyau.

4 **RETRAIT DES MATERIAUX CONTENANT DU PLOMB**

4.1 **DEPOSE D'OUVRAGES RECOUVERTS D'UNE PEINTURE OU D'UN REVETEMENT CONTENANT DU PLOMB**

4.1 1 **Dépose de matériaux recouverts de peinture au plomb**

Dépose soignée d'ouvrages et de matériaux existants non conservés recouverts de peinture au plomb, comprenant la dépose soignée ou le descellement en parois de l'ouvrage et de ses fixations, y compris dépose préalable de tous ouvrages associés.

S'il y a des oculi ou vitrages, l'entreprise devra réaliser le dépareclosage des vitrages, compris grattage soignée de la peinture au plomb sur les vitrages, dépollution.

Ensachage et stockage sur palette avec film de protection des ouvrages déposés avec des revêtements étanches.

Nettoyage complet de la zone d'intervention avec un aspirateur avec filtre à très haute efficacité. Chargement et évacuation des gravats selon le protocole du CHU. Puis mise à disposition des ouvrages métalliques et vitrages au Maître d'Ouvrage dans les bennes spécifiques sur le site du CHU, ou évacuation en décharges classées et centres de traitement appropriés pour les autres matériaux.

L'entreprise devra prendre soin de ne pas réaliser de découpes lors de sa dépose. Si elle a la nécessité de réaliser des découpes, elle devra mettre en place un protocole de dépose en coordination avec le Coordonnateur SPS, le Chargé d'Affaire et le Bureau de Contrôle.

Localisation :

Suivant plan architectural existants et Diagnostic Plomb, pour la dépose d'ouvrages recouverts de plomb, pour le radiateur à déposer, dans la Salle de Repos C/RP/017.

5 TRAITEMENT DES DECHETS

5 1 Certificat d'acceptation préalable

L'entreprise doit produire au Maître d'Ouvrage, avant même le démarrage des travaux, un certificat d'acceptation préalable (CAP) de l'installation de stockage des déchets ou de traitement de chaque catégorie de déchets amiantés et contenant du plomb que son activité va produire.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

5 2 Conditionnement des déchets

Le conditionnement des déchets amiante sera répertorié selon 2 catégories :

- Déchets "liés", liés à un support inerte (ciment, plastique, revêtement routier, etc.), à moins d'être réduit en débris, laissant échapper très peu de fibres.
- Déchets "libres", déchets de matériaux friables, seuls ou mélangés, poussières, débris, boues pouvant contenir de l'amiante.

Le conditionnement des déchets contenant du plomb sera répertorié selon 1 catégorie.

Mise sur palette et conditionnement de plaques (cloisons ou doublages) en amiante ciment compris toutes manutentions - chargement sur véhicule en vue du transport vers le site de récupération et de traitement des déchets, toutes fournitures, sujétions et façons.
Compris chargement sur véhicule pour transport vers le site de récupération et de traitement des déchets, toutes fournitures, sujétions et façons.

Quel que soit le type de déchet (amiante liée ou libre ou plomb), l'entreprise doit les conditionner dans des emballages fermés étanches (double ensachage).
Tout conditionnement de déchets devra être identifié et fermé au moyen d'un scellé numéroté : n° SIRET de l'entreprise qui a conditionné et n° d'ordre permettant l'identification univoque du conditionnement.
Ces emballages doivent être décontaminés extérieurement (par lavage notamment), avant d'être entreposés ou transportés pour traitement.

L'entreprise devra noter dans son mémoire technique, les quantités ainsi que les unités des conditionnements.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

5 3 Transports des déchets

Le transport des déchets d'amiante ou contenant du Plomb sera fait conformément à la réglementation concernant le transport des matières dangereuses (par route ADR - par voie ferrée RID, ou autres).

Un bordereau de suivi des déchets contenant de l'amiante accompagne chaque lot de déchet depuis son lieu de production jusqu'à son élimination finale. Il est signé par tous les intervenants, à chaque étape rencontrée par le transporteur.

...Suite de "5 3 Transports des déchets..."

L'entreprise devra noter sur la DPGF les quantités ainsi que les unités utilisées pour les transports.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

5 4

Enfouissement

Les déchets doivent être confiés à des centres de traitement autorisés, après demande d'un certificat d'acceptation préalable.

Les centres d'enfouissement techniques de classe I sont destinés à recevoir des déchets industriels spéciaux. Pour ce qui concerne les déchets du BTP, ce centre est utilisé pour stocker les déchets d'amiante ciment, les plaques de fibrociment ou les corps creux amiante ciment.

Les centres d'enfouissement technique de classe II sont destinés à recevoir des déchets ménagers et assimilés, accueillent les matériaux inertes du BTP, notamment pour stocker les déchets en mélange. Les matériaux inertes sont utilisés, dans ces installations, comme matériaux de recouvrement ou de constitution des alvéoles.

L'entreprise devra noter sur la DPGF les quantités ainsi que les unités utilisées pour les transports.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

6

RESTITUTION DE ZONE

6 1

Contrôle d'empoussièrement Plomb

L'entreprise devra un contrôle d'empoussièrement en fin de chantier de déplombage, avant le nettoyage soigné du chantier.

Si le contrôle d'empoussièrement n'est pas validé, l'entreprise devra à nouveau réaliser le nettoyage du chantier jusqu'à ce que le contrôle soit validé.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

6 2

Nettoyage après traitement et déconfinement Amiante

Nettoyage du chantier réalisé après exécution des prestations de désamiantage et d'évacuation des déchets (la zone étant toujours en dépression), comprenant :

- Contrôle visuel (et en particulier des endroits difficiles d'accès) destiné à vérifier l'absence de résidus de matériau contenant de l'amiante et de la bonne exécution des prestations.
- Aspiration (avec des embouts adaptés) de la totalité des surfaces et des matériels utilisés pour la réalisation des travaux.
- Contrôle visuel des films (et réparations éventuelles).
- Lavage à l'eau des parois et équipements sur lesquels des matériaux contenant de l'amiante ont été retirés, des films et des matériels utilisés pendant les travaux (les eaux de lavage étant filtrées avant rejet).
- Pulvérisation d'un produit fixateur sur les films.

...Suite de "6 2 Nettoyage après traitement et déconfinement Amiant..."

- Dépose de la première couche de film.
- Lavage et pulvérisation de la deuxième couche de film.
- Vérification de la teneur en fibres résiduelles dans l'atmosphère de la zone confinée.
- Contrôle visuel par le donneur d'ordre.
- Dépose de la deuxième couche de film (sous dépression minimale de 10 Pa).
- Nettoyage par aspiration ou au chiffon humide des zones qui auraient pu être sous les films en plastique.
- Toute autre action de nettoyage ou de vérification, selon les recommandations de la réglementation.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H7C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

6 3 Mesure libératoire META NF X 43-050 zone 1

Analyse au Microscope Electronique à Transmission Analytique (META) en fin de travaux de retrait ou de confinement de matériaux friables, avant de démanteler l'enceinte de confinement.

Prestation à réaliser par un organisme spécialisé.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H7C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

6 4 Documents de chantiers

L'entreprise tient sur le chantier l'ensemble des documents (rédigés en français) nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériels utilisés, à l'utilisation et la surveillance des équipements, en particulier :

- Se reporter à l'annexe 6 du PGC pour la liste de l'ensemble des documents.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'aile H7C, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

7 DISPOSITIONS DU LOT

7.1 SECURITE

7.1 1 Dispositions relatives au PGC

Dans sa remise de prix, l'entreprise devra inclure toutes les prestations et obligations définies dans le plan général de coordination (P.G.C.) qui incombent au présent lot.
L'entreprise s'engage à appliquer toutes les mesures qui lui seraient demandées par le maître d'ouvrage ou par le coordonnateur de sécurité, tant en ce qui concerne la méthode ou les moyens utilisés, pour la sécurité intérieure ou celle des abords de chantier.
Toutes les précautions seront prises pour éviter au maximum les bruits de chute, les vibrations et toutes nuisances excessives.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

7.2 **NETTOYAGE**

7.2 1 **Nettoyage du chantier**

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- le nettoyage quotidien de son chantier, le chargement et l'évacuation de tous les gravois lui incombant.
- l'entretien et le nettoyage quotidien de l'accès du chantier.
- le maintien en parfait état de propreté du SAS créé à l'entrée du chantier.

Localisation :

Suivant plan architectural existant, pour l'ensemble de la zone de chantier de l'Aile, y compris dans la partie réaménagée du Noyau.

7.3 **DOE**

7.3 1 **Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés**

Voir l'article PLANS DE RECOLLEMENT - DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES des GENERALITES.