

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

**RECOUVREMENT DES SOLS DE TYPE AC1 ET AC2 –  
TRAVAUX EN SOUS-SECTION N°4**

UNIVERSITÉ  
SORBONNE  
PARIS NORD

# SOMMAIRE

<b>1 GENERALITES .....</b>	<b>5</b>
1.1 Préambule.....	5
1.2 Identification du maître d'ouvrage.....	5
1.3 Identification du maître d'œuvre.....	5
1.4 Localisation du chantier .....	6
1.5 Condition de réalisation des études .....	8
1.5.1 Documents fournis par le maître d'ouvrage .....	8
1.6 Objet du CCTP - Travaux à risques particuliers « AMIANTE » .....	8
1.7 Documents Contractuels.....	8
1.8 Allotissement – variante - tranche .....	8
1.8.1 Allotissement .....	8
1.8.2 Variantes.....	8
1.8.3 Tranches Fermes / Optionnelles .....	8
1.8.4 Phasage.....	8
1.9 Délais de réalisation .....	9
1.10Insertion professionnelle .....	9
1.11Qualification de l'entreprise - amiante.....	9
1.12Compétence pose revêtement de surface .....	9
1.13Étendue des travaux .....	10
1.14Textes réglementaires et normes.....	11
1.15Textes réglementaires et normes.....	11
1.16Visite des lieux dans le cadre de la consultation des entreprises .....	13
1.17Pièces à fournir par le titulaire .....	13
1.17.1 Avant le démarrage des travaux .....	13
1.17.2 Modes opératoires d'intervention en sous-section 4.....	14
1.17.3 Pendant les travaux .....	15
1.18Installation et organisation du chantier :.....	15
1.18.1 Prise de possession du chantier.....	15
1.18.2 Installation extérieure .....	16
1.18.3 Installation intérieures – zones chantier .....	16
1.19Protections individuelles et collectives .....	17
1.20Responsabilité des matériaux provenant des travaux.....	17
1.21Réunions de chantier.....	17
1.21.1 Réunions hebdomadaires de chantier.....	17
1.21.2 Réunions d'informations avec le personnel .....	17

1.22Points d'arrêt.....	18
<b>2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS.....</b>	<b>19</b>
2.1 Description de l'environnement.....	19
2.2 Zones concernées par les travaux.....	19
2.2.1 Bâtiment UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES .....	19
2.2.2 Bâtiment- Institut Universitaire de technologie IUT .....	24
2.2.3 Bâtiment LETTRES.....	27
2.2.4 Bâtiment GALILEE .....	30
2.2.5 Bâtiment PARKING .....	31
<b>3 DIAGNOSTICS AMIANTE – RISQUE AMIANTE POUR LES TRAVAUX .....</b>	<b>32</b>
3.1 Dossiers techniques amiante .....	32
3.2 Présentation des matériaux amiantés directement impactés par les travaux : .....	32
<b>4 TRAVAUX SELON LA SOUS-SECTION 4 .....</b>	<b>33</b>
4.1 Définition des travaux :.....	33
4.1.1 Chantier Pilote : .....	33
4.1.2 Déplacement de mobiliers : .....	33
4.1.3 Remise en état des plinthes : BPU n°2 .....	33
4.1.4 Rabotage des portes : BPU n°3 .....	34
4.1.5 Préparation des supports et finition – intervention sur sol classés AC1 et AC2 :.....	34
4.2 Travaux à risque amiante avec empoussièrement .....	35
4.2.1 Protections individuelles pour les travaux de sous-section 4.....	35
4.3 Protections collectives pour les travaux de sous-section 4.....	36
4.3.1 Isolement et protections des zones de travail intérieures .....	36
4.3.2 Nettoyage de chantier.....	36
<b>5 VERIFICATIONS – ANALYSES – MESURES.....</b>	<b>37</b>
5.1 Stratégie d'échantillonnage.....	37
5.2 Mesures initiales .....	37
5.3 Premier mesurage.....	37
5.4 Contrôle en phase chantier.....	37
5.5 Étendue des prestations.....	37
5.6 Mesures d'empoussièrement en zone en phase de travaux VLEP .....	37
5.7 Mesures d'empoussièrement fin d'intervention après nettoyage des revêtement mis en œuvre .....	38
5.8 Contrôle de finition – point d'arrêt.....	38
<b>6 GESTION DES DECHETS AMIANTES .....</b>	<b>39</b>
6.1 Evacuation des déchets amiantés.....	39
6.2 Traçabilité des déchets contenant de l'amiante .....	39

6.3 Formalismes exigés pour le chantier .....	39
<b>7 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX .....</b>	<b>40</b>
7.1 Nettoyage de fin de chantier.....	40
7.2 Documents administratifs.....	40
7.3 Réception des travaux.....	40
<b>8 ANNEXES .....</b>	<b>41</b>
8.1 DPGF – PBU .....	41
8.2 DTA.....	41
8.3 Plans existants.....	41
8.4 Planning.....	41

# 1 GENERALITES

## 1.1 Préambule

L'Université Sorbonne Paris Nord souhaite entreprendre des actions correctives de niveaux AC1 et AC2 sur des dalles de sols contenant de l'amiante.

Cette opération consiste à réaliser des réparations ponctuelles des sols dégradés et au recouvrement complet des zones concernées, par un revêtement de sol souple dans les bâtiments mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Il est également prévu de réparer ponctuellement les plinthes dégradées ou absentes dans les bâtiments « DROIT », « LETTRES » et « IUT ».

<u>Nom du Site</u>	<u>Adresse</u>	<u>Bâtiments concernés</u>
<b>CAMPUS VILLETANEUSE</b>	99, avenue Jean-Baptiste Clément - 93430 Villetaneuse	UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES
		IUT
		LETTRES
		Institut Galilée
		Parking

## 1.2 Identification du maître d'ouvrage

<b><u>Société :</u></b>	Université Paris Nord
<b><u>Adresse :</u></b>	99, avenue Jean-Baptiste Clément 93430 Villetaneuse
<b><u>Contact :</u></b>	Monsieur Alexandre CHASSINE – Directeur d Madame Ahlem MOEQRIE – Chargée d'opérations Direction du patrimoine
<b><u>Courriel :</u></b>	<a href="mailto:alexandre.chassine@univ-paris13.fr">alexandre.chassine@univ-paris13.fr</a> <a href="mailto:ahlem.moeqrie@univ-paris13.fr">ahlem.moeqrie@univ-paris13.fr</a>

## 1.3 Identification du maître d'œuvre

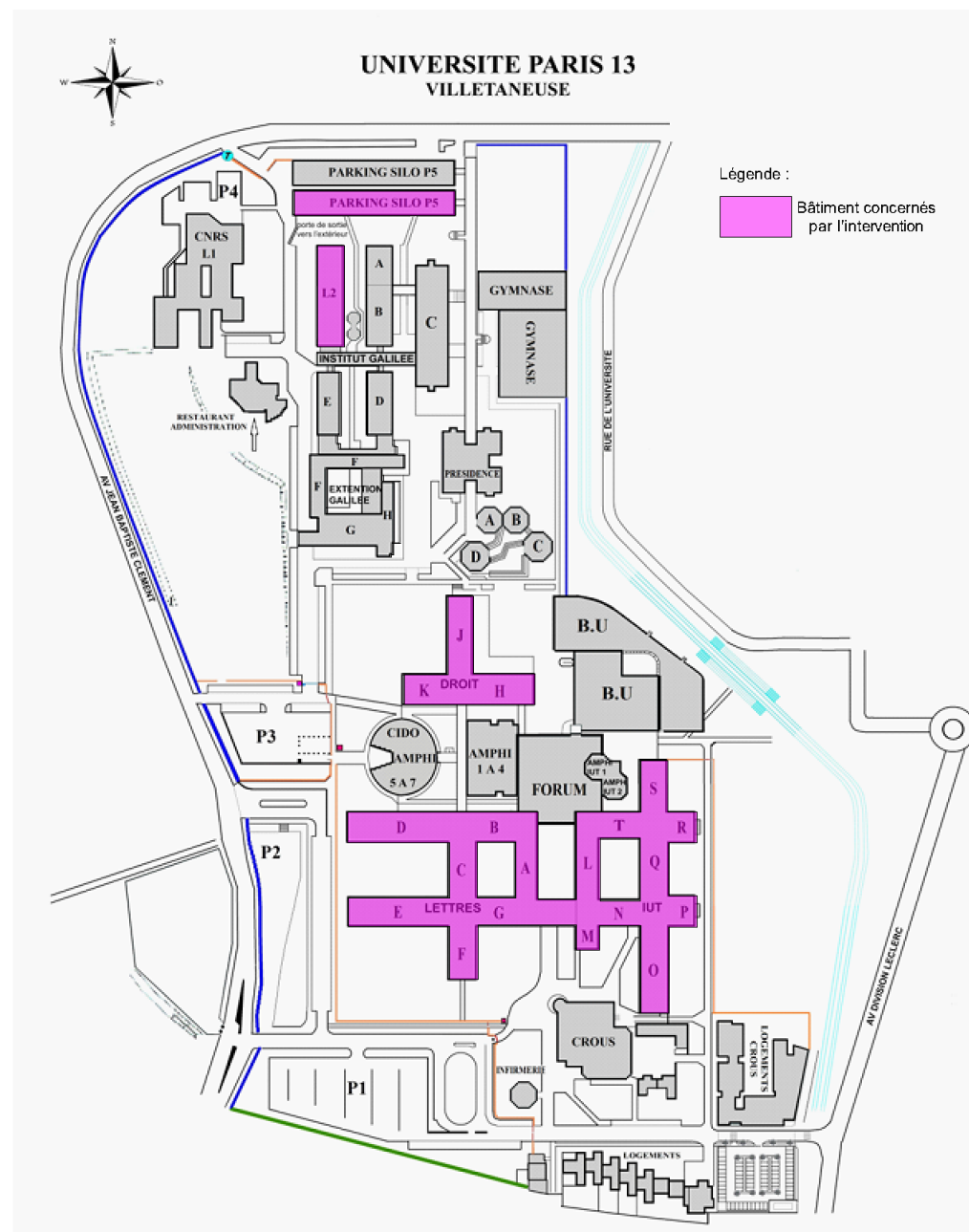
<b><u>Société :</u></b>	AD INGE – EGIS GROUP Agence de Paris
<b><u>Adresse :</u></b>	4, rue Dolorès Ibarruri 93100 MONTREUIL
<b><u>Contacts :</u></b>	M Pascal NOLLY responsable d'agence IDF M. Mohamed GARCI chargés d'études
<b><u>Courriel :</u></b>	<a href="mailto:pascal.nolly@egis-group.com">pascal.nolly@egis-group.com</a> <a href="mailto:mohamed.garci@egis-group.com">mohamed.garci@egis-group.com</a>
<b><u>Téléphone :</u></b>	06 62 61 33 98 06 75 13 19 84

## 1.4 Localisation du chantier



**Figure : localisation de l'université - sources « GOOGLE MAPS »**





**Figure – Plan de masse CAMPUS Villetaneuse**

## 1.5 Condition de réalisation des études

### 1.5.1 Documents fournis par le maître d'ouvrage

Les documents constituant les pièces techniques du marché (CCTP, ...) élaborés par AD INGE-EGIS sont réalisés d'après les documents suivants fournis par le maître d'ouvrage :

- Les Dossiers techniques amiantes détaillés dans le § 3. (annexe n°2 au CCTP)
- Les plans des bâtiments en format DWG des bâtiments DROIT, LETTRE et IUT (annexe n°3 au CCTP)
- Schéma en format PDF des bâtiments « Institut Galilée » et « parking » (annexe n°3 au CCTP)
- Planning prévisionne de l'intervention. (Annexe n°4 au CCTP)

## 1.6 Objet du CCTP - Travaux à risques particuliers « AMIANTE »

Le CCTP décrit les attentes du Maître d'Ouvrage concernant les travaux de recouvrement des dalles de sol amiantées comportant des dégradations de types AC1 et AC2 dans un périmètre défini dans le présent document.

Les conditions d'interventions sont ;

- Respect du CCTP : L'entreprise doit se conformer aux prescriptions du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et mobiliser des équipes qualifiées pour les travaux pouvant impliquer un risque d'amiante.
- Conformité réglementaire : Les travaux doivent respecter le décret n°2012-639 du 4 mai 2012, en particulier les articles relatifs à la sous-section 4 du Code du travail (R.4412-124 et suivants).
- Contrôle de l'exposition à l'amiante : L'entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens nécessaires de protection collective, de stratégie d'empoussièrement et de processus d'intervention peu émissifs.

## 1.7 Documents Contractuels

Les documents constituant le marché sont listés au CCAP joint au DCE.

## 1.8 Allotissement – variante - tranche

### 1.8.1 Allotissement

Sans objet

### 1.8.2 Variantes

#### 1.8.2.1 Variante obligatoire (ex-option)

Cette opération ne contient pas de variante obligatoire.

#### 1.8.2.2 Variante facultative

Le titulaire se réfère aux pièces administratives du présent DCE

### 1.8.3 Tranches Fermes / Optionnelles

Cette opération comporte :

- **Une tranche ferme** : travaux en sous-section n°4, de recouvrements des dalles de sol dégradées.

### 1.8.4 Phasage

Les travaux du présent marché sont prévus réalisés en une seule phase de travaux, dans la continuité de l'appel d'offres. Il est demandé au titulaire d'établir dans sa méthodologie d'intervention le phasage



## 1.9 Délais de réalisation

La réalisation de la tranche ferme est prévue sur une durée de 4 semaines, exclusivement pendant la période de fermeture de l'école **du 25/07/2025 au 24/08/2025**. Avant le démarrage des travaux, une phase de préparation de 6 semaines sera mise en place à partir **du 16/06/2025**.

Les modalités d'affermissement de ces délais et de l'exécution des travaux sont définies dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Ce planning est élaboré sur la base des besoins du maître d'ouvrage en intégrant ses contraintes de fonctionnement. L'entreprise est tenue de s'y conformer, et d'organiser son chantier pour respecter ce délai.

La date de début des travaux devient contractuelle après notification à l'entreprise de son marché et par la transmission d'un ordre de service de démarrage de la période de préparation et démarrage des travaux (sauf si la notification vaut ordre de service de démarrage de la période de préparation et des travaux).

### **Réactivité – Engagement sur délais.**

L'entreprise est tenue de s'engager, en complément de sa réponse sur les délais d'exécution du chantier et le respect des dates fixes d'intervention, sur les points suivants :

- Transmission des éléments mentionnés au § 1.18.1 dans **un délai 1 semaine** à compter de la notification du marché.
- Exécution du chantier pilote dans **un délai de 2 semaines** à compter de la notification du marché avant libération des locaux.
- Réalisation des mesures environnementales initiales dans **un délai de 3 semaines** à compter de la notification du marché.
- Démarrage de déménagement/ déplacement de mobiliers dans **un délai de 4 semaines** à compter de la notification du marché progressivement avant et après libération des locaux ;

## 1.10 Insertion professionnelle

Sans objet

### 1.11 Qualification de l'entreprise - amiante

L'Entrepreneur ou son groupement doit présenter la ou les qualification(s) requise(s), spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées. L'Entrepreneur ou son groupement doit notamment pouvoir présenter les certificats de qualifications suivants :

- **QUALIBAT 1552** « Traitement de l'amiante », ou certification AFNOR / GLOBAL Équivalente relative au retrait de produits amiantés, ou/et entreprise de pose de revêtement de sols possédant du personnel formé SS4, comportant à minima le(s) secteur(s) d'activités(s) suivants :
  - Ouvrages intérieurs de bâtiment

### 1.12 Compétence pose revêtement de surface

Le titulaire doit justifier son expérience en pose de revêtements souples sur des sols contenant de l'amiante. Il doit intégrer dans son mémoire technique les justificatifs suivants :

- Références de projets similaires exécutés.
- Rapports de suivi et de contrôle sur des projets antérieurs similaires.
- Dossiers techniques de projets similaires exécutés.
- Attestations délivrées par un maître d'ouvrage pour des interventions similaires au présent marché.

- Présentation des CV et qualifications des intervenants/opérateurs.
- Formations des employés en pose de revêtements souples.

### 1.13 Étendue des travaux

Le prix mentionné dans l'offre du candidat est réputé comprendre les sujétions liées à la présence d'amiante dans les locaux, ainsi que toutes les obligations précisées dans les textes réglementaires et normatifs (Décret N°2012-639 du 4 mai 2012, Arrêté du 7 Mars 2013, Arrêté du 8 Avril 2013, ...), dans les différents documents définissant les prestations à exécuter de manière à assurer le complet achèvement des travaux.

Le titulaire étant soumis aux Règles de l'Art, il doit outre les ouvrages énumérés au présent descriptif, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

#### Les tâches et travaux à réaliser dans le cadre du présent marché comprennent notamment :

- 1- Analyse des risques et modes opératoires ;
  - Réalisation d'une analyse des risques et d'un ou plusieurs modes opératoires sous-section 4 en début d'opération.
  - Diffusion de ces documents avant intervention sur site aux organismes de prévention concernés (Inspection du travail, OPPBTP, CARSAT, Médecine du travail, CSE).
  - L'analyse des risques inclut une étude de stratégie de prélèvement d'air pour réaliser les mesures d'empoussièrement.
- 2- Mesures environnementales initiales ;
  - Réalisation de mesures environnementales de la qualité de l'air avant le démarrage du chantier, afin de déterminer le niveau d'empoussièrement d'origine dans les locaux à traiter.
- 3- Chantier pilote ;
  - Mise en place d'un chantier pilote dans un délai de deux semaines après la notification du marché, afin de confirmer les processus peu émissifs d'intervention et de valider l'empoussièrement attendue. La zone concernée sera définie et validée par le MOA et le MOE lors de la réunion de préparation du chantier.
- 4- Recensement des plinthes à réparer :
  - Réaliser un état des lieux dans les bâtiments « DROIT », « LETTRES » et « IUT » afin de déterminer la quantité et le type des plinthes à réparer
- 5- Déplacement provisoire du mobilier ;
  - Déplacement temporaire des meubles non fixes des zones à traiter vers des espaces désignés par le MOA.
- 6- Mise en place des protections collectives et individuelles ;
  - Installation minimale avant toute intervention, des dispositifs suivants :
    - Un SAS simple d'isolement et de décontamination pour chaque zone d'intervention.
    - Un film polyane au sol dans les circulations et sur les portes des locaux hors périmètre d'intervention.
- 7- Nettoyage et préparation des supports ;
  - Intervention dans les zones dégradées classées AC1 et AC2 mentionnées au chapitre § 2.2, pour la réalisation du nettoyage et de la préparation des supports conformément aux modes opératoires sous-section 4.
- 8- Réparations localisées des sols ;
  - Mise en œuvre d'un mortier hydraulique à prise rapide pour la réparation et remise à niveau ponctuelles des sols dégradés dans les zones classées AC1 et AC2 mentionnées au chapitre § 2.2.

- 9- Pose d'un revêtement de sol ;
  - Mise en œuvre d'un revêtement souple collé de type linoléum sur l'ensemble de la surface des pièces comportant du sol amianté, dans les zones AC1 et AC2 mentionnées au chapitre § 2.2. Le sol existant étant considéré comme uniforme et à niveau, aucun ragréage préalable n'est prévu avant la pose du linoléum.
- 10- Mesures d'empoussièrement
  - Réalisation de mesures d'empoussièrement à différentes phases des travaux (points n° 5, 6, 7) afin de valider la conformité des dispositifs de protection des salariés et de l'environnement.
  - Ces mesures doivent être réalisées en cohérence avec l'analyse des risques de l'entreprise, la stratégie d'échantillonnage et le niveau de risque défini dans l'évaluation initiale.
- 11- Évacuation des déchets amiantés
  - Définition d'une zone de stockage des déchets, ainsi que du mode de transport et d'emballage.
  - Évacuation sélective des déchets contaminés par l'amiante vers des installations de stockage adaptées.
- 12- Fourniture d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.), incluant :
  - Les fiches d'exposition du personnel.
  - Les résultats des mesures d'empoussièrement.
  - Le mode opératoire de l'intervention et le déroulement du chantier.
  - La localisation des recouvrements des sols contenant de l'amiante (sur plans).
- 13- Réinstallation du mobilier et remise en état après intervention.

## 1.14 Textes réglementaires et normes

### **Références principales (liste non exhaustive) à maîtriser par le soumissionnaire :**

Les documents d'ordre généraux mentionnés au présent article ne sont pas joints matériellement au dossier. L'entrepreneur reconnaît en avoir parfaite connaissance.

## 1.15 Textes réglementaires et normes

Règlementation sur les déchets	
Code de l'environnement : classification des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les Déchets Dangereux : goudrons, peintures, amiante friable... Ils impliquent des précautions particulières d'élimination ou de traitement.</li> <li>■ Les Déchets Non Dangereux : métaux, bois, plastiques... Ils ne sont "ni dangereux, ni inertes".</li> <li>■ Les Déchets Inertes : béton, céramique, tuile, terre non polluée, brique... Ils ne subissent en cas de stockage aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Leur potentiel polluant et leur teneur élémentaire en polluants ainsi que leur écotoxicité doivent être insignifiants.</li> </ul>
Décret du 5 septembre 2006	■ Diagnostics techniques immobiliers.
Guide INRS ED 6028	■ Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets.
Arrêté du 12 Mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Matériaux amiantés liés à des matériaux inertes ayant conservés leur intégrité = ISDND</li> <li>■ Tous les autres déchets amiantés (= non lié à des matériaux inertes (= dalles de sol, plâtre, ...) = ISDD</li> </ul>
Arrêté du 12 Décembre 2014	■ Conditions d'admission des déchets inertes dans les ISDI.
Arrêté du 15 février 2016	■ Installations de stockage de déchets non dangereux ISDND.

Règlementation sur le transport	
Arrêté du 29 Mai 2009	■ Transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « Arrêté TMD ») et sa version consolidée du 13 février 2017.

Code du Travail	
<b>Risques chimiques</b>	
Articles R 4412-39 à R 4412-87	■ Risques chimiques
<b>Risques CMR (Cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques)</b>	
Articles R 4412-86 & R 4412-87	■ Risques CMR
<b>Risques amiante</b>	
Articles R 4412-94 à R 4412-148	<b>SOUS SECTION 1</b> : Champ d'application et définitions ■ R 4412-94 à R4412-96
	<b>SOUS-SECTION 2</b> : Dispositions communes à toutes les opérations comportant des risques d'exposition à l'amiante ■ R 4412-97 à R 4412-124
	<b>SOUS-SECTION 3</b> : Dispositions spécifiques aux travaux <b>d'encapsulage et de retrait</b> d'amiante ou d'articles en contenant ■ R 4412-125 à R4412-143
	<b>SOUS-SECTION 4</b> : Dispositions particulières aux <b>interventions</b> sur des matériaux, des équipements, des matériels ou des articles <b>susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante</b> ■ R 4412-144 à R 4412-148

Textes liés à l'amiante	
<b>Diagnostics Amiante</b>	
Décret 2011-629 du 3 juin 2011 modifiant les articles R 1334-14 à R1334-29 et l'annexe 13-9 du Code de la Santé Publique	■ <b>Protection de la population</b> contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
Arrêté du 26 juin 2013	■ Repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et contenu du rapport de repérage.
Arrêté du 25 juillet 2016	■ Critères de certification des compétences des personnes physiques opérateurs de repérages, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux dans les immeubles bâtis et les critères d'accréditation des organismes de certification.
Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017	■ Conditions et modalités du repérage avant travaux de l'amiante.
Arrêté du 16 juillet 2019	■ Relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis.
Arrêté du 8 novembre 2019	■ Relatif aux compétences des personnes physiques opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, et d'examen visuel après travaux, dans les immeubles bâtis.
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.
<b>Certification des entreprises</b>	
Arrêté du 14 décembre 2012 – modifié par l'Arrêté du 20 Avril 2015	■ <b>Conditions de certification des entreprises</b> réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante.
<b>Travaux</b>	
Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 + modification par Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013	■ <b>Risques d'exposition à l'amiante</b> : abaissement de la VLEP de 100 f/l à 10 f/l (obligatoire depuis le 1 <sup>er</sup> juillet 2015) ; mesures d'empoussièrement réalisées en META ; obligation de certification des entreprises de SS3.
Guide INRS ED 6091 d'Aout 2011	■ Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante – SS3.
Questions-Réponses de mai 2013	■ Interprétation du décret 2012-639 du 4 Mai 2012, de l'Arrêté du 14 Aout 2012 et de l'Arrêté du 14 décembre 2012.

Instruction n°DGT/CT2/2015/238	DGT	■ Expliciter les mesures de prévention collective et individuelle pour garantir le respect de la VLEP = 10 f/l.
Guide INRS ED 6262 de septembre 2016		■ Interventions d'entretien et de maintenance susceptibles d'émettre des fibres d'amiante – SS4.
Note DGT du 8 décembre 2016		■ Conditions d'organisation du chantier test de mesurage des empoussièrtements d'amiante et des 3 chantiers de validation.
Instruction DGT du 19 Janvier 2017		Cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante – Sous-traitance de ces opérations – Certification des entreprises ■ Non obligation de certification pour la sous-traitance de pose d'échafaudage ou de confinement thermo bâché.
<b>Formation des travailleurs</b>		
Arrêté du 23 février 2012 + modifiés par l'Arrêté du 20 Avril 2015		■ <b>Modalités de la formation</b> des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
<b>Mesurages des niveaux d'empoussièrtement</b>		
Arrêté du 14 août 2012		<b>Conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrtement</b> , conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages. ■ <b>Mise en œuvre de la méthode définie dans la norme NF EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et son guide d'application GA X 46-033.</b>
Questions-Réponses de septembre 2015		■ <b>Interprétation du décret 2012-639 du 4 mai 2012, de l'Arrêté di 19 Aout 2011 et de l'Arrêté du 14 Aout 2012 concernant la METROLOGIE.</b>
<b>Equipements de Protection Individuelle</b>		
Arrêté du 7 mars 2013		■ Choix, entretien et vérification des <b>équipements de protection individuelle</b> utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
<b>Moyens de Protection Collective</b>		
Arrêté du 8 Avril 2013		■ Règles techniques, mesures de prévention et <b>moyens de protection collective</b> à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

## 1.16 Visite des lieux dans le cadre de la consultation des entreprises

Il est impératif que l'entreprise effectue une visite sur site afin de prendre pleine connaissance des conditions d'exécution du chantier avant la remise de son offre. Les modalités d'organisation de cette visite, ainsi que les coordonnées de la personne référente pour les questions techniques durant la phase de consultation, sont précisées dans le règlement de la consultation.

## 1.17 Pièces à fournir par le titulaire

### 1.17.1 Avant le démarrage des travaux

Les entreprises doivent fournir avant le démarrage des travaux, à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre :

- Le PPSPS et son mode opératoire relatif à la réalisation des travaux en contact avec les matériaux amiantés, sous-section n°4 comprenant :
  - Leur analyse des risques amiante en fonction des travaux à réaliser, permettant de définir les modes d'intervention et les protections à adopter (collectives et individuelles). Cette analyse inclut la stratégie d'échantillonnage, la justification et l'évaluation du niveau de risque pour chaque phase d'intervention, notamment pour la répartition des points ponctuellement dégradés et la mise en œuvre du linoléum.
  - Les matériels et méthodes utilisés.
- Méthodologie d'intervention, incluant les précisions suivantes :
  - Etude de flux et de circulation au sein de l'université.

- Définition de l'emplacement de cantonnement
- Identification des zones de stockage des déchets (zone tampon).
- Acheminement des matériels et outils depuis la zone logistique vers l'intérieur des bâtiments et entre les étages.
- Modalités d'évacuation des déchets depuis l'intérieur des bâtiments et entre les étages vers les zones de stockage et de logistique.
- Le justificatif d'envoi aux organismes de prévention (inspection, médecine du travail, etc.) du mode opératoire (et pour les opérations de plus de 5 jours, le courrier d'information avec le lieu du chantier, la date et durée de l'intervention, les documents de repérage, la liste des opérateurs impliqués.)

### 1.17.2 Modes opératoires d'intervention en sous-section 4

L'entreprise doit la rédaction, la diffusion et mise à jour de son mode opératoire de travaux en sous-section N°4 en amont des travaux, pour permettre la réalisation des travaux dans les délais.

L'établissement d'un mode opératoire selon les dispositions de l'article R 4412-145 du Code du Travail accompagné de sa notice de poste est prévue par les articles R 4412-39 et R 4412-97 du code du travail.

#### ■ Rappel du contenu et des modalités de diffusion :

« Art. R. 4412-145.-En fonction des résultats de l'évaluation initiale des risques prévue à la sous-section 2, pour chaque processus mis en œuvre, l'employeur établit un mode opératoire précisant notamment :

- « 1° La nature de l'intervention ;
- « 2° Les matériaux concernés ;
- « 3° La fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle ;
- « 4° Le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre ;
- « 5° Les notices de poste prévues à l'article R. 4412-39 ;
- « 6° Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention ;
- « 7° Les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
- « 8° Les procédures de gestion des déchets ;
- « 9° Les durées et temps de travail déterminés en application des articles R. 4412-118 et R. 4412-119.
- « Le mode opératoire est annexé au document unique d'évaluation des risques.

« Art. R. 4412-146.-Le mode opératoire est soumis, lors de son établissement ou de sa modification à l'avis du médecin du travail, du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

« Art. R. 4412-147.-Le mode opératoire est transmis à l'inspecteur du travail et aux agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale, dans le ressort territorial desquels est situé l'établissement et, le cas échéant, à l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics.

- « Une nouvelle transmission est faite lors de sa mise à jour.

« Avant la première mise en œuvre du mode opératoire, celui-ci est transmis à l'inspecteur du travail et aux agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale dans le ressort territorial desquels est situé le lieu de l'intervention et, le cas échéant, à l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics.

« Art. R. 4412-148.-Lorsque la durée prévisible de l'intervention est supérieure à cinq jours, l'employeur transmet, en outre, à l'inspecteur du travail et au service de prévention de l'organisme de sécurité sociale



du lieu de l'intervention ainsi que, le cas échéant, à l'office professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics :

- « 1° Le lieu, la date de commencement et la durée probable de l'intervention ;
- « 2° La localisation de la zone à traiter, la description de l'environnement de travail du lieu de l'intervention ;
- « 3° Les dossiers techniques prévus à l'article R. 4412-97 ;
- « 4° La liste des travailleurs impliqués. Cette liste mentionne les dates de délivrance des attestations de compétence des travailleurs, les dates de visite médicale et précise, le cas échéant, le nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés au chantier ainsi que les dates de validité de leur formation. »

### 1.17.3 Pendant les travaux

Un dossier tenu à jour et à disposition des intervenants ou organismes de prévention, sur le chantier par le TITULAIRE doit contenir :

- Son mode opératoire amiante,
- Les documents d'exécution,
- Les fiches d'autocontrôle dûment complétées,
- Les résultats des mesures d'empoussièrement, et fiches d'exposition, ports de masques.

## 1.18 Installation et organisation du chantier :

### 1.18.1 Prise de possession du chantier

L'entreprise prendra possession des lieux inoccupés et deviendra responsable de son chantier à la date de démarrage fixée par l'Ordre de Service.

L'offre du titulaire est réputée inclure toutes les dégradations, dépôts de déchets, etc., survenus entre la visite préalable à l'appel d'offres (le cas échéant) et son arrivée sur site pour le début des travaux.

L'organisation du chantier est soumise à l'approbation du MOA.

#### 1.18.1.1 Cantonnement - Base vie :

Le titulaire intègre dans son offre une installation de chantier correctement dimensionnée pour l'ensemble de ses salariés et de ses sous-traitants, en adéquation avec le PGC.

Pour la réalisation de ce chantier, le titulaire prévoit une base vie de chantier, y compris son raccordement aux réseaux. La base vie sera composée à minima de :

- Zone sanitaire (avec douche, WC, lavabo) ;
- Zone vestiaire (avec armoire, table chaises) ;
- Zone réfectoire (avec table chaises, etc.) ;
- Zone « salle de réunion » (avec tables, chaises, etc. pour 6 personnes).

Les consommations électriques et fluides, le nettoyage et l'entretien des locaux sont à la charge du titulaire.

#### 1.18.1.2 Organisation des accès et intervenants sur site :

L'accès à l'établissement concerné par le marché sera régi par le règlement intérieur de l'Université Sorbonne Paris Nord.

Le titulaire doit transmettre la liste des intervenants affectés au marché avant le démarrage du chantier. Il doit également désigner les référents du chantier, à savoir le conducteur de travaux et le chef de chantier, responsables des personnels sur site et de la gestion du chantier.

Le titulaire s'engage à mettre à jour la liste des intervenants et à informer préalablement le MOA de tout changement d'équipe.

Il doit également organiser en concertation avec les responsables du site avant toute intervention, l'accès des fournisseurs, transporteurs et prestataires sous-traitants.

#### 1.18.1.3 Organisation des accès aux bâtiments :

En ce qui concerne les volumes intérieurs des bâtiments, les responsables de l'Université fourniront les accès aux locaux concernés par l'intervention (clés, codes, etc.).

Une organisation sera mise en place avec l'accord du MOA afin de fournir les moyens nécessaires d'accès aux locaux.

#### 1.18.1.4 Intervention hors horaire ouvrés : **BPU n°1**

Afin de minimiser les perturbations et de respecter les exigences du planning d'exécution, des interventions pourront être réalisées en dehors des horaires ouvrés habituels. À ce titre, le titulaire pourra être amené à exécuter des travaux la nuit, les jours fériés ou les week-ends. Toutes Les prestations à réaliser pour l'exécution du marché sont concernées par ces interventions hors horaires ouvrés.

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la continuité des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur, notamment en matière de bruit, de sécurité et de conditions de travail. Le titulaire devra exprimer le prix unitaire des majorations relatives à ces interventions dans le **BPU n°1**.

Les interventions hors horaires ouvrés, résultent d'une demande du titulaire auprès du MOA, selon les modalités définies au C.C.A.P. Elles doivent être planifiées dès la phase de préparation du chantier, en accord avec la MOA et la MOE, afin de :

- Préciser le nombre de jours et les dates d'interventions.
- Déterminer le nombre de personnels des équipes ainsi que leur encadrement.
- Localiser les zones d'interventions et préciser les tâches à réaliser.
- Indiquer les jalons correspondants aux prestations à réaliser dans le planning.

Le titulaire s'engage à mettre à jour toutes les informations relatives à ces interventions et à informer le MOA de tout changement pour approbation.

### 1.18.2 Installation extérieure

Le titulaire élabore en phase de préparation de chantier un plan d'installation de chantier et de circulation au sein de l'université, qui est soumis à l'approbation du maître d'ouvrage et au visa de la maîtrise d'œuvre avant mise en œuvre sur chantier.

Le plan doit préciser les points suivants ;

- La zone d'installation de cantonnement – base vie, par bâtiment.
- La zone d'installation des déchets amiante – zone tampon par bâtiment.
- Zone prévue pour le stationnement des véhicules de l'entreprise.
- Zone de logistique : mise en disposition matériels, etc.
- Le schéma de circulations des véhicules et de personnels au sein de l'établissement.

### 1.18.3 Installation intérieures – zones chantier

Le titulaire élabore en phase de préparation de chantier un plan d'installation de protection des zones concernées par bâtiment.

Le plan doit préciser les points suivants ;

- La zone d'installation de protection collective – les SAS décontamination par zone envisagée.

- La protection des volumes/locaux non concernées par l'intervention – Mise en place de polyane.
- Acheminement du matériels, fournitures, etc. – plan de circulation envisagée.
- Mise en place des signalisations pour chaque zone à traiter.

### 1.19 Protections individuelles et collectives

L'entreprise doit, conformément à la législation en vigueur, mettre en place, et en assurer le maintien, toute protection collective ou individuelle nécessaire au parfait achèvement de ses travaux (nécessaire à la protection de ses personnels comme des biens et personnes extérieures).

### 1.20 Responsabilité des matériaux provenant des travaux

Le titulaire a la responsabilité de tous les produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommable).

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

- Le titulaire assure la traçabilité des déchets et renseigne le tableau de suivi des déchets.
- Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier ; il leur attribue un numéro chronologique.
  - L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier.
  - L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.

### 1.21 Réunions de chantier

#### 1.21.1 Réunions hebdomadaires de chantier

L'entreprise est informée qu'une réunion hebdomadaire de chantier est organisée dans le bureau de l'entreprise affecté à cet usage. Cette périodicité est définie à ce jour et peut être révisée à tout instant par la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre sans que l'entreprise ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

L'entreprise doit être représentée lors de cette réunion par :

- Le responsable de l'entreprise ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier. Autorité hiérarchique et fonctionnelle.
- Le responsable des travaux effectivement présent sur le site

#### 1.21.2 Réunions d'informations avec le personnel

L'entreprise prévoit dans son offre la tenue de réunions avec le personnel tout au long du chantier, en phase de préparation et d'exécution, à la demande du Maître d'ouvrage et/ou du Maître d'œuvre, afin d'informer les employés sur l'avancement et les aspects techniques des travaux.

Lors de ces réunions, l'entreprise devra être représentée par :

- Le responsable de l'entreprise, ayant l'autorité hiérarchique et fonctionnelle nécessaire pour engager toutes les actions requises pour le bon déroulement du chantier.
- Le responsable des travaux, présent sur le site et en charge de la gestion opérationnelle.

De plus, l'entreprise s'engage à réaliser un support de présentation destiné à expliquer les travaux et à répondre aux objectifs de la réunion. Ce support devra être soumis pour validation à la Maîtrise d'ouvrage et au Maître d'œuvre environ une semaine avant la réunion.

## 1.22 Points d'arrêt

Le Point d'Arrêt est réalisé par le maître d'œuvre, qui le valide.

Les prestations du présent marché sont assujetties à la levée de différents points d'arrêt :

- **Le contrôle des mesures environnementales initiales** ; sa levée permet la préparation du chantier pilote.
- **Le contrôle des mesures d'empoussièrement environnementales et personnels issues du chantier pilote** ; sa levée permet de confirmer un processus peu émissif et la préparation des zones de travaux.
- **Le contrôle de l'installation de chantier** : sa levée permet au titulaire de prendre possession de la zone de travaux.
- **Le contrôle des dispositifs de protection collective (protection, confinement, etc.) nécessaires** : sa levée permet au titulaire de débiter les travaux.
- **Le contrôle des supports après réparation ponctuelle et nettoyage** ; sa levée permet au titulaire de démarrer la mise en œuvre des revêtements.
- **Le contrôle des zones et la remise en état des lieux** ; sa levée valide la fin des travaux.

## 2 DESCRIPTION DES LIEUX ET DES BATIMENTS

### 2.1 Description de l'environnement

L'université SORBONNE Paris Nord est située à Villetaneuse entre deux axes routiers principaux, la N1 et la N328. L'université est composée d'une vingtaine de bâtiments et plusieurs parkings qui s'étendent sur 20 ha.

### 2.2 Zones concernées par les travaux

Le présent marché consiste à la mise en œuvre d'un revêtement souple sur les dalles de sol amiantées classés en AC1 ou AC2 (selon DTA et DAAT) dans les bâtiments détaillés ci-dessous :

- Bâtiment « UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES ».
- Bâtiment « IUT ».
- Bâtiment « LETTRES ».
- Bâtiment « Institut Galilée ».
- Bâtiment « Parking ».

#### 2.2.1 Bâtiment UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES

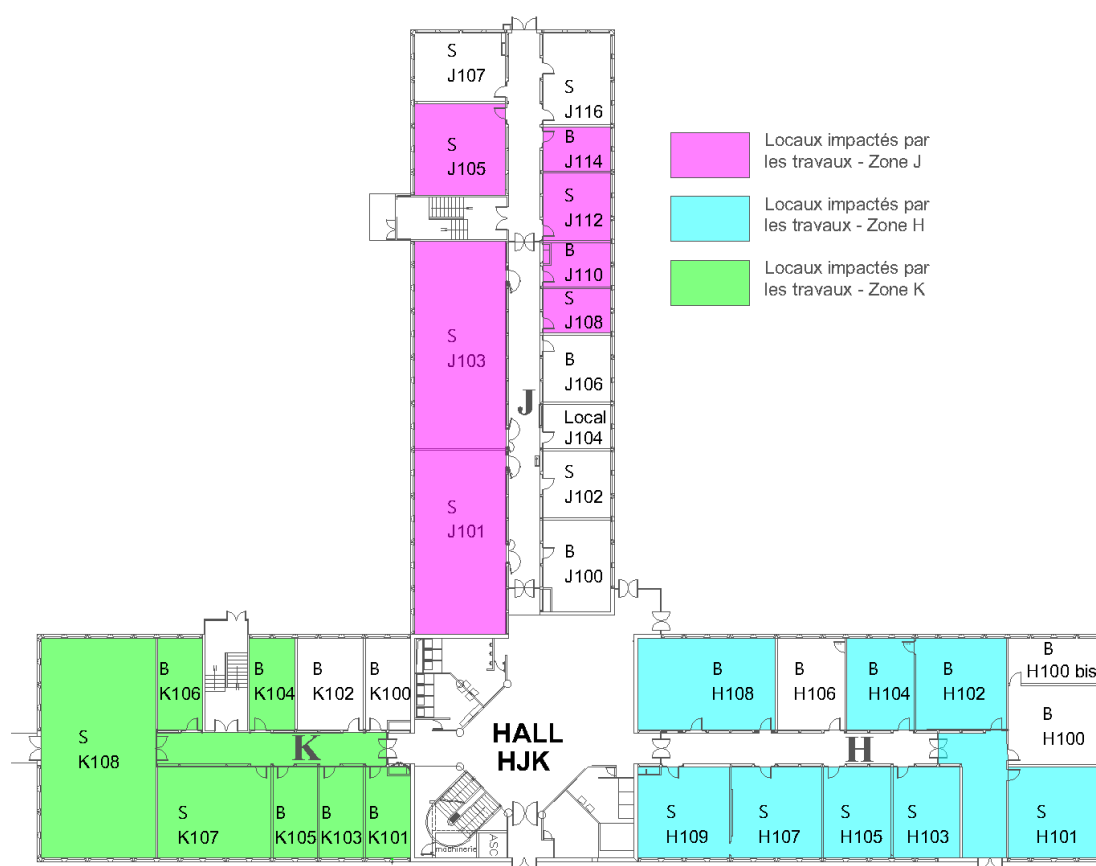
Le bâtiment est composé de 5 niveaux. L'aménagement de chaque niveau est structuré en trois zones fonctionnelles, désignées H, J et K.

Les zones et les surfaces concernées par l'intervention sont détaillées dans les tableaux ci-dessous :

##### Niveau RDC

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
RDC	J	Bureau J103	AC1
	J	Bureau J108	AC1
	J	Bureau J110	AC1
	J	Local J114	AC1
	J	Salle J101	AC1
	J	Salle J105	AC1
	J	Salle J112	AC1
RDC	H	Salle H101	AC1
	H	Salle H102	AC1
	H	Salle H103	AC1
	H	Salle H104	AC1
	H	Salle H105	AC1
	H	Salle H107	AC1
	H	Salle H108/110	AC1
	H	Salle H109	AC1

RDC	K	Circulation	AC1
	K	Bureau K101	AC1
	K	Bureau K103	AC1
	K	Bureau K104	AC1
	K	Bureau K105	AC1
	K	Bureau K106	AC1
	K	Salle K107	AC1
	K	Salle K108	AC1
Surface concernée rdc =1245 m²			



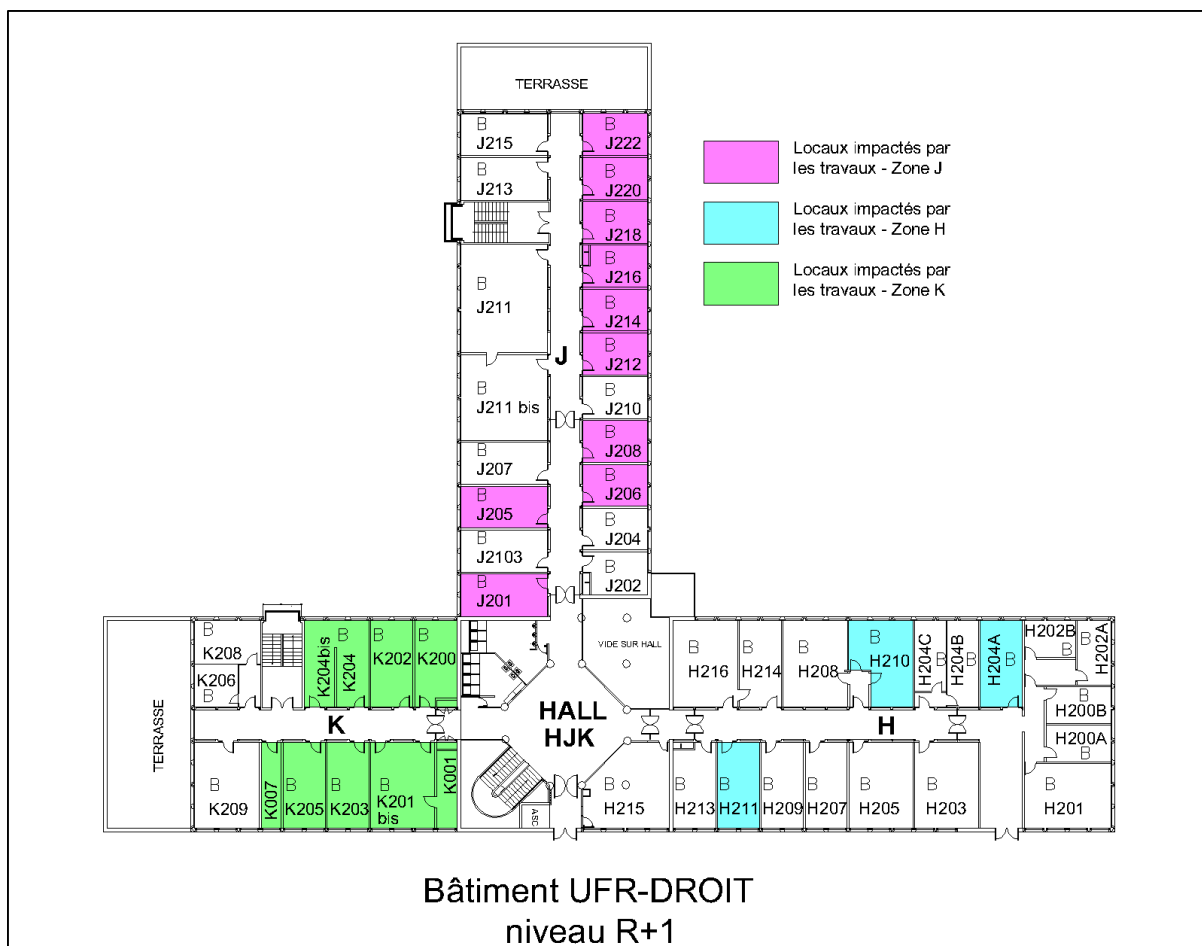
Bâtiment UFR-DROIT  
niveau RDC

**Figure : Plan de zones RDC**



## Niveau R+1

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
R+1	J	Bureau J201	AC1
	J	Bureau J205	AC1
	J	Bureau J206	AC1
	J	Bureau J208	AC1
	J	Bureau J212	AC1
	J	Bureau J214	AC1
	J	Bureau J216	AC1
	J	Bureau J218	AC1
	J	Bureau J220	AC1
	J	Bureau J222	AC1
R+1	H	Bureau H204a	AC1
	H	Bureau H210	AC1
	H	Bureau H211	AC1
R+1	K	Bureau K200	AC1
	K	Bureau K201/K201bis	AC1
	K	Bureau K202	AC1
	K	Bureau K203	AC1
	K	Bureau K204/K204bis	AC1
	K	Bureau K205	AC1
	K	Bureau K206	AC1
	K	Bureau K207	AC1
Surface concernée R+1 = 517 m <sup>2</sup>			



***Figure : Plan de zones R+1***

## Niveau R+2

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
R+2	J	Bureau J306	AC1
	J	Bureau J308	AC1
	J	Bureau J310	AC1
	J	Bureau J310bis	AC1
	J	Bureau J312	AC1
	J	Bureau J314	AC1
	J	Bureau J316	AC1
	J	Bureau J318	AC1
Surface concernée R+1 = 150 m <sup>2</sup>			

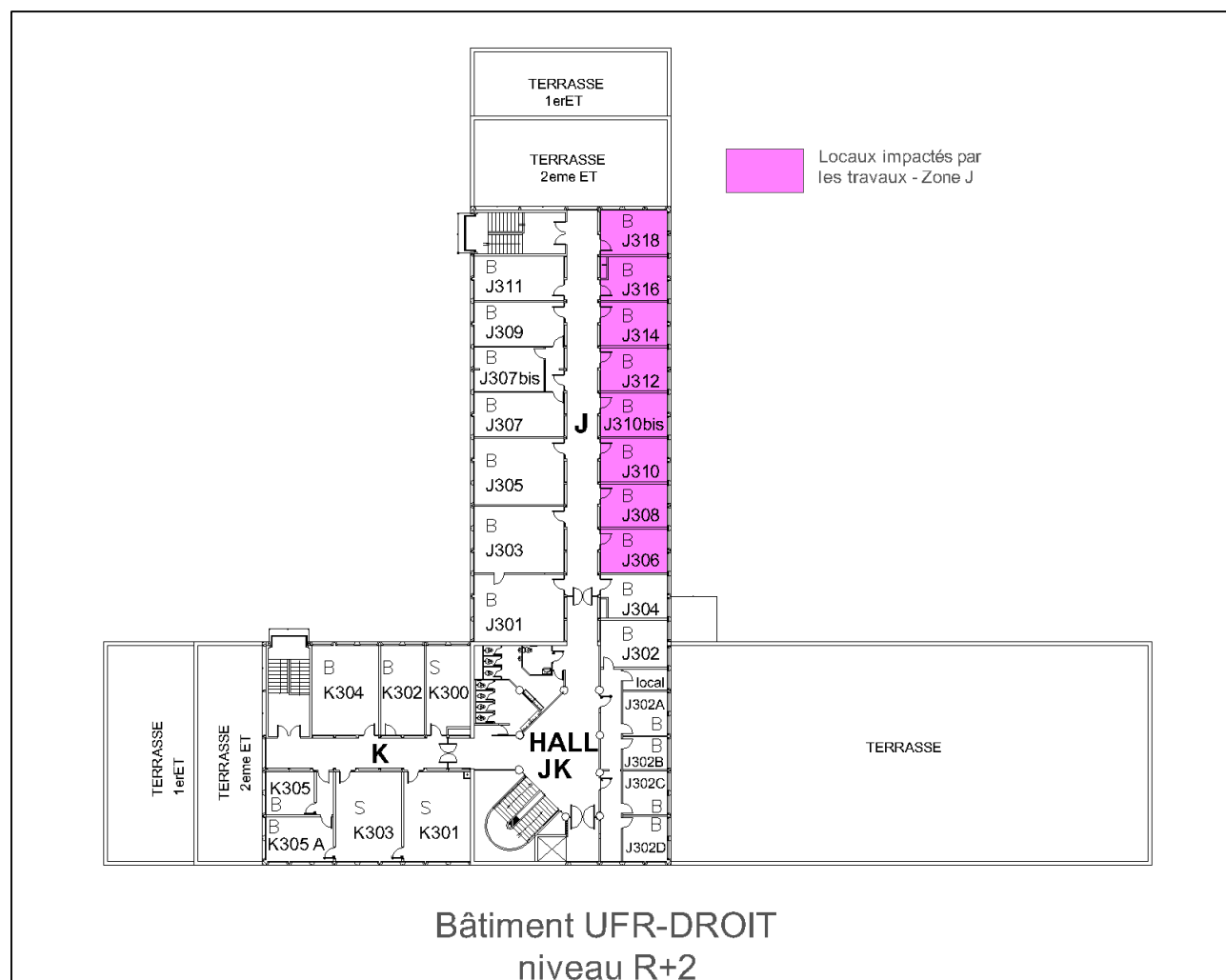
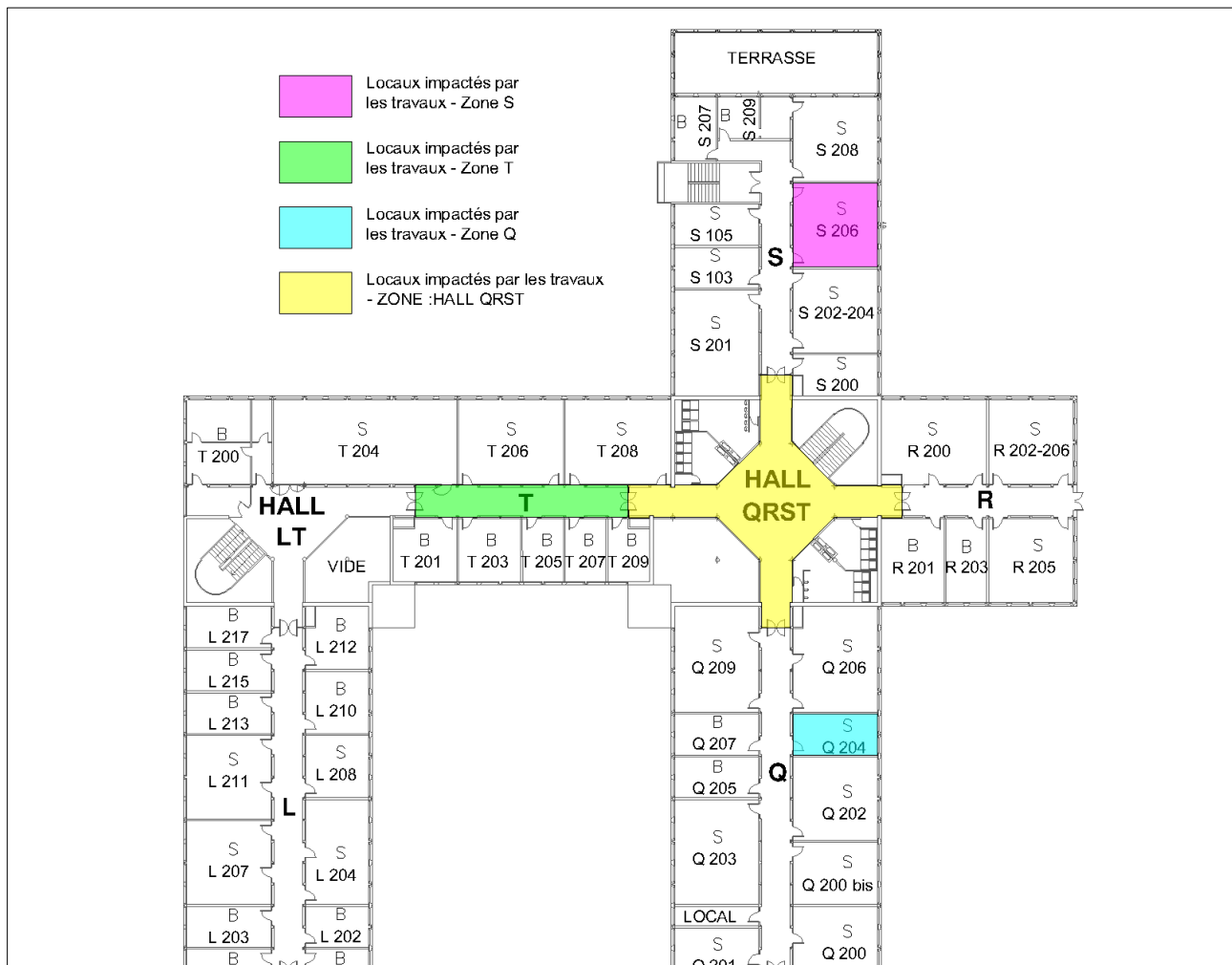


Figure : Plan de zones R+2



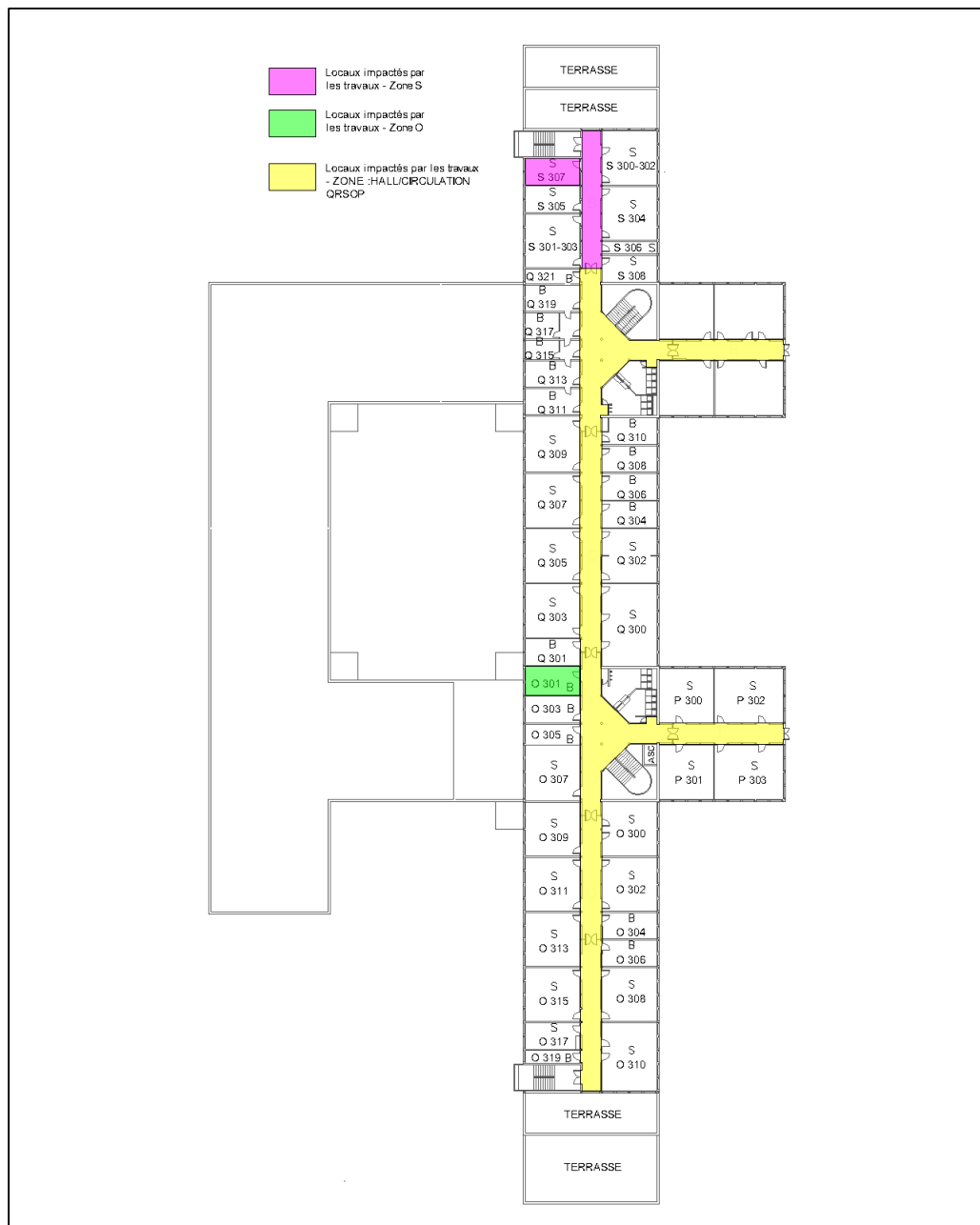
Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
R+1	S	Salle S206	AC1
R+1	Q	Bureau Q204	AC1
R+1	T	Circulation	AC1
R+1	Hall QRST	Hall	AC1
Surface concernée R+1 = 262 m²			



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
RECouvreMENT DES SOLS AMIANTES – TRAVAUX EN SOUS-SECTION 4 25/42

## Niveau R+2

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
R+2	S	Salle S307	AC1
R+2	S	Circulation	AC1
R+2	O	Bureau O301	AC1
R+2	Hall QRSOP	Hall-Circulation	AC1
Surface concernée R+2 = 557 m <sup>2</sup>			



**Figure : Plan de zones R+2**





## Niveau R+1

<u>Niveau</u>	<u>Zone</u>	<u>Localisation</u>	<u>Dégradation</u>
<b><u>R+1</u></b>	<b>A</b>	Bureau A214	AC2
	<b>A</b>	Circulations	AC2
	<b>B</b>	Circulations	AC2
	<b>C</b>	Circulations	AC2
	<b>HALL AB</b>	Hall	AC2
	<b>Hall BCD</b>	Hall	AC2
	<b>E</b>	Circulations	AC2
	<b>G</b>	Bureau G214	AC2
	<b>G</b>	Circulations	AC2
	<b>Hall CEFG</b>	Hall	AC2

Surface concernée R+1 = 751 m<sup>2</sup>

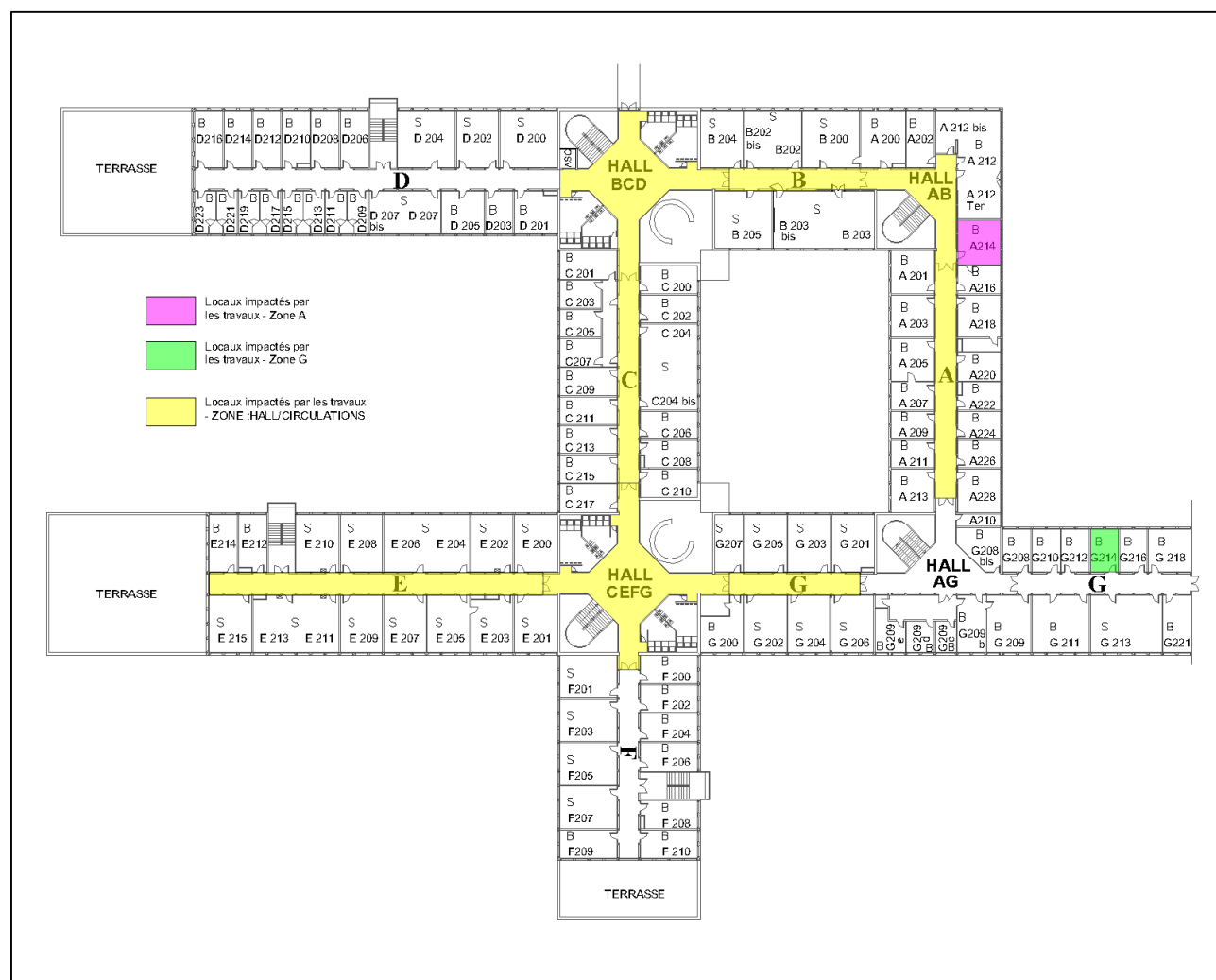
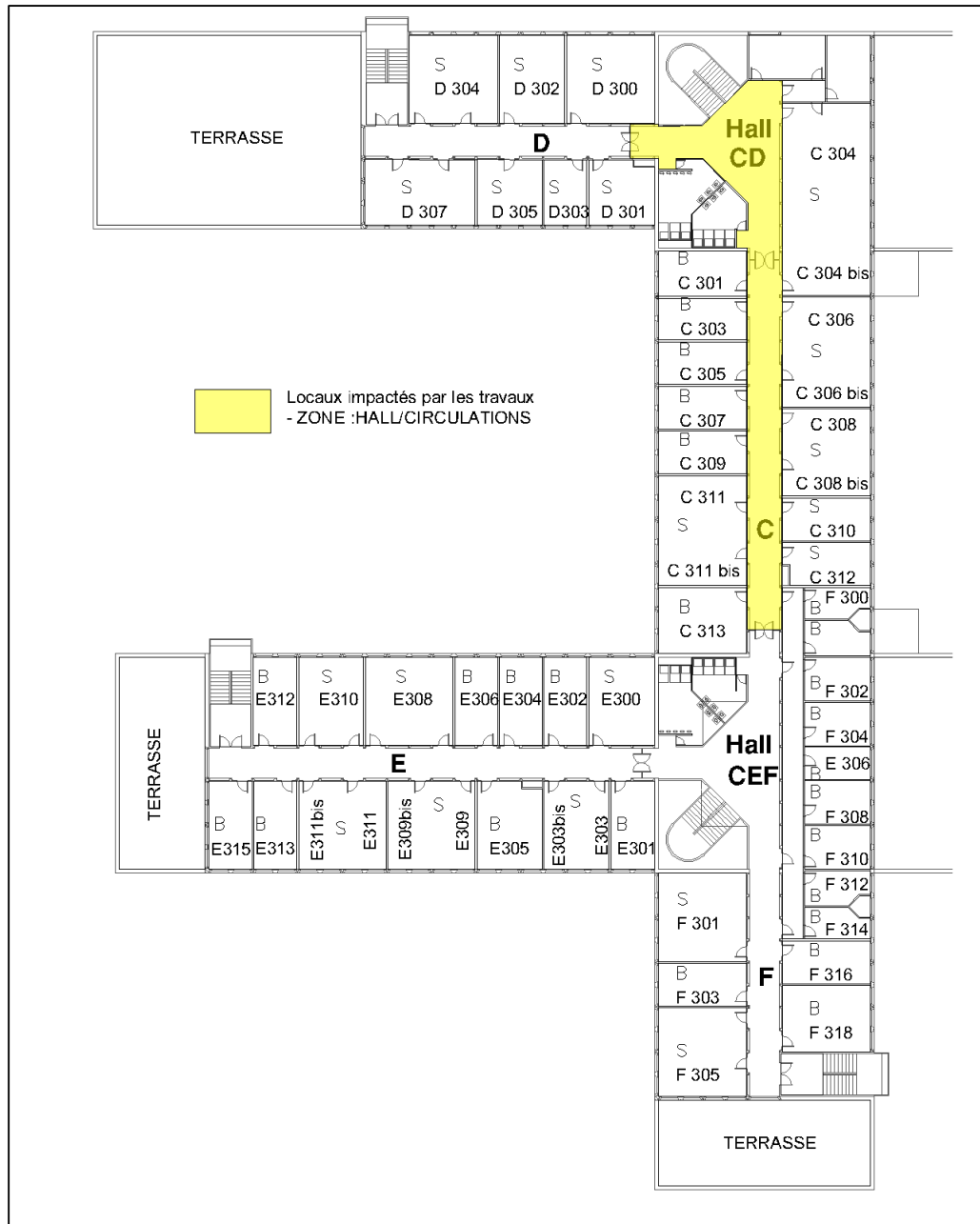


Figure : Plan de zones R+1

## Niveau R+2

<u>Niveau</u>	<u>Zone</u>	<u>Localisation</u>	<u>Dégradation</u>
<b>R+2</b>	<b>C</b>	<b>Circulations</b>	<b>AC2</b>
	<b>HALL CD</b>	<b>Hall</b>	<b>AC2</b>
Surface concernée R+2 = 164 m <sup>2</sup>			



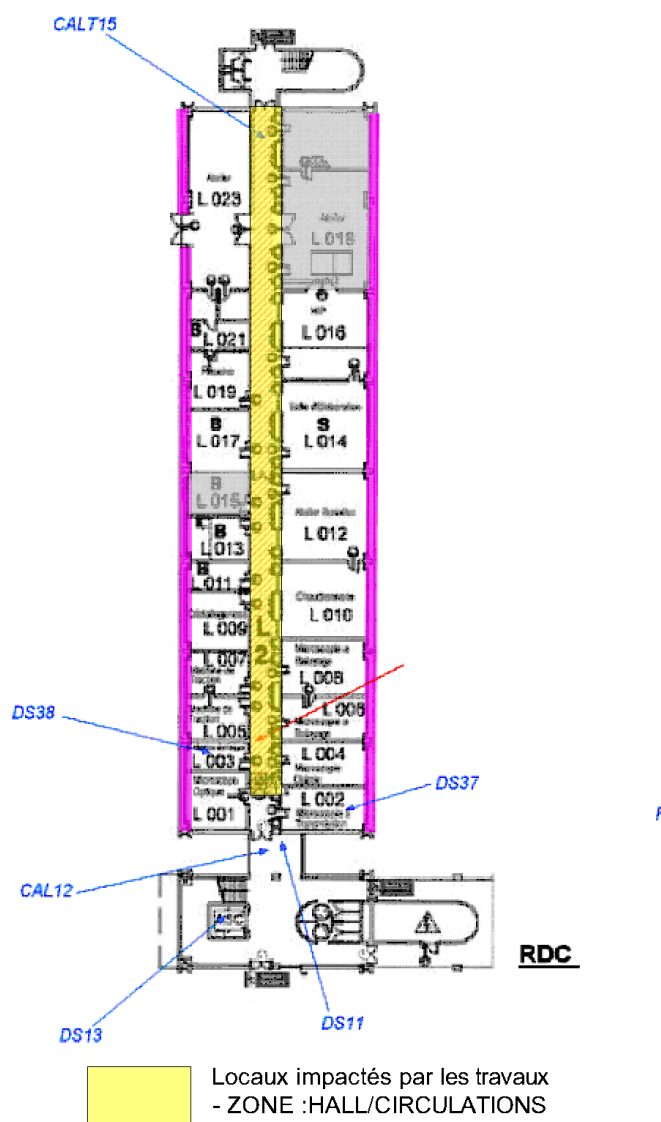
**Figure : Plan de zones R+2**

## 2.2.4 Bâtiment GALILEE

Le bâtiment est composé de trois niveaux (RDC, R+1 et R+2). Les niveaux sont structurés plusieurs zones fonctionnelles. La zone et les surfaces concernées par l'intervention sont détaillées dans les tableaux ci-dessous :

### Niveau RDC

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
RDC	L2	Circulations	AC2
Surface concernée rdc = 200 m <sup>2</sup> à confirmer			



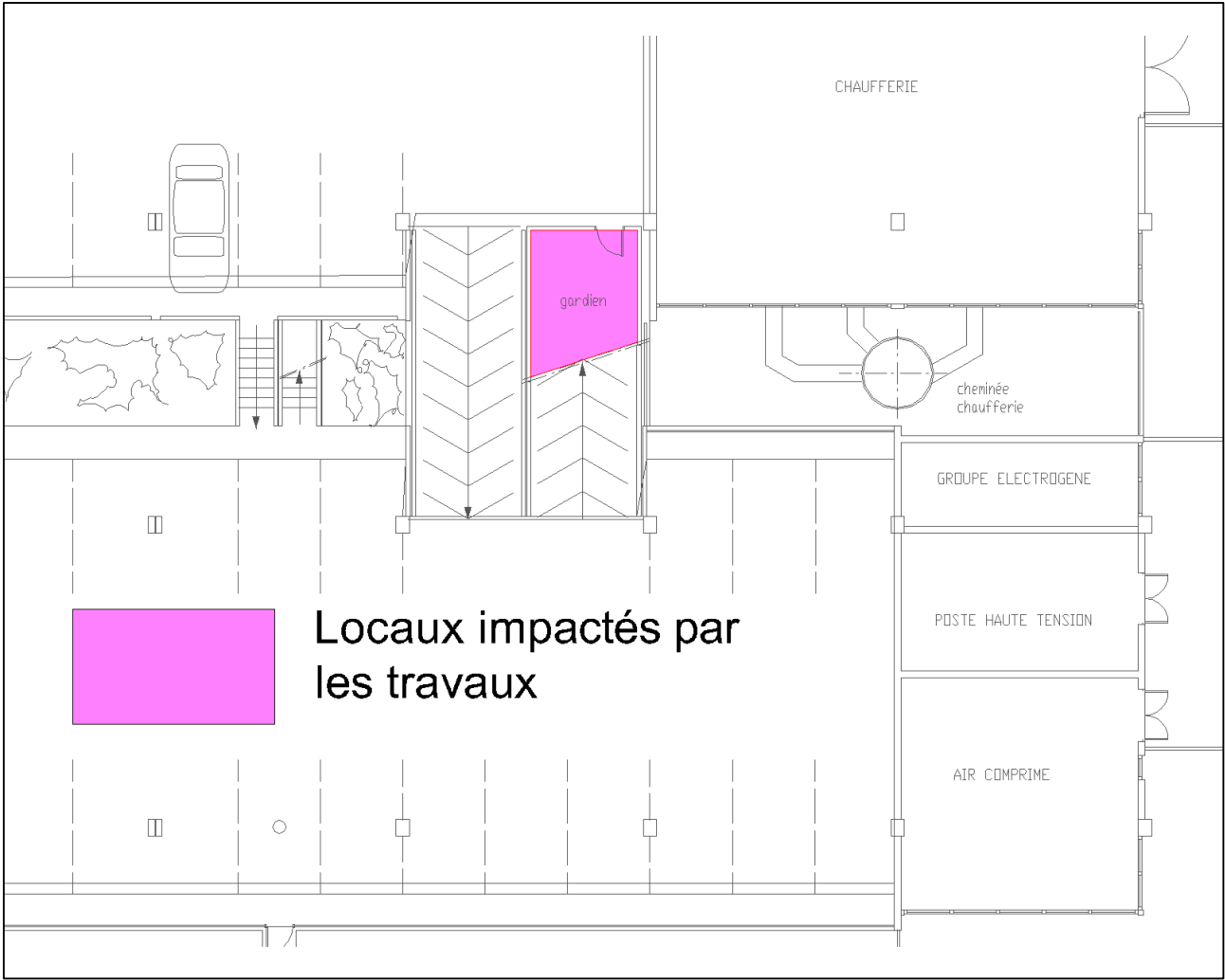
**Figure : Plan de zones RDC**

### 2.2.5 Bâtiment PARKING

Les de zones concernées par les travaux sont détaillés dans les tableaux suivants :

#### Niveau RDC

Niveau	Zone	Localisation	Dégradation
RDC	Bâtiment Parking	Bureau gardiens	AC2
Surface concernée rdc = 50 m <sup>2</sup> à confirmer			



**Figure : Plan de zones RDC**

### 3 DIAGNOSTICS AMIANTE – RISQUE AMIANTE POUR LES TRAVAUX

#### 3.1 Dossiers techniques amiante

Le rapport des différentes campagnes de diagnostics amiante réalisés sur ce bâtiment est joint au DCE :

Rapport	Bâtiment	Auditeur	Date ou version
2701870	UFR DROIT ET SCIENCES ECONOMIQUES	Bureau Veritas	01/08/2014
2701699	Institut universitaire de technologie IUT	Bureau Veritas	31/07/2014
DTA_18202	LETTRE	Compilation Amiante360	14/09/2020
2701893	Institut Galilée	Bureau Veritas	01/08/2014
2701727	Service technique-Parking	Bureau Veritas	01/08/2014

#### 3.2 Présentation des matériaux amiantés directement impactés par les travaux :

Les rapports de repérage amiante intégrés aux DTA mettent en évidence la présence de matériaux amiantés et notamment :

- Dalle de sol, colle et ragréage.



## 4 TRAVAUX SELON LA SOUS-SECTION 4

### 4.1 Définition des travaux :

#### 4.1.1 Chantier Pilote :

Dans le cadre de ce marché, il est demandé au titulaire de réaliser un chantier pilote, en phase de préparation du chantier, qui consiste à recouvrir des dalles de sol classées AC2, en respectant les prescriptions décrites aux sections §4.1.2, §4.2 et §5 suivantes.

L'objectif du chantier pilote est de démontrer :

- La capacité de l'entreprise à gérer le niveau d'empoussièrement en appliquant des processus peu émissifs validés, conformes à son analyse de risque.
- Vérifier que le niveau d'empoussièrement réel est conforme à ceux évalués dans les modes opératoires/processus et obtenu lors de la phase du chantier pilote validés.
- Vérifier le niveau d'empoussièrement dans les volumes avoisinants.
- L'expérience de l'entreprise dans la pose de sols souples, conformément aux règles de l'art.

#### 4.1.2 Déplacement de mobiliers :

Les mobiliers devront être acheminés et temporairement installés dans les espaces désignés par le maître d'ouvrage. Le déplacement et l'acheminement des meubles devront être réalisés avec précaution afin de :

- Éviter toute dégradation des dalles amiantées,
- Préserver l'état initial des lieux (murs, portes, etc.).

En ce qui concerne les mobiliers fixes à déposer, le titulaire doit intégrer un mode opératoire spécifique à la gestion du risque amiante pour réaliser la dépose et la remise en état à l'identique de ces équipements.

Le conditionnement des mobiliers est soumis à la validation du maître d'ouvrage, qui indiquera également le lieu de stockage temporaire (locaux hors mission avoisinants de zones d'intervention, situées dans le même niveau ou dans les autres niveaux).

À l'issue de son intervention, le titulaire est tenu de procéder à la réinstallation et à la remise en état à l'identique de l'ensemble des mobiliers ayant été déplacés dans le cadre de l'exécution des prestations.

#### 4.1.3 Remise en état des plinthes : BPU n°2

Il est demandé au titulaire de réaliser de travaux de réparation des plinthes dans les bâtiments « DROIT », « LETTRES » et « IUT ».

##### 4.1.3.1.1 Etat des lieux :

Le titulaire doit réaliser un état des lieux dans l'ensemble des locaux des trois bâtiments afin de déterminer les quantités et le type de plinthes à réparer. Il doit transmettre à la MOA la liste des zones à réparer, en précisant les types de plinthes ainsi que les quantités constatées.

Cette prestation doit être organisée et réalisée avec l'accord de la MOA lors de la phase de préparation de l'intervention sous-section 4.

##### 4.1.3.1.2 Mise en œuvre de plinthes :

Le titulaire doit assurer la fourniture et la mise en œuvre de plinthes aux endroits concernés. La mise en œuvre doit être adaptée aux typologies de plinthes et aux supports existants.

Aucune préparation spécifique du support n'est prévue pour cette prestation. Le titulaire doit uniquement procéder au nettoyage du support à l'aide d'une aspirateur THE.

#### 4.1.4 Rabotage des portes : BPU n°3

Selon les contraintes relatives à la mise en œuvre des revêtements de sol, le titulaire est tenu d'effectuer le rabotage et la remise en état des portes, quel que soit leur type, à l'exclusion des portes coupe-feu. Ces interventions doivent garantir le respect du détalonnage existant et prévenir tout frottement des portes sur les sols.

Ces prestations devront être réalisées par une entreprise spécialisée, conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

Toute dégradation ou altération du fonctionnement des portes résultant de ces interventions sera entièrement à la charge du titulaire, qui devra assurer les réparations nécessaires sans incidence sur les délais d'exécution du marché. Aucun délai supplémentaire ne pourra être accordé pour la réalisation de ces réparations.

#### 4.1.5 Préparation des supports et finition – intervention sur sol classés AC1 et AC2 :

##### 4.1.5.1.1 Nettoyage des sols :

Après l'analyse des risques et la mise en place des protections nécessaires, le titulaire devra procéder à la préparation des supports. Cette préparation comprendra :

- Un nettoyage minutieux de toutes les surfaces à traiter (sols et plinthes) à l'aide d'un aspirateur à très haute efficacité (THE) et de lingettes humides.
- Une vérification rigoureuse de la propreté des supports et de l'absence de poussières dans l'ensemble des zones concernées.

##### 4.1.5.1.2 Réparation des sols :

Pour les supports d'origine présentant des dégradations ponctuelles importantes (trous, cavités, etc.), le titulaire devra réaliser les prestations suivantes :

- Préparation du support : Aspiration minutieuse des trous afin d'éliminer toute poussière ou particule résiduelle.
- Rebouchage et remise à niveau : Application d'un mortier hydraulique à prise rapide pour combler les trous et assurer la mise à niveau du sol. Le titulaire devra prendre en charge toutes les sujétions nécessaires afin d'optimiser l'adhérence du mortier appliqué sur le support existant.

##### 4.1.5.1.3 Revêtement souple, linoleum :

La titulaire doit la fourniture et pose d'un revêtement de sol souple, de type Linoleum. Il sera doté d'une couche d'usure compacte transparente avec armature en voile de verre sur dossier de mousse renforcé.

#### **La mise en œuvre du revêtement :**

- Conformément aux préconisations du fabricant et aux prescriptions du DTU 53.12
- Pose collée jointivement avec une colle adaptée et sans composés organiques volatils (COV), conformément aux recommandations du fabricant.
- Traitement des joints : soudés à chaud.
- Pose des revêtements sous patins de frein des portes coupe-feu : le titulaire doit procéder à la dépose et la remise en état à l'identique des patins. Le titulaire doit intégrer un mode opératoire spécifique à la gestion du risque amiante pour réaliser la dépose et la remise en état à l'identique de ces équipements.
- Arasage du revêtement : au niveau des plaintes et limite définie.

### **Caractéristique du revêtement de sol :**

- Epaisseur : du 2 mm
- Couche d'usure, compacte transparente : ép. minimale = 0,7 mm
- Résistance à l'abrasion : Groupe **T**.
- Classement UPEC : U4 P3 E2/3 C2. La certification UPEC à fournir avec le produit.
- Poinçonnement rémanent moyen, selon NF EN ISO 24343-2 : < à 0,10 mm.
- Résistance au glissement : classée R10
- Efficacité acoustique au bruit de choc : DeltaLW = 7db
- réaction au feu, selon la norme EN 13501-1 : Bfl – s1

### **Références :**

Une semaine après la notification de son marché, le titulaire devra fournir les références des revêtements à mettre en œuvre. Le Maître d'Ouvrage (MOA) établira et transmettra au titulaire la liste des références choisies, y compris le code RAL correspondant à chaque volume à recouvrir par bâtiment.

Une semaine après la réception de cette liste, le titulaire devra remettre au MOA et au MOE les plans détaillés des revêtements à poser sur l'ensemble des sols, par bâtiment.

#### **4.1.5.1.4 Pose de barre de seuils :**

Fourniture et pose de barres de seuil en aluminium, fixées au sol à l'aide de chevilles, pour la finition des zones suivantes :

- À la jonction entre deux pièces ou du linoléum a été posé.
- À la transition entre les zones avec et sans ajout de linoléum.
- Pour compenser les différences de niveau entre les pièces.
- Au niveau des joints de dilatation.

## **4.2 Travaux à risque amiante avec empoussièrement**

Le titulaire devra, dans le cadre de son analyse des risques, évaluer l'émission de fibres d'amiante dans l'air pendant l'exécution des travaux. Il doit mettre en œuvre des processus peu émissifs.

Pour chaque processus identifié, le titulaire devra mettre en place des dispositifs visant à réduire l'empoussièrement au minimum (ex : humidification, aspiration à la source, etc.).

Un contrôle en cours de travaux sera effectué pour vérifier que les interventions ne génèrent pas de dispersion de fibres d'amiante dans les zones non protégées du bâtiment (concentration de poussière mesuré en META). Ces contrôles permettront également de valider les niveaux d'exposition aux postes de travail.

### **4.2.1 Protections individuelles pour les travaux de sous-section 4**

Les protections individuelles sont adaptées au niveau de risque estimé lors de l'analyse des risques, avec contrôles de vérification lors des chantiers pilote puis périodiquement en cours de chantier.

#### **4.2.1.1.1 Vêtements de protection**

Port des équipements liés à l'activité, à savoir de manière non exhaustive :

- Port d'une combinaison jetable.
- Port de gants adaptés à la manutention des matériaux

- Ports de chaussures de sécurité avec sur-chaussures pour les travaux avec empoussièrement > 5 F/L, et/ou de bottes de sécurité dans les autres cas.

Ces vêtements seront à remplacer après chaque phase d'exposition et à diriger le cas échéant en Installation de Stockage pour Déchets Dangereux.

#### 4.2.1.1.2 Equipement de protection respiratoire

Les équipements de protection respiratoire sont adaptés aux différentes phases de chantier et dépendent directement de l'analyse des risques établie par l'entreprise, conformément aux directives de l'arrêté du 7 mars 2013.

#### 4.2.1.1.3 Port des EPI

La durée de port des Équipements de Protection Individuelle (EPI) est adaptée à la pénibilité du travail et soumise à l'avis du médecin du travail. Elle ne doit pas excéder 2 heures 30 minutes consécutives.

### 4.3 Protections collectives pour les travaux de sous-section 4

Les travaux doivent être réalisés selon un mode opératoire et une méthodologie garantissant un niveau d'empoussièrement peu émissif.

Néanmoins, le titulaire doit mettre en œuvre les dispositifs de protection collective conformément aux exigences de l'arrêté du 8 avril 2013.

#### 4.3.1 Isolement et protections des zones de travail intérieures

L'entreprise devra mettre en place dans les zones de travail, un dispositif d'isolement respectant les directives de l'arrêté du 8 avril 2013.

- L'entreprise évoluera dans une zone de travail isolée dont les accès seront maîtrisés pour éviter tout risque sur des personnes extérieures (mise en place de protection physiques si besoin, signalisation, fermeture des portes à clef et balisage du risque amiante) :
  - Mise en place au minimum un SAS de décontamination devant chaque zone d'intervention, y compris les signalisation et balisage du risque amiante.
- L'entreprise prévoit dans l'ensemble des zones d'interventions, le confinement des locaux hors périmètre d'intervention :
  - Mise en place au minimum une peau polyane 200 µm sur les portes de ces locaux non concernées par l'intervention
  - Mise en place d'une peau polyane 200 µm au sol des zones de circulations et acheminement matériels, déchets, etc.
- Les travaux devront être réalisés avec mise en place de moyens de réduction des émissions de poussières et nettoyage systématique de toute zone travaillée.
  - ET/ OU Dispositif d'aspiration à la source (aspirateur à filtration absolue avec cyclone et décolmatage, ...).

#### 4.3.2 Nettoyage de chantier

La zone de travail doit être nettoyée régulièrement, avec une aspiration THE

## 5 VERIFICATIONS – ANALYSES – MESURES

Pour rappel, dans le cadre de ses travaux, chaque entreprise s'engage de façon forfaitaire à mettre en œuvre tout ce qui est nécessaire pour satisfaire aux exigences des articles R4412-94 à R4412-148 du code du Travail.

***En complément, il sera demandé à l'entreprise le respect du Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 en matière de prévention de l'exposition amiante et de se conformer à l'arrêté du 14 août 2012 (et du guide d'application FA X 46-033) en termes de conditions de mesurages et de fréquences des analyses.***

### 5.1 Stratégie d'échantillonnage

La stratégie de prélèvement des mesures d'empoussièrement établie par un laboratoire accrédité est à la charge de titulaire afin de vérifier le niveau d'empoussièrement tout au long de l'intervention. Elle doit inclure le chantier pilote et les mesures initiales prévues en phase de préparation avant l'intervention.

Le titulaire doit diffuser la stratégie établie au maître d'œuvre et le maître d'ouvrage avec les documents mentionnés dans le § 1.8.1.

### 5.2 Mesures initiales

Avant toute intervention, le titulaire doit réaliser des mesures initiales afin de déterminer le niveau d'empoussièrement d'origine dans les locaux à traiter.

### 5.3 Premier mesurage

Les premiers mesurages doivent s'effectuer au démarrage du chantier pour chaque processus d'intervention envisagés et décrits dans le mode opératoire avec réalisation de contrôles d'empoussièrement en META sur un délai compatible avec le résultat recherché.

Il est attendu durant ce premier mesurage, la réalisation de contrôles d'empoussièrement sur opérateur et dans l'environnement des travaux, sur des délais compatibles avec le seuil de détection recherché (4 heures mini), pour chacun des processus testés.

L'entreprise intègre le délai d'obtention des résultats dans son planning général, les travaux ne pouvant être entrepris qu'après retours des résultats d'analyses confirmant les niveaux d'empoussièrement.

### 5.4 Contrôle en phase chantier

Il est attendu un contrôle régulier des niveaux d'empoussièrement tout au long de l'opération afin de vérifier que les niveaux évalués dans le mode opératoire et lors du chantier pilote sont respectés.

Dans ce cadre, l'entreprise est tenue d'effectuer ces mesures d'empoussièrement au moins **une fois** par semaine et de transmettre les résultats au MOE.

### 5.5 Étendue des prestations

Les prestations comprennent :

- Le déplacement des opérateurs pour la surveillance métrologique du chantier,
- La mise en place des prélèvements d'air,
  - L'analyse des mesures par la méthode – META (Fibres OMS et FFA)
- La communication des rapports sous 48h après prélèvements,
- Les autocontrôles et vérifications indispensables à cette activité.

### 5.6 Mesures d'empoussièrement en zone en phase de travaux VLEP

Il est exigé, au minimum, la réalisation d'une **analyse d'exposition en poste de travail** pour chaque type de tâche (processus) intervenant dans l'exécution des travaux.

Cette analyse vise à :

- Évaluer les niveaux d'exposition des travailleurs aux risques liés aux tâches effectuées.
- Vérifier la conformité des mesures de prévention mises en place (processus).

Ces analyses doivent être réalisées en META, sur opérateur VLEP sur 8H00 10f/l

## 5.7 Mesures d'empoussièrement fin d'intervention après nettoyage des revêtement mis en œuvre

Après la mise en œuvre des revêtements, le titulaire est tenu de réaliser un nettoyage fin et dépoussiérage complet de ceux-ci. Ce nettoyage doit être effectué progressivement, 48 heures après la pose du revêtement dans chaque zone. Il sera suivi de mesures d'empoussièrement.

Le titulaire doit donc intégrer dans son offre une stratégie de mesures d'empoussièrement post-intervention.

■ **Cas particulier – Remise en état des mobiliers fixes** : Le nettoyage fin ainsi que les mesures de fin d'intervention devront être réalisés après la remise en place des mobiliers concernés.

## 5.8 Contrôle de finition – point d'arrêt

L'entreprise est tenue de réaliser des autocontrôles sur chantier afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des dispositifs prévus. Ces contrôles incluent notamment :

- **La vérification des éventuelles installations avant travaux** : s'assurer que les équipements et dispositifs de protection sont conformes aux exigences du chantier.
- **La vérification du nettoyage après travaux** : garantir que les zones d'intervention sont laissées propres et conformes aux attentes en matière de sécurité et d'hygiène.
- **La vérification de la pose de linoleum** :
  - Garantir la conformité des revêtement utilisés par rapport aux référence validés par le MOE
  - Garantir la bonne mise en œuvre : alignement, coupe, fixation et bonne adhérence, qualité esthétique générale.

Ces autocontrôles doivent être documentés et peuvent faire l'objet de vérifications par le maître d'œuvre.

## 6 GESTION DES DECHETS AMIANTES

### 6.1 Evacuation des déchets amiantés

Le titulaire doit le conditionnement, l'évacuation et le traitement de ses propres déchets contenant de l'amiante produits sur le site, tout au long du chantier, comme défini ci-après.

La traçabilité de chaque transport quittant le chantier sera assurée par Bordereau de Suivi des Déchets, chaque BIG-BAG étant tracé par un scellé, selon réglementation ADR.

- Tous les autres déchets contaminés (les matériaux pollués, les déchets contaminés recueillis lors des opérations de nettoyage et décontamination, les déchets de combinaisons, d'équipements, les filtres usagés, etc.) sont conditionnés en BIG-BAG comme déchets amiantés et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.
- Les débris ou morceaux des dalles de sols dégradées seront conditionnés en BIG-BAG et seront dirigés vers une ISDD, dans une alvéole destinée aux produits amiantés.

### 6.2 Traçabilité des déchets contenant de l'amiante

La traçabilité de chaque transport quittant le chantier sera assurée par Bordereau de Suivi des Déchets, chaque BIG-BAG (ou liner-bennes ou body bennes) étant tracé par un scellé, selon réglementation ADR.

Dans ce cadre, et conformément au décret n°2021-321 du 25 mars 2021, le titulaire devra procéder à la traçabilité des déchets via la plateforme Trackdéchets selon la procédure suivante :

- Création des BSDA sur la plateforme par le titulaire
- Extraction en PDF des BSDA par le titulaire pour diffusion auprès de la maîtrise d'œuvre pour validation
- Une fois validée par la maîtrise d'œuvre, la maîtrise d'ouvrage signera les BSDA via la plateforme.
- Le transporteur et le centre de traitement signeront ensuite le BSDA à l'avancement du suivi du déchet.

### 6.3 Formalismes exigés pour le chantier

Un état récapitulatif des envois est établi et archivé dans un tableau détaillant les différentes classes de déchets.

Ce tableau est mis à jour régulièrement en fonction des bons de pesée reçus et suit le processus suivant :

- Mise à jour hebdomadaire : Il est fourni chaque semaine au maître d'œuvre lors de la réunion de chantier hebdomadaire.
- Finalisation en fin de chantier : Le tableau est complété, signé et transmis avec le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

En annexe, pour chaque classe de produits, au minimum un bordereau de suivi des déchets amiantés par transport est joint.

Les bordereaux de suivi des déchets amiantés (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés) doivent indiquer au minimum :

- Le nom du maître d'ouvrage
- Le nom du transporteur
- La qualité et la quantité de déchets éliminés
- Le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés

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

## 7 TRANSMISSION DE DOCUMENTS ET RECEPTION DES TRAVAUX

### 7.1 Nettoyage de fin de chantier

Le chantier est livré après repli des installations de chantier, matériels, et déchets.  
Les zones sont livrées nettoyées et exempts de décombre ou poussières, etc.

### 7.2 Documents administratifs

Avant la réception définitive des travaux, le titulaire doit fournir son **DOE comprenant notamment** :

- **Une fiche récapitulative de l'intervention** avec mention des dates d'intervention, des travaux effectués, des éventuels aléas.
- **Le Rapport de Fin de Travaux, avec**
  - Les attestations d'assurances et de certification du titulaire,
  - Le mode opératoire et les méthodologies sous-section 4,
  - Les éventuels échanges avec les organismes de prévention,
  - Le tableau récapitulatif des déchets amiantés évacués avec tonnages par type de déchets et les exutoires associés
  - L'ensemble des analyses effectuées au sein du chantier (empoussièrement avec les différents résultats regroupés au sein d'un tableau de synthèse
- **Les enregistrements du chantier** : Pour chaque point ci-après le titulaire établit un tableau récapitulatif **selon la trame de recollement CSTB jointe au DCE en format informatique .csv**, et y annexe les résultats ou bordereaux :
  - Les bordereaux de suivi des déchets (avec mention du n° de BSDA et n° de Scellés pour les déchets amiantés). Ces bordereaux doivent indiquer au minimum : le nom du maître d'ouvrage ; le nom du titulaire du projet ; le nom du transporteur ; la qualité et la quantité de déchets éliminés et le centre de stockage ou de traitement où ils sont déposés
  - Les bordereaux sont remplis par l'entrepreneur qui le cosigne avec le gérant du centre d'élimination
  - La synthèse des enregistrements réalisés lors du chantier conformément au présent C.C.T.P. (fiche d'exposition des opérateurs, le rapport de fin de travaux (RFT), PPSPS, mode opératoire sous-section 4 annoté et signé des opérateurs de chantier) ; les enregistrements réalisés y sont annexés.
- Un plan de recollement des revêtements posés.

### 7.3 Réception des travaux

Les travaux sont réceptionnés après repli. La réception définitive est prononcée après :

- L'état des lieux après travaux
- La fourniture des documents précisés ci-dessus.
- Une visite contradictoire du site, et levée de toutes les réserves.



## **8 ANNEXES**

### **8.1 DPGF – PBU**

### **8.2 DTA**

### **8.3 Plans existants**

### **8.4 Planning**

## AD Ingé – Egis Group

- Agence de Paris – 4 rue Dolorès Ibarruri • 93100 Montreuil
- ***contact@ad-inge.fr***

SARL au capital de 7500 € • RCS RENNES 477 617 476 • INTRA 62-477 617 476 00015 • Code APE 7112B



*communication.egis@egis.fr*

**www.adinge.fr**

**www.egis-group.com**