



**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR  
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Examen professionnel d'ingénieur des services techniques  
du ministère de l'Intérieur - Session 2023 -**

**SUJET IMMOBILIER**

**Jeudi 22 juin 2023**

Résolution d'un cas pratique, dans la spécialité choisie, à partir d'un dossier à caractère technique permettant d'apprécier les qualités d'expression, d'analyse et de synthèse du candidat et sa capacité à conduire un projet.

(Durée : 4 heures – Coefficient 1)

L'utilisation d'une calculatrice simple à 4 opérations, d'un rapporteur et d'une règle graduée est autorisée.

**Le dossier documentaire comporte 33 pages.  
(hors page d'énoncé du sujet).**

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans l'en-tête de la copie (ou des copies) mise(s) à votre disposition. Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de la copie ou des copies que vous remettez en fin d'épreuve entraînera l'annulation de votre épreuve.

Si la rédaction de votre devoir impose de mentionner des noms de personnes ou de villes et si ces noms ne sont pas précisés dans le sujet à traiter, vous utiliserez des lettres pour désigner ces personnes ou ces villes (A ..., B..., Y..., Z...).

**1. LES COPIES SERONT RENDUES EN L'ÉTAT AU SERVICE ORGANISATEUR. A L'ISSUE DE L'ÉPREUVE, CELUI-CI**

**PROCÉDERA À L'ANONYMISATION DE LA COPIE.**

**2. NE PAS UTILISER DE CORRECTEUR OU D'EFFACEUR SUR LES COPIES.**

**3. ÉCRIRE EXCLUSIVEMENT EN NOIR OU EN BLEU – PAS D'AUTRE COULEUR.**

**4. IL EST RAPPELÉ AUX CANDIDATS QU'AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA COPIE.**

## SUJET

En qualité d'ingénieur des services techniques, vous êtes nouvellement affecté au sein d'une direction immobilière au ministère de l'Intérieur et des outre-mer.

Dans ce contexte, on vous demande de prendre à votre charge un dossier visant à réhabiliter l'ensemble d'un hôtel de police.

Pour assurer la conduite de ce projet, plusieurs acteurs ont été réunis :

- un assistant à maîtrise d'ouvrage ;
- un assistant à maîtrise d'ouvrage spécialisé en amiante ;
- un cabinet d'architecture (intégrant un bureau d'études techniques (BET) ainsi qu'un économiste de la construction).

L'ensemble de ces acteurs a établi un dossier. Ce groupement vous l'a remis accompagné des extraits d'un diagnostic, d'une estimation du projet et des plans.

1/ A l'aide des éléments cités ci-dessus, vous proposerez une présentation générale du projet et de son contexte. Vous exposerez également la nature des travaux à réaliser (par tranches) avec un planning estimatif.

2/ Dans un deuxième temps à l'aide des diagnostics amiante réalisés, vous présenterez les résultats de ces derniers et les conséquences sur le projet.

3/ Le projet intègre les remplacements du TGBT et du groupe électrogène (en lieu et place). Vous rappellerez l'objet et l'intérêt de ces 2 équipements. A l'aide du fond documentaire en votre possession, vous analyserez l'opportunité d'intégrer ces remplacements en motivant vos préconisations.

	Désignation du document	Source	Pages
<b>DOCUMENT 1</b>	Photographies de l'Hôtel de Police	<i>MI</i>	1 et 2
<b>DOCUMENT 2</b>	Fiche plan de prévention du risque inondation (PPRI)	<i>Préfecture</i>	3 et 4
<b>DOCUMENT 3</b>	Rapport relatif à la vérification de l'état de dégradation des matériaux contenant l'amiante + Plans du site où des prélèvements ont été réalisés	<i>MI</i>	5 à 21
<b>DOCUMENT 4</b>	La présente fiche vise à présenter les problématiques de l'amiante	<i>MI</i>	22 à 26
<b>DOCUMENT 5</b>	Extrait du référentiel 50/500 dédié aux constructions immobilières au profit des services de police : sur le TGBT et le groupe électrogène	<i>MI</i>	27 à 29
<b>DOCUMENT 6</b>	Fiche opération du projet	<i>MI</i>	30 et 31
<b>DOCUMENT 7</b>	Article de presse	<i>Le journal des Arts.fr</i>	32
<b>DOCUMENT 8</b>	Estimation financière du projet	<i>MI</i>	33

Photographies de l'Hôtel de Police



Façade de l'Hôtel de Police



Vue extérieure de l'Hôtel de Police



Locaux en sous-sol pour le TGBT



Accueil de l'Hôtel de Police

## Fiche plan de prévention du risque inondation (PPRI)

En France, un plan de prévention du risque inondation ou plan de prévention des risques d'inondation (« PPRI ») est un plan de prévention des risques spécifique aux inondations. Il émane de l'autorité publique. Il évalue les zones pouvant subir des inondations et y instaure des remèdes techniques, juridiques et humains pour y faire face.

C'est un document cartographique et réglementaire (après enquête publique et arrêté préfectoral). Il est stratégique pour l'aménagement de la commune sur laquelle il s'applique. Il définit les règles de constructibilité dans les différents secteurs susceptibles d'être inondés. La délimitation des zones est principalement basée sur les crues de référence, et c'est en ce sens que ces documents sont souvent remis en question, notamment prospectivement en raison du contexte de dérèglement climatique.

### **Enjeux**

En France en 2015, environ un habitant sur quatre et un emploi sur trois seraient directement concernés par le risque d'inondation. « En raison de l'augmentation de l'urbanisation, en particulier dans les vallées alluviales ou les marais arrière-littoraux, mais également à la suite des effets du changement climatique, la prévention des inondations est une préoccupation croissante de notre société. »

Malgré les plans de prévention, de nouvelles constructions se font en zone potentiellement inondables, et « 15 % de la population française (neuf millions de personnes) » vit « dans des secteurs qui, à plus ou moins long terme, seront touchés par une inondation d'intensité remarquable ».

La gestion des masses d'eau, des nappes phréatiques et des effets des pluies et inondations ne peut se faire à l'échelle des frontières administratives et la mise en réseau des bassins versants entre eux par de grands canaux implique que l'échelle du bassin versant n'est plus même suffisante. C'est pourquoi l'Europe a subsidiairement proposée une Directive-cadre sur l'eau, puis une directive inondation à décliner dans chaque district hydrographique et stratégies locales de gestion du risque d'inondation.

En France, des « appels à projets » lancés par l'État permettent d'aider au financement de programmes d'action de prévention des inondations (PAPI). Ces derniers visent une gestion globale et équilibrée de la prévention du risque inondation s'appuyant sur l'environnement et des solutions « alternatives, notamment la valorisation des milieux humides qui participent à la gestion des inondations et valorisent aussi la biodiversité »

### **Élaboration**

L'élaboration de plans de prévention des risques d'inondation est obligatoire depuis 1995. Mais en 2011, seulement 37 % des communes exposées à des crues disposent d'un plan approuvé.

Sur les 36 000 communes françaises, 7 500 sont menacées par des inondations. Les 2 000 les plus exposées comprennent 2 millions d'habitants, et le coût moyen annuel des dommages est estimé à 230 millions d'euros<sup>19</sup>.

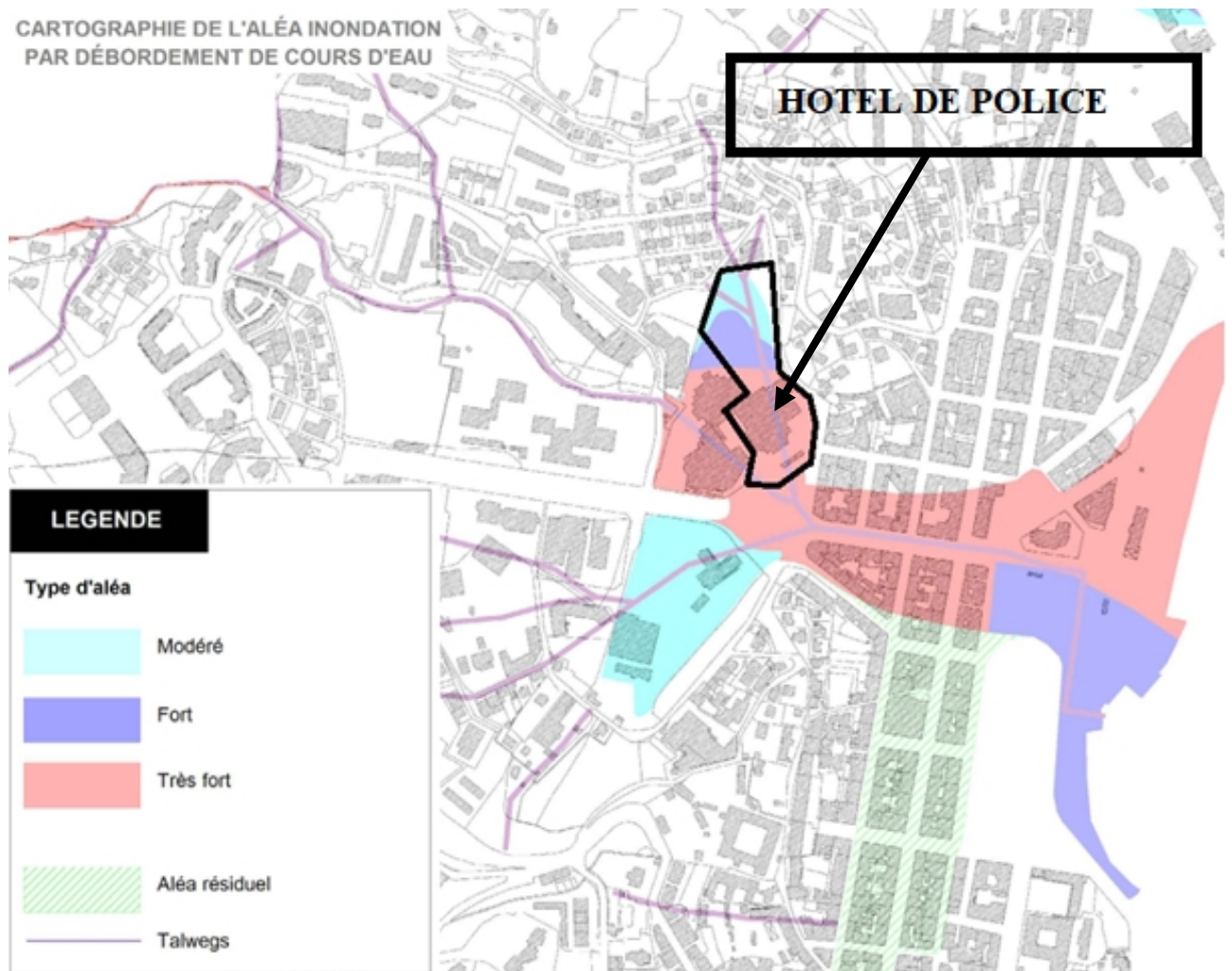


Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) est chargé de rédiger (en 2015) un « guide de prise en compte des milieux humides dans une approche intégrée de la prévention des inondations ».

### Principes

Comme pour chaque plan de prévention des risques d'inondation, le PPRI s'appuie sur la carte des aléas et aboutit à la carte de zonage réglementaire. La carte de zonage définit trois zones :

- la « zone rouge » où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue ;
- la « zone bleue » où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions, par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence ;
- la « zone blanche », zone non réglementée car non inondable pour la crue de référence.



**VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE DÉGRADATION  
DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**

**ETAT DES LIEUX ET RISQUES AUX PERSONNES**

## RAPPORT DE VISITE

<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b> <b>Direction de l'immobilier</b> Rond-Trois Petits 99999 XXX	<b>ASSISTANCE MAITRISE D'OUVRAGE AMIANTE</b> <b>ESCROC IMMO EXPERTISE</b> 17, impasse temps 00010 XXX
<b>ADRESSE DU DIAGNOSTIC</b> <b>Hôtel de Police XXX</b> Rue du Commandant Tifrice 00011 XXX	Rédigé le 12/12/2022

**EDITEUR DU RAPPORT :**

Laurent Plaçant – IMMO EXPERTISE

**OBJET DU RAPPORT :**

Vérifier l'état de dégradation de certains matériaux contenant de l'amiante et évaluer le risque de diffusion des fibres amiantes et de contamination environnementale

**Préambule**

Dans le cadre de ses missions d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour le retrait de certains matériaux contenant de l'amiante dans l'Hôtel de Police XXX, Monsieur Plaçant, Directeur Régional et responsable technique du bureau d'études amiante IMMO EXPERTISE, a été amené à vérifier la conformité des différents rapports de repérage amiante existants.

Lors de l'établissement du rapport de repérage amiante à intégrer au D.T.A. (Dossier Technique Amiante), l'opérateur de repérage détermine l'état de dégradation de chaque matériau, son étendue ainsi que et le risque d'extension. Un classement est ainsi établi suivant 3 scores (EP, AC1 et AC2) qui déterminent chacun des mesures d'évaluation ou correctives à prendre.

A la demande de la direction de l'immobilier et suite à des doutes émis sur le score de certains matériaux, Monsieur Plaçant a vérifié la conformité de l'état de dégradation inscrits dans certains escaliers et couloirs (dégagements).

Suivant les constatations, en tant que sachant, son devoir de conseil oblige à prévenir le Maître d'Ouvrage du risque et des différentes mesures correctives à mettre en œuvre afin d'éviter toute contamination environnementale et toute éventuelle exposition du personnel de l'Hôtel de Police XXX et des tiers aux fibres amiantes.

La circulaire du 28 juillet 2015, annexée au présent rapport et relative aux disposition applicables en matière de prévention du risque d'exposition à l'amiante dans la fonction publique, rappelle les règles et mesures à mettre en œuvre dans les bâtiments publics et la liste des textes règlementaires applicables.

## 1. ÉTAT DES LIEUX DES ZONES CONCERNÉES

### 1.1 ESCALIERS

De l'enduit gouttelettes plâtreux a été repéré dans 4 escaliers et est classé en AC1 (Action Corrective de niveau 1) sur les Dossiers Techniques Amiante, avec des dégradations ponctuelles et un risque rapide d'évolution de cette dégradation.

Le classement d'un des escaliers semble sous-évalué car de l'enduit est régulièrement visible au sol, sur les marches d'escaliers et aurait dû être classé en AC2 par l'opérateur de repérage. Cela semble être dû aux accrochages lors du passage des équipes de maintenance avec du matériel, échelles, mais également des services de police ...



Conformément à la réglementation et au Code de la Santé Publique, des pompes environnementales ont été posées afin de vérifier la concentration dans l'air en fibres amiante.

**La Valeur Limite d'Exposition (V.L.E.) est réglementairement fixée à 5 fibres/litre d'air. Certaines analyses donnent une concentration supérieure à la V.L.E des 5 fibres/litre d'air.**

Ces résultats donnent une présence de fibres d'amiante supérieure dans l'air. Cela peut également se propager dans l'ensemble du bâtiment due à une forte probabilité de diffusion de l'enduit au sol dans les étages, provoquée par le passage des occupants de l'Hôtel de Police XXX.

### 1.2 COULOIRS

Les dalles de sol d'un couloir servant quasiment exclusivement au passage des agents de maintenance et services de police a été classé en AC2 par l'opérateur de repérage, soit une dégradation forte et généralisée, demandant de prendre des mesures conservatoires immédiates pour limiter le risque de dispersion des fibres amiante, puis des actions correctives dans la zone concernée.





## **2. OBLIGATIONS LÉGISLATIVES**

### **2.1 ESCALIER CONCERNÉ**

Des actions correctives d'urgence doivent obligatoirement être mises en place afin d'éviter :

- Une aggravation de la dégradation
- Une diffusion des Matériaux Contenant de l'Amiante (MCA) dans les étages et une éventuelle contamination environnementale aux fibres amiante

### **2.2 COULOIR CONCERNÉ**

Une condamnation du couloir doit être mise en place en mesure conservatoire, dans l'attente d'actions correctives futures.

## **3. ACTIONS CORRECTIVES A METTRE EN OEUVRE**

### **3.1 ESCALIER CONCERNÉ**

#### **Entretien :**

En l'état actuel, les opérations d'entretien et de nettoyage quotidiennes dans cette zone doivent être suspendues.

Suivant une étude de l'analyse de risques, elles pourraient cependant être effectuées sous Mode Opérateur Sous-Section 4 (travaux sur ou à proximité de matériaux amiantés) par du personnel formé et équipé avec les EPI (Equipements de Protections Individuel) et des MPC (Moyens de Protection Collectives) spécifiques adéquates dont :

- Combinaisons spécifiques
- Masques FFP3 ou masques à ventilation assistée suivant la durée de l'intervention et suivant l'analyse de risques
- Aspirateurs THE à filtration absolue
- Filtration de l'eau et analyse avant rejet
- Moyens de décontamination

**En ce qui concerne le nettoyage, la programmation, la répétitivité d'opérations consistant à aspirer les matériaux amiantés pourraient être assimilée à de la Sous-Section 3 (retrait de matériaux amiantés), règlementairement réservées à des sociétés qualifiées et certifiées.**

#### **Actions correctives possibles :**

- **Le retrait des matériaux contenant de l'amiante : Cette solution pérenne doit règlementairement être mise en œuvre car elle permet d'éliminer définitivement la problématique amiante.**

- Le recouvrement ou l'encapsulage : Cette solution permet de bloquer la dégradation mais ne règlera pas définitivement la problématique et la retardera dans le temps. De plus, les éventuelles dégradations par frottements ou accrochages ne pourront pas être évitées.

### 3.2 COULOIR CONCERNÉ

**Le couloir doit être condamné en mesures conservatoires en attendant les actions correctives.**

**Actions correctives possibles :**

**- Vu l'état de dégradation des dalles de sol contenant de l'amiante, seule une opération de retrait doit être mise en œuvre.**

## 4. CONCLUSIONS ET PRÉCONISATIONS

Dans le cadre de l'analyse de risques et de la protection des occupants de l'Hôtel de Police XXX, il est fortement recommandé de fermer l'établissement en raison de la présence d'amiante et d'engager des travaux de retrait dans les zones concernées.

A titre de conseil et afin d'avoir un avis complémentaire officiel, il serait opportun de consulter les services de la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) et de la Caisse d'Assurance Retraite et de Santé Au Travail (CARSAT) opérant sur le secteur.

## ANNEXE

### **Type de matériaux et produits contenant de l'amiante repérés avant résultats des derniers prélèvements**

Les matériaux suivants ont été repérés dans l'ensemble des bâtiments :

- Enduit plâtre,
- Enduit projeté type « gouttelettes »,
- Enduit projeté lissé,
- Enduit de débullage,
- Calicots en jonction de panneaux de cloisons,
- Dalles de sol et linoleum avec sous-couche,
- Moquette avec sous-couche,
- Colle bitumineuse,
- Colle de carrelage, de faïences et de plinthes,
- Ragréage,
- Chape maigre,
- Enduit de rebouchage,
- Faux-plafonds,
- Calorifugeage,
- Flochage,
- Plaque plane en amiante-ciment
- Joint de bride,
- Joint de vitrage,
- Panneaux en amiante-ciment type Glasal,

### **3.1 Mesures d'air environnementales**

La direction de l'immobilier a mandaté une société de prélèvements d'air afin de poser des pompes environnementales suivant une stratégie d'échantillonnage déterminée et de vérifier la concentration en fibres d'amiante en suspension dans l'air lors de l'utilisation normale des locaux dans l'ensemble des locaux classés en AC1 et AC2.

49 prélèvements et analyses ont été réalisés.

Aucun résultat ne révèle la présence de fibres amiante dans l'air.

#### **Observations :**

- Les prélèvements ont été effectués « en site occupé » dans des locaux maintenus en activité, pendant les périodes représentatives de l'activité humaine, soit 3 fois 8 heures entre 9h00 et 17h00.
- Aucune simulation n'a été mise en place, ni avant, pendant ou après les périodes de prélèvements.
- Les zones n'étaient pas polluées par des débris de matériaux amiantés, faute de quoi les prélèvements d'air n'auraient pas pu être réalisés conformément au paragraphe 3.5.2 de la norme GA X46-033.

Cependant, suivant les informations recueillies, les prélèvements semblent avoir été réalisés pendant la période du COVID-19, avec une majorité des fonctionnaires n'étant pas en continue en poste et une occupation très réduite par rapport à l'utilisation normale d'un bâtiment de bureau, dont notamment dans les zones concernées par les dégradations en score AC1 et AC2.

Pour avoir des résultats représentatifs, une simulation d'activité aurait dû être mise en place dans les locaux.

De plus, en effectuant les prélèvements entre 9h00 et 17h00, les interventions de ménage (aspirateur avec filtres classiques, balai, etc...), après 17h00, ont été soustraites aux mesures environnementales alors qu'elles sont les opérations qui soulèvent les poussières et sont logiquement les plus émissives.

**En conséquence, les prélèvements d'air mis en place entre novembre et décembre 2021 ne sont donc pas significatifs de l'empoussièrment réel dans des conditions d'occupation et d'interventions normales. Néanmoins, des travaux doivent être programmés.**

### **3.2 Mesures correctives prises**

En mai 2022, le bureau d'étude amiante XXX a été missionné pour :

- Etablir un rapport sur l'état de dégradation des Matériaux Contenant de l'Amiante - Dresser un état des lieux,
- Evaluer le risque de diffusion des fibres amiante
- Faire des préconisations sur les mesures à mettre en place.

Les évaluations faites par les opérateurs de repérage semblaient avoir été sous-évaluées.

Il faut cependant noter qu'entre les dates d'établissement des rapports de repérage et cette étude, les matériaux ont continué à se dégrader.

Cette évolution semble être due à l'âge des matériaux, à leur dégradation ponctuelle ou généralisée déjà relevées accentuées par l'humidité, les infiltrations, les inondations qu'a subi le bâtiment, ainsi qu'au facteur humain (passages, frottements, accros ...).

Des préconisations provisoires immédiates et/ou définitives pérennes ont été établies afin de protéger les agents et les populations :

- Retrait des Matériaux Contenant de l'Amiante,
- Condamnation de certaines zones,
- Aspiration des débris d'enduit et de plâtre au sol,
- Recouvrement par un encapsulant type « Polyasim ».

En juillet et août 2022, la société certifiée Sous-Section 3 – Travaux de retrait ou d'Encapsulage de Matériaux Contenant de l'amiante, retenue pour le marché de désamiantage du R+1 et des éléments extérieurs de façade, après établissement de devis complémentaires au marché initial et validation, a effectué les actions correctives préconisées avec du personnel formé, équipé d'EPI (Equipements de Protections Individuelles) spécifiques amiante et des moyens de décontamination adaptés, suivant un Plan De Retrait et d'Encapsulage déposé auprès des instances légales de prévention ou de Modes Opératoires suivant le type d'intervention :

- Retrait de MCA dans les zones les plus dégradées,
- Aspiration des débris au sol dans les zones repérées en mai 2022,
- Aspiration et recouvrement au « Polyasim » dans les zones de dégradation ponctuelle sur les murs et cloisons.

### **Observations :**

Entre l'état des lieux effectué en mai 2022 et les travaux/interventions en juillet 2022, comme cela était relevé dans le rapport, l'état des matériaux a évolué avec des dégradations visibles dans des zones qui étaient repérées « non dégradées ».

**Le nombre de zones à traiter au « Polyasim » a été doublé en 2 mois.**

### **3.3 Mesures conservatoires prises**

Certaines zones présentant des dégradations trop importantes ont été condamnées et interdites d'accès.

D'autres ont été traitées au Polyasim lorsque cela était possible.

Photos prises le 28 novembre 2022 dans différentes zones et étages de l'Hôtel de Police présentant un seuil supérieur au 5 fibre/l d'air :





#### **4.2 Mesures environnementales en situations réelles du 22 novembre 2022**

Afin de vérifier les concentrations et l'exposition aux fibres amiante lors de situations réelles, une campagne de mesures environnementales a été effectuée par un laboratoire COFRAC conformément aux normes en vigueur, suivant une stratégie d'échantillonnage établie le 22/11/2022, sur les opérateurs de l'entreprise de désamiantage, équipés des EPI spécifiques amiante.



Méthodologie et Processus employés :

**Tous les tests ont été effectués dans des zones avec présence de MCA très dégradés.**

1. Passage de la main\* pour faire tomber de l'enduit dégradé + ramassage balayette

2. Pour simuler des vibrations, 3 essais sont effectués.

- Essai de rebonds de ballon :

Les conditions d'usage habituel propres aux pièces telles que l'accueil, bureaux, salles de sport ou de jeux, faire rebondir un ballon de basket 40 fois sur le sol et les murs dans un rayon de 5 m autour de chaque dispositif d'échantillonnage d'air au cours de la période d'échantillonnage. Ce type d'essai représente au moins 10 % du temps de prélèvement.

- Essai de claquage d'une porte

Des fibres peuvent être libérées des cloisons intérieures constituées de matériaux contenant de l'amiante au travers des vibrations et de l'effet de pompage provenant des murs creux. Le claquage d'une porte est un moyen approprié pour simuler les conditions d'usage habituel et provoquer une remise en suspension des fibres d'amiante déposées provenant éventuellement des cloisons. Fermer la porte en partant d'un angle droit d'une manière accélérée de façon à ce qu'elle se ferme en claquant avec force. Répéter cette action cinq fois au cours de la période d'échantillonnage. Si le claquage d'une porte ne peut pas simuler l'effet de pompage, presser la porte fermement contre les cloisons cinq fois au cours de la période d'échantillonnage.

- Essai de chute d'un objet

Pour remettre en suspension des fibres d'amiante qui ont pu se déposer sur des moquettes et murs recouverts de moquette, faire tomber des objets type de la pièce en question, tels que des livres ou des dossiers, sur la moquette. Faire tomber les objets à une hauteur de 1 m de telle façon que le côté le plus large heurte le sol dans un rayon de 5 m autour de chaque dispositif d'échantillonnage. Répéter cette action cinq fois au cours de la période d'échantillonnage.

3. Cassage dalle de sol avec le pied en marchant + ramassage

4. Cassage dalle de sol avec le pied en marchant + balayage petits morceaux

\* La notion « passage avec la main » n'existant pas dans la base Scol@miante, il a été inscrit « raclage » dans les rapports d'analyses

**Une décontamination complète de chaque zone a été effectuée à l'aide d'un aspirateur THE (Très Haute Efficacité) à l'issue des prélèvements.**

Suivant la base de données officielle Scol@miante établie par l'INRS :

Extrait des mesures au niveau du 5<sup>ème</sup> étage



## 5. Mesures conservatoires

Suivant les préconisations de l'AMO Amiante, dans le cadre de son analyse de risques, de l'obligation de protection des agents et des usagers, M. le Commissaire de Police a pris la décision de délocaliser les services de Police à titre des mesures conservatoires le temps de procéder à de nouvelles investigations et mesures dans les bâtiments.

Le déménagement et la délocalisation des services pourrait débuter au plus vite suivant les possibilités des agents, des services pour que l'Hôtel de Police puisse être totalement évacué pour le 1<sup>er</sup> juillet 2023. Certains locaux devant rester accessibles doivent être sécurisés par une société certifiée SS3 et du personnel formé par :

- Une décontamination fine par aspiration THE
- Une condamnation par la mise en place de confinements/tunnels étanches permettant l'accessibilité en favorisant les accès extérieurs et éviter le risque d'exposition aux fibres d'amiante.
- La mise en place de « Polyasim » sur les murs susceptibles de contenir de l'amiante dans les locaux concernés
- La condamnation des nouvelles zones très dégradées pour limiter une éventuelle contamination environnementale généralisée.

## 6. Etudes, prélèvements et rapport de repérage complémentaires

### 6.1 Causes de la dégradation des MCA et de son aggravation

Les causes de la dégradation des MCA semblent diverses :

Vétusté

Suivant les archives consultées, les bâtiments de l'Hôtel de Police ont été construits en 1979. L'âge des matériaux utilisés explique leur vétusté et leur faculté à se dégrader plus rapidement.

Activité humaine normale

L'activité humaine importante a naturellement généré une dégradation des enduits amiantés dans les couloirs et les coursives intérieurs par des éraflures, accrocs, trous et frottements sur les angles sortants.

Elle a également permis une dégradation des dalles de sol amiantées par les passages successifs (décollement et/ou casse d'angles et bordures).

#### Sinistre inondation et infiltrations

Au RDC, en plus de l'activité normale, les intempéries de juillet 2019 ont provoqué une inondation qui a fortement dégradé l'enduit des murs sur environ 15 à 20 cm.

Sans traitement pour lutter contre l'humidité sur certains enduits, ils ont continué à se détériorer pendant 3 ans, en s'effritant spontanément d'abord partiellement du bas vers le haut.

Sans mesures correctives prises, la dégradation s'est généralisée ne permettant plus des actions correctives partielles et localisées.

L'inondation a également provoqué et accéléré le décollement des dalles de sol dans les couloirs.

Des infiltrations par les toits terrasses et les trappes de désenfumage, notamment dans les escaliers, ont également provoqué de fortes dégradations sur les enduits muraux.

Sans mesures correctives prises, la dégradation s'est généralisée ne permettant plus des actions correctives partielles et localisées.


Résultats (voir plans de prélèvements en annexes)

Résultats exposant des tests

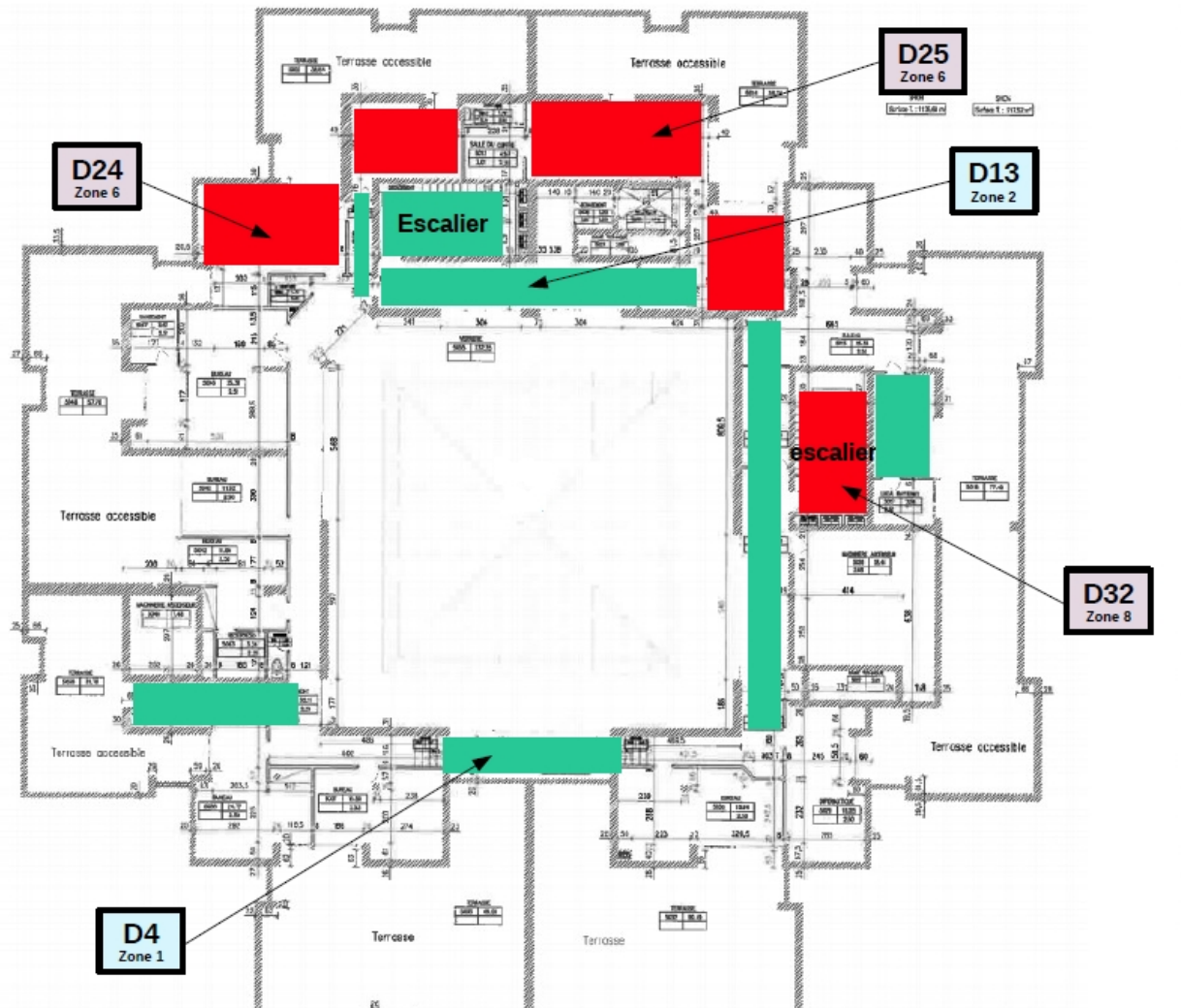
	Sans simulation :	Avec simulation :
Sous-Sol	4 fibres / litre d'air	5 fibres / litre d'air
RDC	3 fibres / litre d'air	4 fibres / litre d'air
R+1	4 fibres / litre d'air	4 fibres / litre d'air
R+2	3 fibres / litre d'air	4 fibres / litre d'air
R+3	4 fibres / litre d'air	5 fibres / litre d'air
R+4	3 fibres / litre d'air	5 fibres / litre d'air
R+5	4 fibres / litre d'air	5 fibres / litre d'air

Objectifs de mesurage extraits du tableau du guide GA X 46-033 :

Matériaux	Pendant l'utilisation normale des locaux	Réf.	Norme de mesure	Durée / volume (mini)	Type	Fréquence (mini)
Flocage, Calorifugeage, Faux plafond	Lors de l'utilisation normale - surveillance périodique	A	META NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
	Lors de l'utilisation normale - mesures si évaluation score 3	B	META NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
	Lors de l'utilisation normale - mesures conservatoires	C	META NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
Autres matériaux	Lors de l'utilisation normale	D	META NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
<b>Matériaux</b>	<b>Suite à incident</b>					
Tous les matériaux	Lors d'un incident - avant intervention	E	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	
	Lors d'un incident - après dépollution et/ou nettoyage	F	META NFX 43-050	de 4 à 24 heures	Prélèvement statique	
<b>Matériaux</b>	<b>Avant travaux et interventions liés à l'amiante</b>					
Tous les matériaux	Détermination de la concentration de référence dite "état initial"	G	META NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
<b>Matériaux</b>	<b>Pendant travaux préliminaires et préparatoires</b>					
Tous les matériaux	Pour vérification de compatibilité des mesures de protection	H	META NFX 43-050	Pendant l'activité	Prélèvement statique	Selon analyse de risques
	Concentration lors de l'activité du travailleur - phase initiale	I	META NFX 43-269 : 2017	Pendant l'activité	Prélèvement individuel	Selon analyse de risques
<b>Matériaux</b>	<b>Pendant travaux et interventions liés à l'amiante</b>					
Tous les matériaux	Concentration lors de l'activité du travailleur pour validation de processus	J	META NFX 43-269 : 2017	Pendant l'activité	Prélèvement individuel	A chaque phase opérationnelle
	Concentration lors de l'activité du travailleur - phase travaux	K	META NFX 43-269 : 2017	Pendant l'activité	Prélèvement individuel	1 fois / semaine minimum
	Concentration des locaux adjacents en activité ou occupés dite "environnementale"	L	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
	Concentration des locaux affectés aux travaux dite "environnementale chantier"	M	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
	Concentration à proximité des rejets d'extracteurs	N	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	Variable
	Concentration en zone de travaux	O	META NFX 43-050	A définir selon activité	Prélèvement statique	Selon analyse de risques
	Concentration en zone d'approche du sas personnel	P	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
	Concentration en zone de récupération	Q	META NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
	Concentration dans le compartiment vestiaires de l'unité mobile de décontamination (UMD)	R	META - NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
	Concentration en zone d'approche du sas déchets	S	META - NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique	1 fois / semaine minimum
<b>Matériaux</b>	<b>A la fin des travaux de traitement de l'amiante</b>					
Tous les matériaux	Concentration pour évaluation protection examen visuel	T	META - NFX 43-050	Au moins 4 heures	Prélèvement statique - Pas de fixateur sur zones traitées	
	Concentration pour repli de chantier - 1ère restitution	U	META - NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique - Pas de fixateur sur zones traitées	
	Concentration pour mise à disposition des locaux - mesure "fin de chantier amiante"	V	META - NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	
<b>Matériaux</b>	<b>A la fin des travaux d'entretien ou de maintenance</b>					
Tous les matériaux	Concentration pour repli des protection collectives	W	META - NFX 43-050	de 4 à 24 heures	Prélèvement statique	
	Concentration pour repli de chantier	X	META - NFX 43-050	de 4 à 24 heures	Prélèvement statique	
<b>Matériaux</b>	<b>A la fin des travaux de traitement et avant restitution de l'immeuble</b>					
Tous les matériaux	Concentration pour réoccupation des locaux - 2ème restitution	Y	META - NFX 43-050	24h (m) / 10 m3	Prélèvement statique	

 Simulation par ventilateur

## Prélèvement réglementaire au R-1 : 6



## localisation des prélèvements d'air

Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

**AC1**

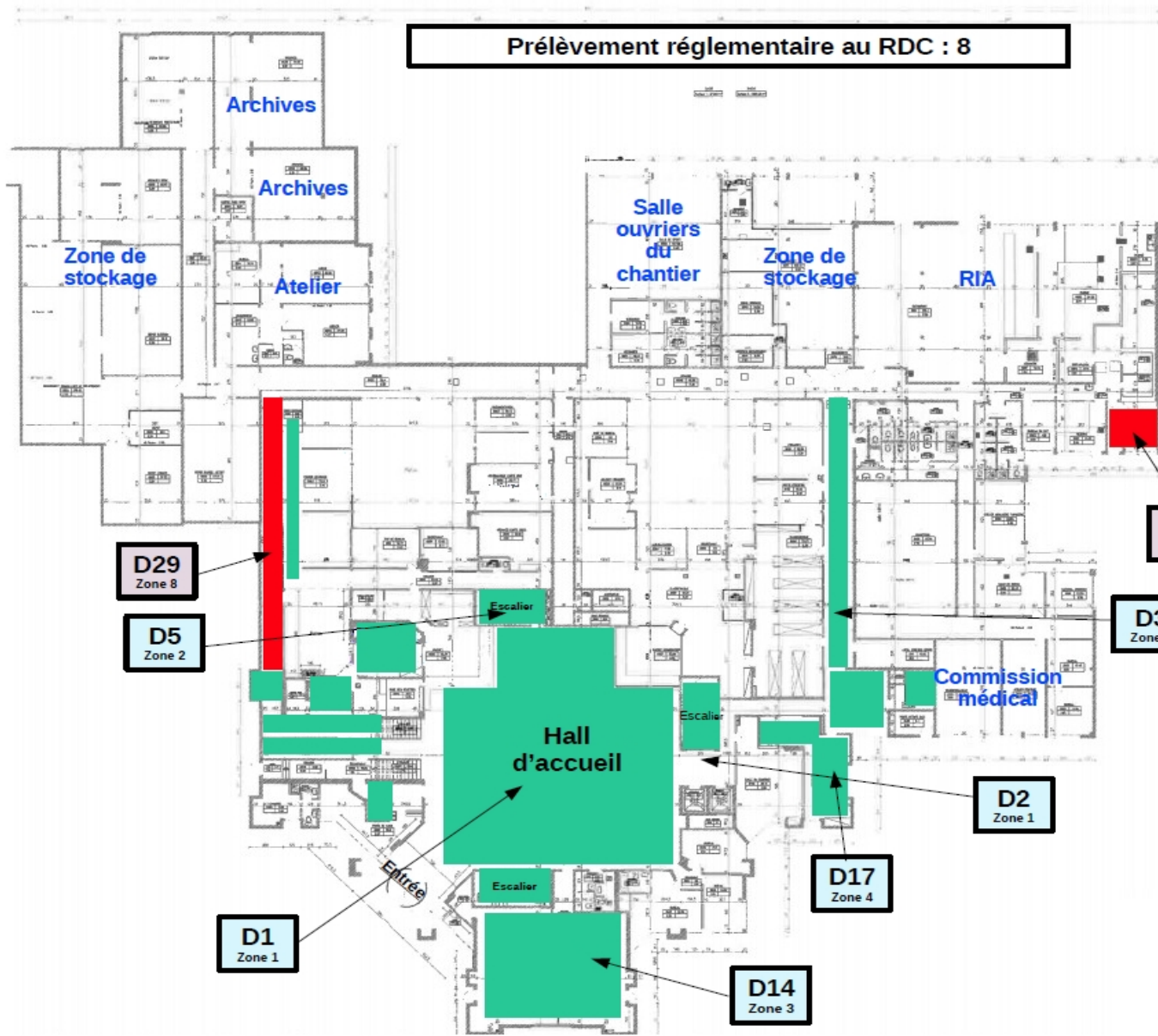
Action Corrective de niveau 1

Nombre de prélèvement au -1 : 3

**AC2**

Action Corrective de niveau 2

Nombre de prélèvement au -1 : 3



Prélèvement réglementaire au RDC : 8

localisation des prélèvements d'air

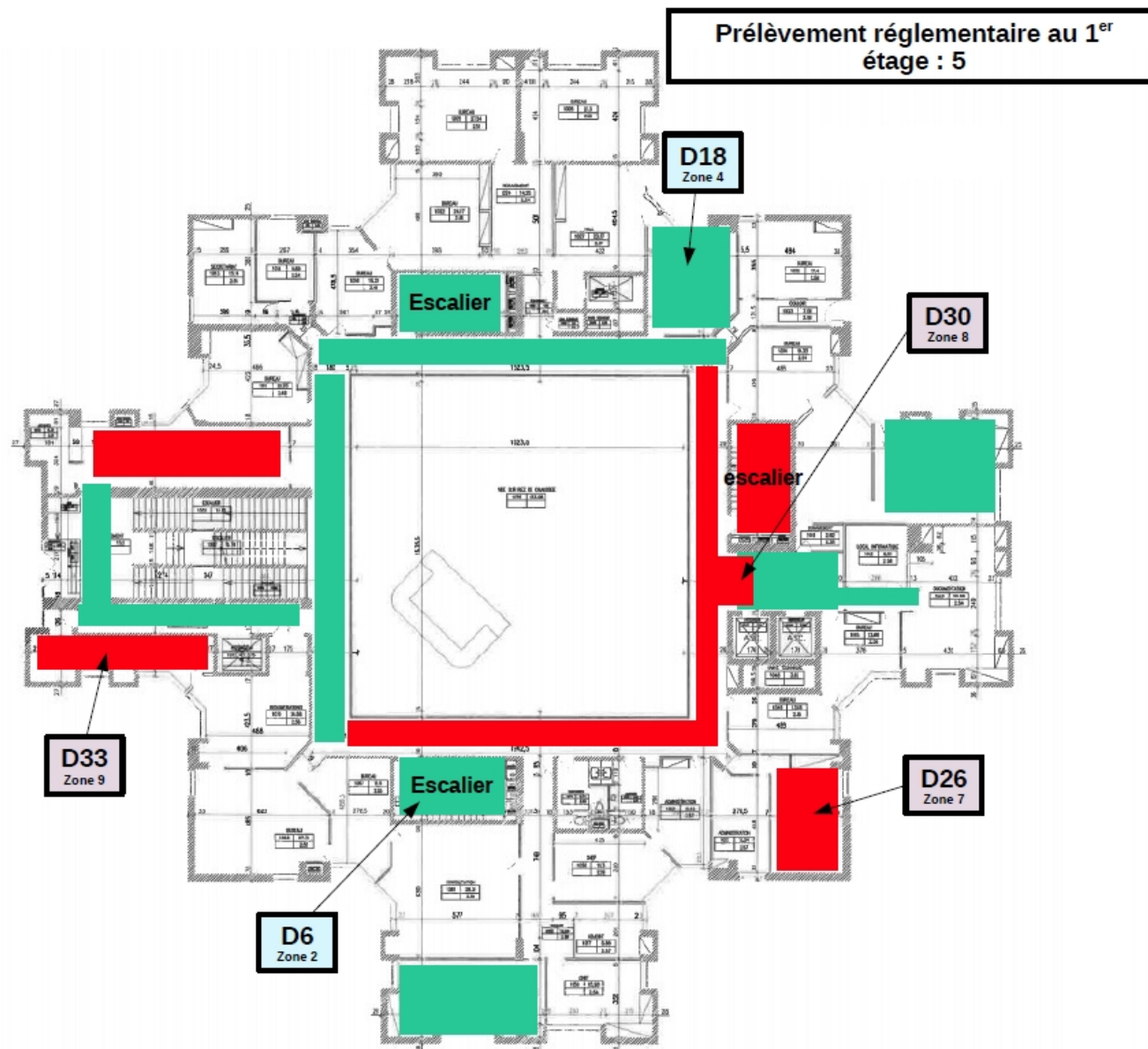
Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

**AC1**  
Action Corrective de niveau 1  
Nombre de prélèvement au RDC : 6

**AC2**  
Action Corrective de niveau 2  
Nombre de prélèvement au RDC : 2





## localisation des prélèvements d'air

Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

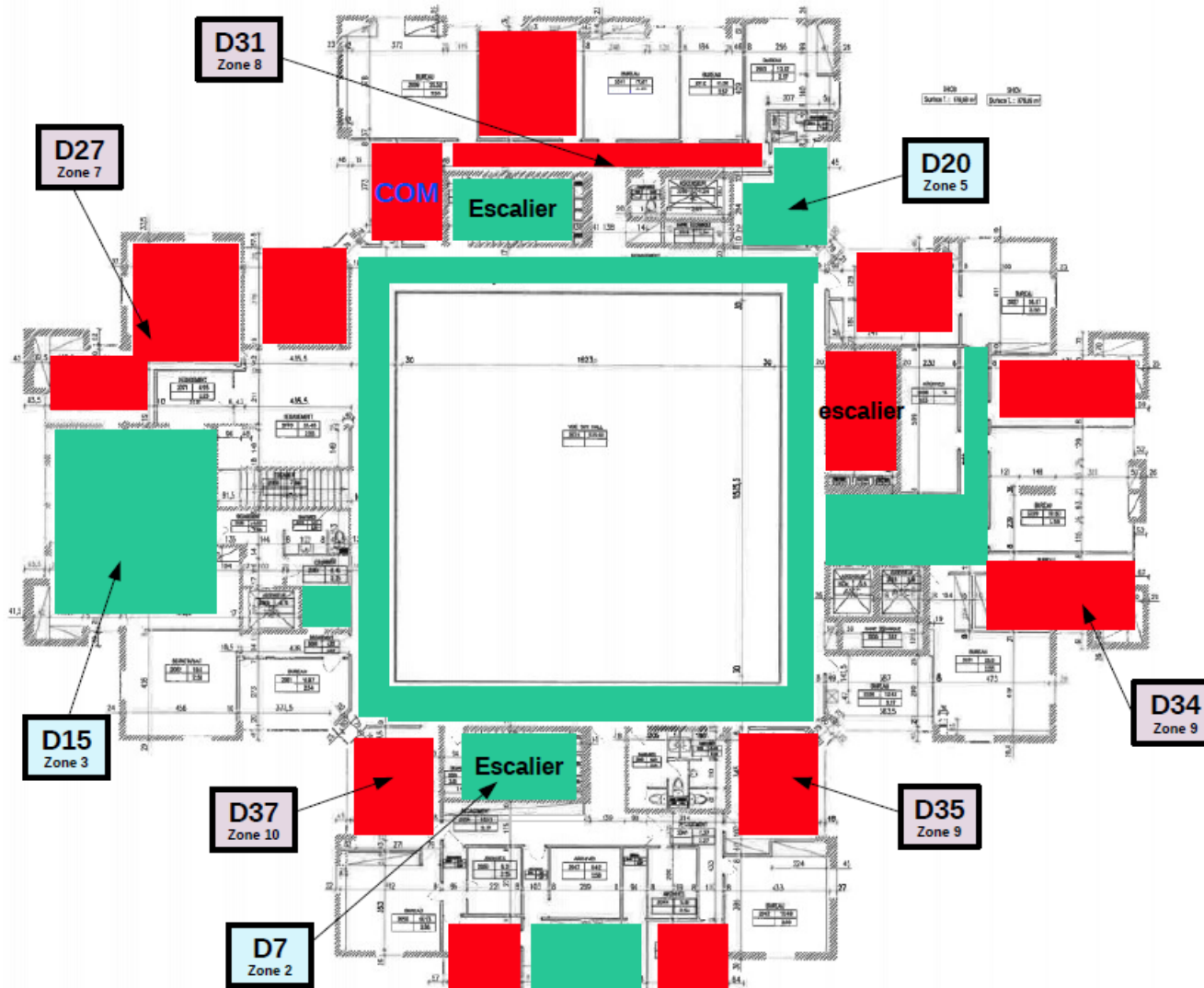
### AC1

Action Corrective de niveau 1  
Nombre de prélèvement au 1<sup>er</sup> : 2

### AC2

Action Corrective de niveau 2  
Nombre de prélèvement au 1<sup>er</sup> : 3

## Prélèvement réglementaire au 2<sup>nd</sup> étage : 8



## localisation des prélèvements d'air

Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

**AC1**

Action Corrective de niveau 1

Nombre de prélèvement au 2nd : 3

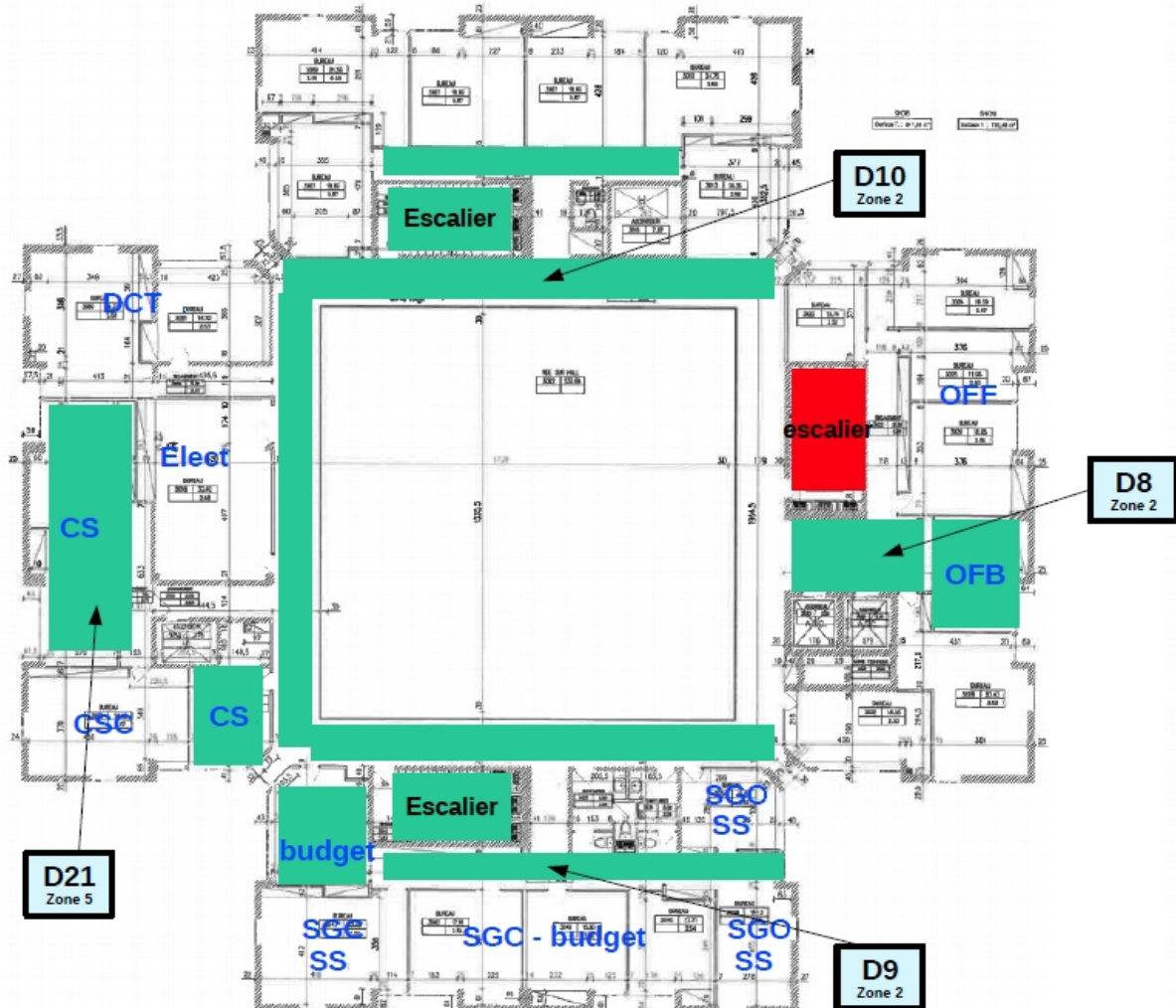
**AC2**

Action Corrective de niveau 2

Nombre de prélèvement au 2nd : 5

Prélèvement réglementaire au 3<sup>ème</sup> étage : 4

localisation des prélèvements d'air



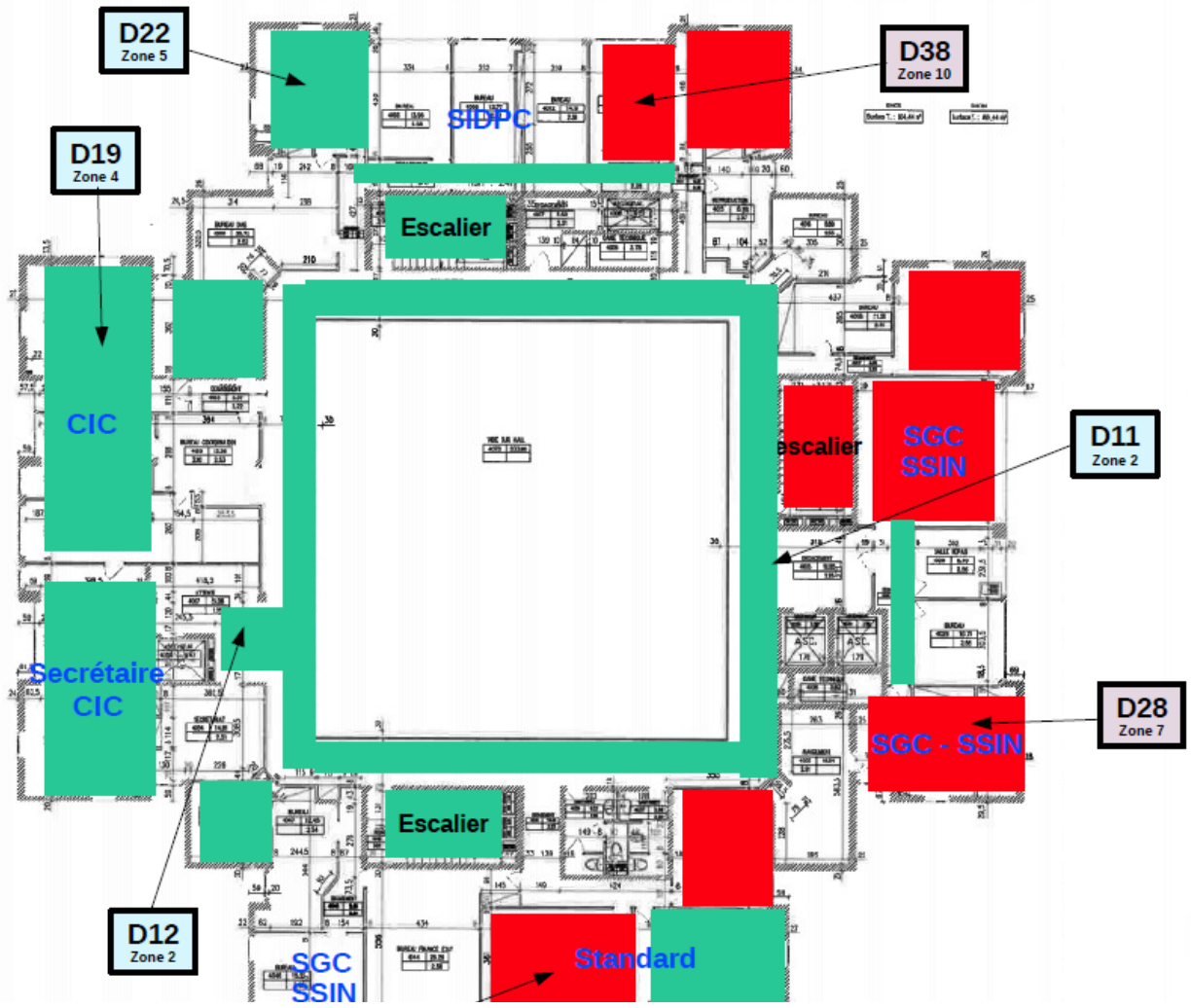
Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

**AC1**  
Action Corrective de niveau 1  
Nombre de prélèvement au 3ème : 4

**AC2**  
Action Corrective de niveau 2  
Nombre de prélèvement au 3ème : 0

Prélèvement réglementaire au 4<sup>ème</sup> étage : 7



localisation des prélèvements d'air

Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

AC1

Action Corrective de niveau 1

Nombre de prélèvement au 4<sup>ème</sup> : 4

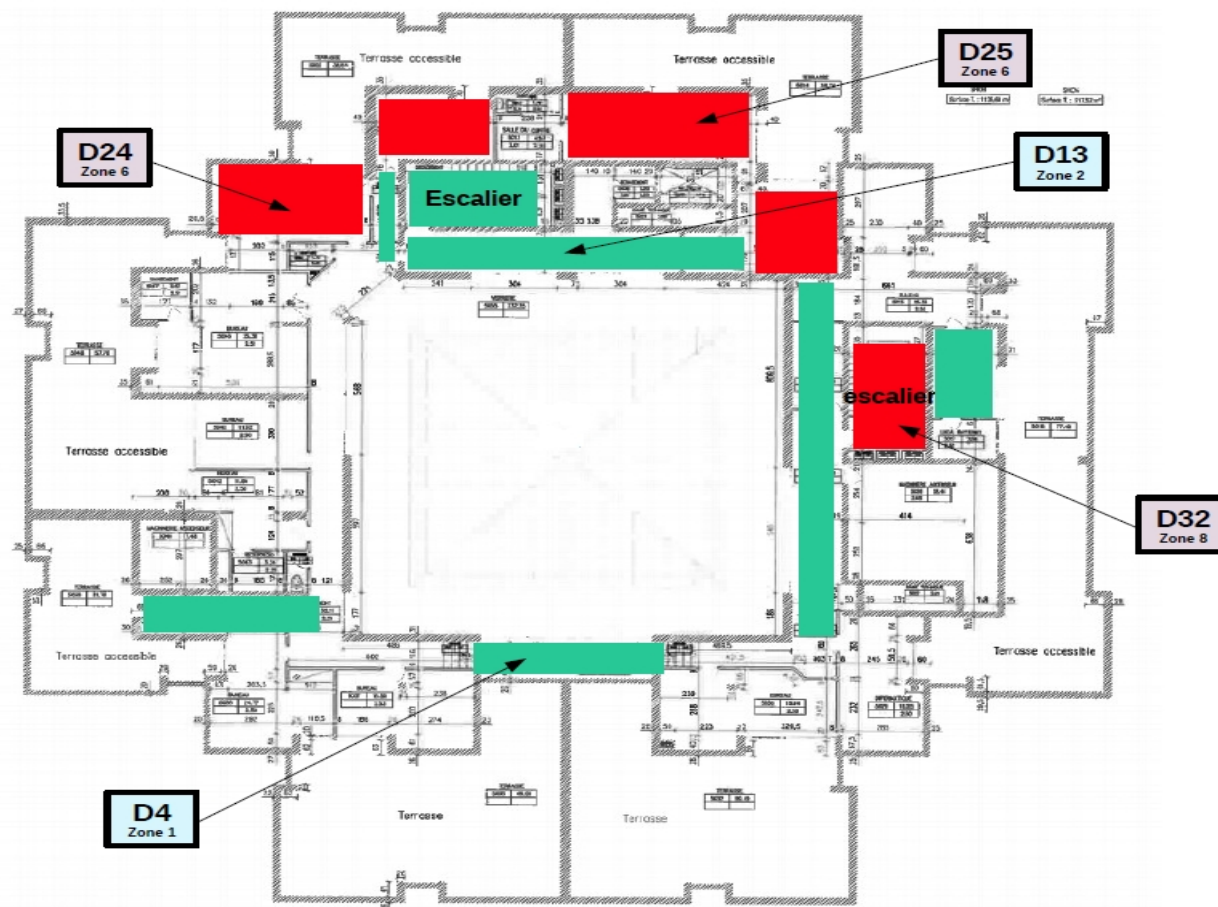
AC2

Action Corrective de niveau 2

Nombre de prélèvement au 4<sup>ème</sup> : 3



## Prélèvement réglementaire au 5<sup>ème</sup> étage : 5



## localisation des prélèvements d'air

Mesures réalisées du lundi 8 au mercredi 10 novembre de 09h00 à 17h00

Mesures réalisées du lundi 15 au mercredi 17 novembre de 09h00 à 17h00

**AC1**

Action Corrective de niveau 1

Nombre de prélèvement au 5ème : 2

**AC2**

Action Corrective de niveau 2

Nombre de prélèvement au 5ème : 3



## La présente fiche vise à présenter les problématiques de l'amiante.

Eu égard à sa dangerosité pour la santé (agent hautement cancérigène), l'interdiction de toute fabrication, importation et commercialisation de l'amiante est intervenue en 1997. Le décret 96-1133 du 24 décembre 1996 modifié prévoit, depuis 1997, **l'interdiction de l'amiante** (quelle que soit la variété de fibres considérée) **et des produits en contenant**.

Ce même décret a institué **l'obligation de diagnostiquer la présence de matériaux amiantés qualifiés de « friables »**, de type flocage, calorifugeage ou faux-plafond. Tel est l'objet du **DTA (diagnostic technique amiante)**, obligatoire pour tout immeuble dont le permis de construire a été délivré avant le 1<sup>er</sup> juillet 1997 et dont un diagnostic antérieur a conclu à l'obligation d'un contrôle amiante périodique.

Les principales dispositions du décret **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** NOR: ETSP1013927D) sont les obligations de faire réaliser des repérages de matériaux et produits contenant de l'amiante, de faire réaliser, si nécessaire, des travaux de mise en sécurité ou un suivi de l'état des matériaux en place et d'élaborer des documents rassemblant les informations relatives à la présence de ces matériaux et produits.

En 2001, la réglementation relative à la prévention du risque d'exposition à l'amiante a été renforcée avec l'ajout dans les DTA de la recherche des matériaux « non-friables », notamment de type fibrociments.

Une nouvelle étape majeure dans l'évolution de la réglementation est intervenue en 2011 et 2012 avec l'abandon des notions de matériaux amiantés « friables » et « non-friables ». Dans les opérations de repérage et afin d'assurer la meilleure prévention à priori des risques d'exposition, la réglementation impose désormais de s'intéresser non plus à l'état intrinsèque des matériaux mais à l'émission des poussières d'amiante, qu'elle soit naturelle ou qu'elle résulte de travaux.

Le décret 2011-629 du 2 juin 2011 a institué un délai de 9 années à compter de sa date d'entrée en vigueur pour procéder à la mise à jour des DTA réalisés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2013, soit une mise à jour des DTA exigée à la date du 1<sup>er</sup> février 2021.

La mise à jour implique des repérages portant sur tous les matériaux et produits contenant de l'amiante (MPCA), selon les listes A et B de l'annexe 13-9 du Code de la santé publique (ajout des éléments en extérieurs de type façades et toitures).

Le repérage des matériaux et des produits contenant de l'amiante consiste à :

- Rechercher la présence des matériaux et produits sans travaux destructifs,
- Identifier et localiser les matériaux et produits qui contiennent de l'amiante,
- Évaluer l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante.

Un cadre réglementaire très strict fixe les dispositions à mettre en œuvre pour les 3 principales protections :

- la protection de la population avec notamment le repérage des matériaux contenant de l'amiante (Code de la santé publique),
- la protection des travailleurs susceptibles d'être exposés (Code du Travail : méthodologie d'évaluation des niveaux d'empoussièrement, modalités d'intervention sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante),
- la protection de l'environnement avec en particulier les modalités d'élimination des déchets.

Dans le cadre des bâtiments construits avant 1997, un diagnostic technique amiante « DTA » individuel par bâtiment doit être réalisé. La durée de ce diagnostic est de 3 ans (si présence d'amiante détecté).

### Textes réglementaires

- 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 NOR: ETSP1013927D
- Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante » NOR: AFSP1243362A
- Norme NF X 46-010 août 2012 Référentiel technique pour la certification des entreprises
- Norme NF X 46-020 août 2017 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie
- GA X46-033 août 2012 Guide d'Application sur la Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- Norme NF 16000-7 Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air
- Arrêté du 22 juillet 2021 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité

#### **1. Protection de la population**

Afin de protéger la population contre les risques liés à une exposition à l'amiante, la réglementation organise la recherche et la surveillance de l'état de conservation de l'amiante dans les **immeubles bâtis**. Elle prescrit la tenue de **dossiers techniques** (dossier technique amiante « DTA » et dossier amiante-parties privatives « DA-PP ») permettant un accès aux informations ainsi obtenues et prévoit les cas où il doit être procédé au **retrait** ou au **confinement (encapsulage)** de l'amiante présent dans ces immeubles. La durée de validité de ce diagnostic est de 3 ans.

#### **2. Protection des travailleurs**

Afin de protéger les travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante dans le cadre de leur activité professionnelle, outre l'application des dispositions du Code du travail relatives à la prévention du risque d'exposition à des agents chimiques Cancérogènes, Mutagènes ou toxiques pour la Reproduction (CMR), des dispositions particulières du Code du travail visent 2 types d'activité :

- Les activités de confinement/encapsulage et de retrait de matériaux contenant de l'amiante, appelées activités de **sous-section 3**
- Les activités comportant des interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de libérer des fibres d'amiante, appelées activités de **sous-section 4**

Dorénavant, la communication du DTA ne suffit plus pour faire une évaluation du risque d'exposition avant travaux, en ce qu'il repose sur des investigations non-destructrices et qui ne concernent que les matériaux de première surface.

Depuis le 16 juillet 2019, le Code du travail impose un repérage avant travaux dit « R.A.T. ». Il concerne tout l'éventail des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, du moment qu'ils sont impactés par les travaux. Il repose sur des investigations approfondies et destructives (Art.R.4412-97 C.Trav.).

Les agents publics ne peuvent en aucun cas effectuer des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante. Ces travaux doivent être effectués par

des sociétés spécialisées et faisant intervenir des opérateurs justifiant d'une qualification dite de « *Sous-section 3* ».

Pour les travaux de maintenance, de réparation ou d'entretien effectués sur des travaux amiantés ou à proximité immédiate, qu'il s'agisse de salariés de droit privé ou d'agents publics, les opérateurs doivent avoir reçu une formation qualifiante préalable dite de « *Sous-section 4* » (Art.R.4412-117 C.Trav.).

Pour toute opération exposant à l'amiante, les mesures de **protection collective** et le choix des **équipements de protection individuelle** sont précisés par arrêtés (des 8 avril et 7 mars 2013). Le **mesurage de l'empoussièremment** et le contrôle du respect de la valeur limite doivent être réalisés par des organismes accrédités (arrêté du 14 août 2012 modifié).

L'obligation de repérage avant travaux du donneur d'ordre se décline réglementairement autour de six domaines d'activité (R. 4412-97 du Code du travail) :

- immeubles bâtis ;
- autres immeubles tels que terrains, ouvrages de génie civil et infrastructures de transport ;
- matériels roulants ferroviaires et autres matériels roulants de transport ;
- navires, bateaux et autres engins flottants ;
- aéronefs ;
- installations, structures ou équipements concourant à la réalisation ou la mise en œuvre d'une activité.

Les travailleurs susceptibles d'être exposés à l'amiante sont soumis à un **suivi individuel renforcé** de leur **état de santé** et peuvent demander à bénéficier d'une surveillance post-professionnelle après avoir cessé leur activité.

*a. Certification des entreprises pour le traitement de l'amiante*

Pour réaliser des travaux de traitement de l'amiante ou de matériaux en contenant, les entreprises doivent être certifiées par un **organisme certificateur** lui-même accrédité par le COmité Français d'ACcréditation (COFRAC) pour délivrer ces certifications (articles R. 4412-94 et R. 4412-129 du Code du travail).

*b. Formation des travailleurs*

Outre l'**obligation générale de formation à la sécurité** prévue par le Code du travail (article L. 4141-2), l'employeur doit assurer une formation adaptée aux activités et aux procédés mis en œuvre à tous les salariés susceptibles d'intervenir sur des matériaux amiantés, et ce préalablement à leur première intervention. Les modalités de la formation spécifique des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante sont définies par la réglementation (arrêté du 23 février 2012 modifié). Cette formation est renouvelée périodiquement.

Il est important de rappeler que cette formation préalable est conditionnée par la présentation à l'organisme de formation d'un document attestant l'**aptitude médicale** au poste de travail du travailleur. Cette aptitude médicale au poste de travail prend notamment en compte les spécificités relatives au port des **appareils de protection respiratoire**.

Il existe trois titres professionnels (encadrant technique, encadrant de chantier et opérateur de chantier) créés par arrêtés du 20 juillet 2018, ainsi qu'un certificat de spécialisation créé par arrêté du 20 mai 2020 intitulé « réaliser des travaux sur des matériaux amiantés liés à des éléments de couverture » au sein du titre professionnel de couvreur-zingueur, pour les professionnels réalisant des interventions en sous-section 4 ou des travaux de retrait de toitures en amiante-ciment.

### 3. Protection de l'environnement

La protection de l'environnement contre les risques liés à l'amiante fait l'objet de textes réglementaires concernant notamment les installations classées et le traitement des déchets contenant de l'amiante.

Les déchets d'amiante sont interdits dans les **installations de stockage de déchets inertes (ISDI)**.

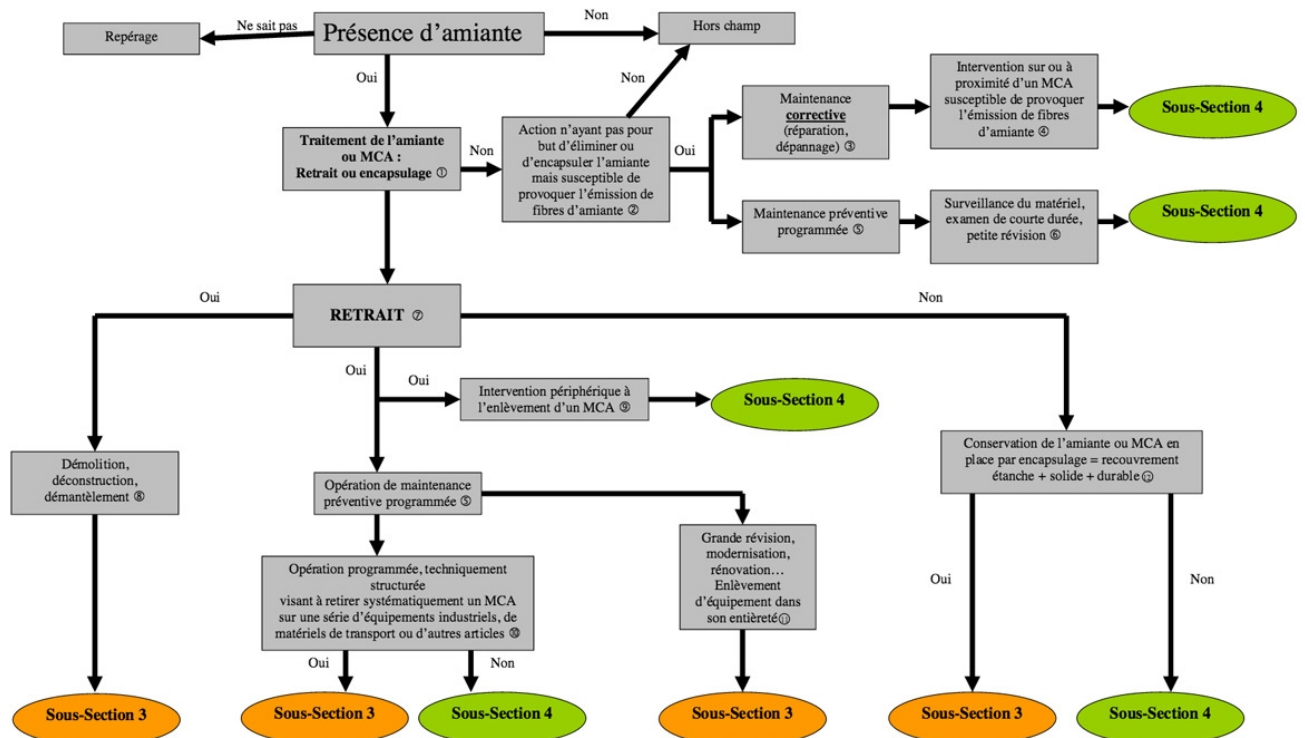
Les déchets suivants peuvent être acceptés en **installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)** pour celles qui sont autorisées (arrêté du 15 février 2016) :

- déchets générés par une activité de construction, rénovation ou déconstruction d'un **bâtiment** ;
- déchets générés par une activité de construction, rénovation ou déconstruction de travaux de **génie civil**, tels que les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité ;
- déchets de **terres naturellement amiantifères** ne contenant pas d'autres polluants ;
- déchets d'**agrégats d'enrobés bitumineux amiantés** ne contenant pas de goudron.

Tous les déchets d'amiante peuvent être acceptés dans les **installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)** et en **installations de vitrification**.

#### FICHE I

#### Distinction sous-section 3/sous-section 4 pour les opérations exposant à l'amiante sur les installations et équipements industriels, matériels de transport ou autres articles



La sous-section 3 vise le retrait ou le confinement de matériaux contenant de l'amiante

La sous-section 4 concerne les interventions de maintenance, de réparation ou encore d'entretien



## FICHE II

### Différentes catégories de matériaux répartis en 3 listes

Afin de clarifier l'état de conservation des matériaux, ces derniers sont répartis sur 3 listes : A, B et C.

- Liste A: amiante friable présente dans les flocages, les calorifugeages et les faux plafonds,
- Liste B: amiante non friable présente dans les parois verticales intérieures, les planchers et plafonds, les conduites et canalisations intérieurs ainsi que les éléments extérieurs,
- Liste C: amiante non friable présente dans les toitures et étanchéité, les façades, ascenseurs et équipements divers.

### Contrôles réglementaires :

- Liste A :  
Des contrôles périodiques (tous les 3 ans) sur la conservation des matériaux doivent être entrepris notamment sur la mesure d'empoussièrement dans l'air :
  - Si le niveau d'empoussièrement mesuré dans l'air en application du R 1334-27 est inférieur ou égal à 5 fibres /litre d'air, le propriétaire doit procéder à l'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux tous les 3 ans.
  - Si le niveau d'empoussièrement mesuré dans l'air est supérieur à 5 fibres /litre d'air, le propriétaire a l'obligation à lancer des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante dans les 36 mois à compter la date du rapport du bureau de contrôle et de prendre des mesures conservatoires (fermeture des locaux).
- Liste B :  
Des contrôles périodiques sur la conservation des matériaux doivent être entrepris sans pour autant avoir une réglementation sur la périodicité. Dans ce contexte, les bureaux de contrôles préconisent une périodicité de 3 ans appelée l'évaluation périodique (EP) avec différentes actions correctives (AC) :
  - AC de 1<sup>er</sup> niveau (en bon état de conservation) visant à :
    - recouvrir, remplacer et protéger les seuls éléments dégradés,
    - contrôler périodiquement l'état de conservation de dégradation,
    - faire intervenir (obligation) une entreprise certifiée pour le retrait ou le confinement ou pour les autres opérations de maintenance ;
    - contrôler périodiquement sur les autres matériaux et produits restant accessibles, ainsi que le cas échéant, leur protection afin de s'assurer qu'ils demeurent en bon état de conservation.
  - AC de 2<sup>ème</sup> niveau (en état dégradé) visant à :
    - Retirer ou confiner l'ensemble des surfaces concernées,
    - Prendre les mesures conservatoires (condamner les locaux),
    - Contrôler périodiquement les autres matériaux restants accessibles, ainsi que le cas échéant, leur protection afin de s'assurer qu'ils demeurent en bon état.
- Liste C :  
Des contrôles sont nécessaires en cas de travaux ou de démolition

Dans ces conditions, les diagnostics techniques amiantes (DTA) doivent être tenus à jour à l'occasion :

- **De la vente du bâtiment,**
- **Des travaux impactant des matériaux contenant de l'amiante,**
- **De l'état de conservation des éléments de la liste A.**

## Extrait du référentiel 50/500 dédié aux constructions immobilières au profit des services de police : sur le TGBT et le groupe électrogène

Ce référentiel vise à donner l'ensemble des préconisations pour la construction/restructuration d'un hôtel de police ou commissariat dont les effectifs sont entre 50 ETP (équivalent temps plein) et 500 ETP.

Extrait du volet fonctionnel\*

### Local TGBT



#### Principaux objectifs et enjeux

Les enjeux se mesurent pour ce type de local essentiellement en termes de facilité d'exploitation et d'entretien ainsi qu'en terme de sécurité. Il s'agit d'accéder facilement aux installations, de pouvoir intervenir dessus et de les modifier aisément.

#### Acteurs et activités

Ce local regroupe le câblage électrique de l'ensemble du bâtiment. Les techniciens de maintenance et le fonctionnaire de police dûment habilité sont les seules personnes amenées à fréquenter ce local.

#### Qualité attendue

##### ■ Accessibilité, fonctionnalité, relations avec les autres locaux

Le local ne devra pas être situé dans le sous-sol dans le cas.  
Le positionnement de ce local sera proche d'un accès extérieur pour faciliter toute intervention d'urgence par un service extérieur.  
Une zone de stationnement réservée à la société de maintenance sera accessible à proximité immédiate du local.  
Pour des raisons évidentes de commodité, il sera intéressant de regrouper dans un même périmètre : le groupe électrogène, la TGBT, la chaufferie et le local de traitement de l'air (VMC).  
Les dimensions doivent permettre d'intervenir sans gêne sur l'installation.

#### Repères pour le dimensionnement

surface : selon taille du bâtiment.

\* Le référentiel a été modifié

## Local du groupe électrogène\*



### Principaux objectifs et enjeux

La fonction de secours électrique que délivre le groupe électrogène est fondamentale pour les services de police. S'il n'est pas utilisé souvent, ce local devra s'avérer particulièrement adapté à l'usage dans la pratique afin de ne pas entraver l'efficacité de l'action.

### Acteurs et activités

Le personnel technique des services de police est amené à fréquenter ce local soit dans les cas de coupure d'électricité, soit en dehors de ces situations pour procéder à l'entretien et à l'approvisionnement du groupe.

### Qualité attendue

#### ■ **Accessibilité, fonctionnalité, relations avec les autres locaux**

Le local ne devra pas être situé dans le sous-sol dans le cas.

Le local sera disposé sur l'extérieur, à l'abri des intempéries sans pour autant nécessiter de fermeture étanche (une large porte grillagée suffit).

La porte devra être facilement démontable, ou de ouverture large sur l'extérieur, de manière à permettre facilement l'attelage du groupe sur un véhicule pour être emporté.

Pour des raisons de commodité, il sera intéressant de regrouper dans un même périmètre : le groupe électrogène, la TGBT, la chaufferie et le local de traitement de l'air (VMC).

Les dimensions du local doivent permettre à un agent d'évoluer facilement tout autour du groupe.

#### ■ **Confort d'ambiance**

Le local devra disposer d'un éclairage artificiel (secouru en cas de panne).

Une ventilation naturelle permettra de renouveler l'air du local, même si la porte est fermée.

### Repères pour le dimensionnement

équipement : aucun

surface : 12 m<sup>2</sup> (3 m par 4m)

\* Le référentiel a été modifié

### *Le groupe électrogène*

Il sera installé un groupe électrogène automatique alimentant le normal secours dans le TGBT suivant les prescriptions suivantes :

- **Composition :**

Il doit comporter ces six éléments :

- Une tête d'installation
- Un système de protection contre la foudre.
- Un système de protection des départs
- Les commandes et autres
- Les coffrets et armoires.

- **Temps de commutation :**

Le groupe sera à démarrage et extinction automatique sous de courts délais (< 10 s.)

- **Puissance du groupe :**

les installations à secourir : ascenseur, désenfumage et toute installation de sécurité incendie, autocommutateur, équipements de vidéosurveillance, transmissions radio, sonorisation, contrôle et commandes d'accès, local groupe électrogène, équipements informatiques hébergeant des applications à vocation nationale, éclairage parking, éclairages locaux de sûreté + CIC + local chef de poste + accueil + armurerie.

Au delà de la puissance nécessaire pour secourir les installations ci-avant, il sera prévu une réserve de puissance en prévision d'une demande supplémentaire, compte-tenu de la puissance des groupes existants sur le marché.

- **Génie civil :**

le génie civil permettra une introduction aisée du matériel,  
les caniveaux électriques (câbles) et mécaniques seront séparés,  
prévoir un massif pesant 1,5 fois le poids du groupe et reposant sur un isolant antivibratile ou plots caoutchouc,  
les menuiseries seront mises à la terre,  
un point d'eau et son évacuation seront prévus.

- **Ventilation :**

groupe autoventilé : 80 m<sup>3</sup>/h. par KVA  
groupe avec échangeur : 40 m<sup>3</sup>/h. par KVA  
vitesse d'air dans les gaines : 4 m/s.

- **Insonorisation :**

Le groupe sera insonorisé (capotage). Le local sera traité en absorption. L'emplacement du local et des locaux environnants sera choisi judicieusement.

- **Combustible :**

Il s'agira d'un groupe diesel. Prévoir une citerne de stockage pour une autonomie de 100 heures. Il sera prévu un bac de rétention d'une capacité supérieure à celle du réservoir journalier.

\* Le référentiel a été modifié



## FICHE OPÉRATION DU PROJET

Direction	XXXX
Fiche mise à jour le	19/10/22

<b>LIBELLE DE L'OPERATION</b>	Travaux de réhabilitation de l'Hôtel de Police XXX
<b>Programme budgétaire</b>	176
<b>TF</b>	044235

IDENTITE DE L'IMMEUBLE	
DEPARTEMENT/VILLE	XXXXX
SITE	Hôtel de Police XXX
BÂTIMENT	Hôtel de Police / Commissariat
PROPRIETAIRE	Etat (construit en 1978-1979)
REFX	S111238

PROGRAMMATION					
inscrit au triennal 2022-2024	<input checked="" type="checkbox"/>	autres opérations arbitrées	<input type="checkbox"/>	SDT	<input type="checkbox"/>
opération triennal 2022-2024 mise en attente	<input type="checkbox"/>	autres opérations à arbitrer	<input checked="" type="checkbox"/>	PTS	<input type="checkbox"/>
opération nouvelle intégrée à posteriori du triennal 2022-2024	<input type="checkbox"/>	PZMI	<input type="checkbox"/>	CRS	<input type="checkbox"/>
suites d'opérations triennal 2019-2021	<input type="checkbox"/>	Ecoles	<input type="checkbox"/>	GIC/CD	<input type="checkbox"/>

IDENTITE DU PROJET	
<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>	<i>Direction de l'immobilier</i>
Conduite d'opération	<i>Bureau de la maitrise d'ouvrage</i>
Montage du marché	<i>MOP</i>
Genèse et motivations de l'opération	<p>Au regard de la vétusté de l'actuel hôtel de police, celui-ci doit faire l'objet d'une restructuration. A cela s'ajoute la mise en place de la réforme de la police nationale appelée DTPN où une rationalisation des services de police a été initiée. Celle-ci vise à densifier le site de l'actuel hôtel de police et à rendre de locaux pris en location par des services de police à proximité ou proche de l'actuel hôtel de police situé rond des trois petits points.</p> <p>Améliorer le ratio d'utilisation de l'espace dans le bâtiment passant ainsi de 26m<sup>2</sup> SUN/PDT à 14.8 m<sup>2</sup> SUN/PDT, le bâtiment doit être densifié.</p> <p>Pour effectuer ces travaux et mettre en place réforme, des diagnostics ont été faits notamment celui dédié à l'amiante.</p>

<b>DESCRIPTION DU PROJET</b>	<p>Le projet vise la restructuration de l'actuel hôtel de police avec une réfection de l'enveloppe du bâtiment, un remplacement des équipements techniques.</p> <p>Des locaux pris à bail au profit des services de police seront libérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Police Aux Frontières : 71 agents pour 511 k€/an</li> <li>- Services de Renseignements Intérieurs : 14 agents pour 141 k€/an</li> <li>- Police judiciaire : 56 agents pour 416 k€/an</li> </ul> <p>Pour effectuer cette opération, la direction de l'immobilier a proposé un relogement provisoire dans des modulaires sur le devant de l'hôtel de police (en option).</p> <p>Les couts sont exposés dans la fiche financière.</p>		
Superficie du terrain	15 605 m <sup>2</sup>		

	Situation actuelle	Situation future	Seuil conforme
Nombre d'agents	153	294	
Nombre de poste de travail (PDT)	136	276	
Surface utile brute (SUB)	5 603 m <sup>2</sup>	5 673 m <sup>2</sup>	
Surface utile nette (SUN)	3 615 m <sup>2</sup>	4 082 m <sup>2</sup>	
SUB/ (Poste de Travail) PDT	41.1 m <sup>2</sup>	20.5 m <sup>2</sup>	SUB/PDT : 20 m <sup>2</sup>
SUN/ (Poste de Travail) PDT	26.5 m <sup>2</sup>	14.8 m <sup>2</sup>	SUN/PDT : 12 m <sup>2</sup>
SUB/SUN	1.55	1.39	SUB/SUN < 1.5
Services concernés	Hôtel de police + Sécurité Publique + DPAF + SI + PJ		

<b>DONNEES BUDGETAIRES</b>	
Programmation actualisée	<i>A définir en fonction du choix retenu</i>
AE accordées	25 000 € études de faisabilité en 2018 2 325 000 € études de maitrise d'œuvre en 2019 110 000 € pour les relevés et diagnostics entre 2021 et 2022
AE à demander	<i>A définir en fonction du choix retenu</i>
<b>COÛT ACTUALISE DE L'OPERATION</b>	<i>A définir en fonction du choix retenu</i>

<b>CONTRAINTES SPECIFIQUES</b>		
Contraintes techniques	Classement/inscription MH : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	Observation (Ex : à confirmer)
	Contraintes sismiques : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
	Risques archéologiques : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
	Pollution du site : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
	Contraintes environnementales : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
	Amiante/plomb/autres : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
	Autres : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CALENDRIER DE L'OPERATION</b>		
ACTUALISE	L'opération est à ce jour (au 22/06/2023) en phase PRO. La phase suivante sera lancée au 01/07/2023	

## Article de presse



SOCIÉTÉ

## Polémique à Lille à propos d'une bâche publicitaire

LILLE 27/04/2015

En plein débat parlementaire sur l'autorisation de bâches publicitaire sur les monuments historiques, La voix du Nord révèle que la majorité lilloise se divise concernant la bâche que doit accueillir prochainement la façade du Palais des beaux-arts.



La Voix du nord révèle qu'à l'occasion du dernier conseil municipal, la pose d'une bâche publicitaire sur la façade du Palais des beaux-arts de Lille a été volée, à l'exception des élus Verts. Le chantier visant à rénover les toitures du Palais va être lancé cet été, pour un coût estimé à 8 millions d'euros. Pour en financer une partie, la ville envisage d'autoriser l'installation d'une bâche publicitaire géante sur l'échafaudage donnant sur la place de la République, qui pourrait dégager des recettes entre 400 000 et 900 000 euros.

Ce serait une première à Lille.

## ESTIMATION FINANCIÈRE DU PROJET

## ESTIMATION EN PHASE PRO - REHABILITATION LOURDE DE L'HOTEL DE POLICE XXX

TRANCHE FERME		
PRIX TOTAL HT	TVA 20%	PRIX TOTAL TTC
492 050,00 €	98 410,00 €	590 460,00 €
271 800,00 €	54 360,00 €	326 160,00 €
28 000,00 €	5 600,00 €	33 600,00 €
510 000,00 €	102 000,00 €	612 000,00 €
1 825 183,00 €	365 036,60 €	2 190 219,60 €
128 000,00 €	25 600,00 €	153 600,00 €
23 500,00 €	4 700,00 €	28 200,00 €
<b>3 278 533,00 €</b>	<b>655 706,60 €</b>	<b>3 934 239,60 €</b>

TRANCHE FERME (CLOS ET COUVERT)	
01	INSTALLATION / GROS ŒUVRE / DEMOLITIONS
02	INSTALLATION DE CHANTIER TOUR / DESAMIANPAGE FACADE
03	PAREMENTS PIERRES DE BRANÇO
04	ETANCHEITE TOITURE TERRASSES
05	MENUISERIES EXTERIEURES / FACADE / COUVERTINES / SERRURERIE
06	RAVALEMENT ENDUIT DE FACADES
07	NETTOYAGE

TRANCHE OPTIONNELLE 1		
PRIX TOTAL HT	TVA 20%	PRIX TOTAL TTC
311 000,00 €	62 200,00 €	373 200,00 €
2 502 853,00 €	500 570,60 €	3 003 423,60 €
180 177,00 €	36 035,40 €	216 212,40 €
64 757,00 €	12 951,40 €	77 708,40 €
1 403 280,00 €	280 656,00 €	1 683 936,00 €
643 138,00 €	128 627,60 €	771 765,60 €
987 172,00 €	197 434,40 €	1 184 606,40 €
524 120,00 €	104 824,00 €	628 944,00 €
1 213 767,33 €	242 753,47 €	1 456 520,80 €
957 224,00 €	191 444,80 €	1 148 668,80 €
74 800,00 €	14 960,00 €	89 760,00 €
311 212,00 €	62 242,40 €	373 454,40 €
103 979,00 €	20 795,80 €	124 774,80 €
<b>9 277 479,33 €</b>	<b>963 082,47 €</b>	<b>11 132 975,20 €</b>

TRANCHE OPTIONNELLE 1 (RENOVATION DES LOCAUX INTERIEURS, DESAMIANPAGE DES PLATEAUX)...	
01	INSTALLATION / GROS ŒUVRE / DEMOLITIONS
02	INSTALLATION DE CHANTIER TOUR / DESAMIANPAGE FACADE
03	MENUISERIES EXTERIEURES / FACADE / COUVERTINES / SERRURERIE
04	NETTOYAGE DU CHANTIER
05	CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS / PEINTURE
06	TRAITEMENT DES SOLS SOUPLES
07	MENUISERIES INTERIEURES / ACOUSTIQUE BOIS / SIGNALÉTIQUE
08	RENOVATION ZONE DE SURETE - SERRURERIE METALLIQUE ET TRAVAUX SPECIFIQUES
09	REMPLACEMENT CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION / PLOMBERIE
10	ELECTRICITE - CFO / CFA - SSI - GROUPE ELECTROGENE (EN LIEU ET PLACE)
11	ASCENSEURS
12	REMPLACEMENT DU TGBT
13	VRD AMENAGEMENT EXTERIEURS / ESPACES VERTS

TRANCHE OPTIONNELLE 2		
PRIX TOTAL HT	TVA 20%	PRIX TOTAL TTC
1 350 000,00 €	270 000,00 €	1 620 000,00 €
<b>14 799 753,66 €</b>	<b>1 316 120,67 €</b>	<b>1 620 000,00 €</b>

TRANCHE OPTIONNELLE 2 RELOIEMENT PROVISOIRE SUR LE PARVIS / EMPRISE FONCIERE DISPONIBLE	
01	ACQUISITION DE MODULAIRES (900 m² ENVIRON)

<b>MONTANT TF (TTC)</b>	<b>3 934 239,60 €</b>
<b>MONTANT TF + TO1 (TTC)</b>	<b>15 067 214,80 €</b>
<b>MONTANT TF + TO1 + TO2 (TTC)</b>	<b>16 687 214,80 €</b>