



SERVICES À  
LA CONSTRUCTION-INTELLIGENTE

# Rénovation du Tribunal d'Asnières

112 avenue de la Redoute  
Asnières (92)



MINISTÈRE  
DE LA JUSTICE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Notice descriptive succincte des travaux APS

Décembre 2025

## SOMMAIRE

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| <b>CHAPITRE 1</b> | <b>PRESENTATION DE L'OPERATION .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1               | PRESENTATION DE L'OPERATION .....  | 3         |
| 1.2               | SECURITE INCENDIE.....   | 4         |
| 1.3               | ACCESSIBILITE PMR .....  | 4         |
| 1.4               | LES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES .....  | 5         |
| 1.5               | L'ALLOTISSEMENT .....  | 5         |
| 1.6               | LES OPTIONS.....   | 6         |
| 1.7               | LIMITES DE PRESTATION OU ELEMENTS HORS OPERATION.....  | 6         |
| 1.8               | LES POINTS DE VIGILANCE.....   | 6         |
| <b>CHAPITRE 2</b> | <b>DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 1 – INSTALLATIONS DE CHANTIER, CURAGE, DEMOLITION, GROS-ŒUVRE .....</b> | <b>9</b>  |
| 2.1               | ST 1 – INSTALLATIONS DE CHANTIER .....   | 9         |
| 2.2               | ST 2 – DEMOLITION CURAGE .....   | 9         |
| 2.3               | ST 3 – GROS ŒUVRE.....   | 10        |
| <b>CHAPITRE 3</b> | <b>DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 2 – CLOS ET COUVERT .....</b>   | <b>15</b> |
| 3.1               | ST 1 – COUVERTURE – ETANCHEITE .....   | 15        |
| 3.2               | ST 2 – MENUISERIES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS .....   | 16        |
| 3.3               | ST 3 – FAÇADES .....   | 17        |
| 3.4               | ST 4 – METALLERIE – SERRURERIE.....  | 18        |
| 3.5               | ST 5 – AMENAGEMENT EXTERIEURS .....  | 19        |
| <b>CHAPITRE 4</b> | <b>DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 3 - FLUIDES.....</b>  | <b>21</b> |
| 4.1               | ST1 – CVC .....  | 21        |
| 4.2               | ST2 - PLOMBERIE .....  | 23        |
| 4.3               | ST3 - ELECTRICITE CFO .....  | 23        |
| 4.4               | ST4 - ÉLECTRICITE CFA .....  | 27        |
| 4.5               | ST5 - GTB .....  | 29        |
| 4.6               | ST6 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....  | 29        |
| <b>CHAPITRE 5</b> | <b>DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 4 – SECOND-OEUVRE .....</b>   | <b>30</b> |
| 5.1               | ST 1 – CLOISONS-DOUBLAGES .....  | 30        |
| 5.2               | ST 2 - FAUX-PLAFONDS.....  | 30        |
| 5.3               | ST 3 - MENUISERIES BOIS – AGENCEMENTS – MOBILIERS .....  | 31        |
| 5.4               | ST 4 - REVETEMENTS DURS.....   | 32        |
| 5.5               | ST 5 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES.....  | 32        |
| 5.6               | ST 6 - PEINTURE.....   | 33        |
| 5.7               | ST 7 - SIGNALÉTIQUE .....  | 33        |
| 5.8               | ST 8 - NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....   | 34        |
| <b>CHAPITRE 6</b> | <b>DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 5 – APPAREIL ELEVATEUR .....</b>  | <b>35</b> |

## CHAPITRE 1 PRESENTATION DE L'OPERATION

### 1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION

#### 1.1.1 Contexte



Le Ministère de la Justice a fait construire dans les années 90 le Tribunal d'Instance d'Asnières.

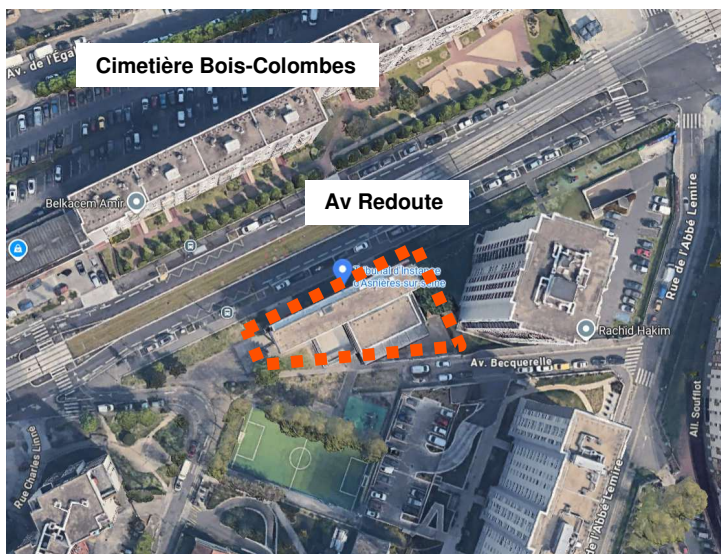
L'immeuble se dresse sur 3 étages avec un niveau de sous-sol.

Le Ministère souhaite engager des travaux de rénovation suite à l'incendie survenu en juin 2023.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la mission de maîtrise d'œuvre confiée à notre équipe.

**Ce présent rapport constitue la notice descriptive sommaire des travaux de la phase APS.**

#### 1.1.2 Situation et Classement



Le projet se situe à Asnières-sur-Seine (92), avenue de la Redoute.

Le bâtiment est classé ERP de type W de 5<sup>e</sup> catégorie. Aucun changement de destination est prévu au projet.

Le bâtiment a fait l'objet d'un Permis de Construire n° PC 92 004 94 E0038 délivré en juin 1994.

Puis d'un PCM n° 92 004 95 E0069 délivré en mars 1996.

#### 1.1.3 L'opération

La rénovation du Tribunal objet des travaux, a plusieurs objectifs fonctionnels :

- Remettre le site en conformité technique et réglementaire, tout en modernisant les espaces selon les besoins actuels de la justice de proximité.
- Optimiser la fonctionnalité : séparation claire des flux (public, magistrats, auxiliaires, logistique), amélioration de l'accueil des justiciables via le SAUJ et création de zones confidentielles adaptées.
- Garantir des conditions de travail modernes pour les agents (26 à 34 personnes), avec des bureaux ergonomiques, des espaces partagés et de convivialité repensés.

- Assurer la conformité réglementaire et la sécurité : respect des normes ERP, accessibilité PMR.
- Respecter les contraintes urbaines et environnementales (PLU, végétalisation, stationnement vélo, gestion des déchets).

Mais également d'un point de vue plus technique :

- Assurer la sécurité, notamment des accès (contrôle d'accès, vidéosurveillance, anti-intrusion) et la prise en compte du PPRI.
- Améliorer la performance énergétique et environnementale : réduction d'au moins 40 % de la consommation énergétique d'ici 2040 (objectif -50 % visé), mise en place d'une gestion technique du bâtiment (GTB).
- Utilisation de matériaux biosourcés ou réemployés (au moins 5 %).
- Garantir la durabilité, la maintenance et la flexibilité des espaces, pour anticiper les évolutions des usages judiciaires et faciliter les réaménagements futurs.
- Offrir confort et qualité d'usage : amélioration du confort thermique, visuel et acoustique, meilleure ventilation et qualité de l'air, accessibilité totale pour les usagers et agents.
- Limiter l'impact carbone global du chantier par le tri, le réemploi des matériaux et le recours à des filières locales.

D'autres volets d'amélioration ont été proposés par Sato au moment du concours. Ils ont été présentés dans le dossier DIAG et doivent être arbitrés par le Maître d'Ouvrage. Ils sont représentés dans le dossier APS.

La rénovation concerne l'ensemble du bâtiment.

Le bâtiment développe environ 1180m<sup>2</sup> de surface de plancher, 350m<sup>2</sup> de surface de parking et 95m<sup>2</sup> de surface de parvis extérieur.

L'ensemble des travaux sera réalisé dans un site vide de toute occupation.

## **1.2 SECURITE INCENDIE**

Le bâtiment est classé ERP de type W de 5<sup>e</sup> catégorie. Aucun changement de destination est prévu.

Il est néanmoins à noter que seul le RdC est accessible au public.

Comme indiqué ci-après un échange avec le CT ou un Préventionniste (non désigné à ce stade) est nécessaire pour valider certaines hypothèses projet ou certaines caractéristiques de l'existant.

Les nouveaux aménagements seront conformes à la réglementation incendie.

## **1.3 ACCESSIBILITE PMR**

Une mise aux normes PMR est prévue dans le cadre de l'opération.

Des sanitaires PMR seront créés aux RdC, puis R+2 et R+3.

L'ascenseur est modifié et tiendra compte de la réglementation en vigueur. Il en est de même pour les escaliers existants qui seront traités.

La salle d'audience qui accueillera moins de 90 personnes accueillera 3 emplacements PMR.

Une place de parking PMR est créée au sous-sol.

## 1.4 LES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Le projet tel que présenté dans les carnets graphiques joints nécessite selon nous 2 dossiers d'autorisations administratives :

- Un dossier de Déclaration Préalable (DP) pour les modifications liées aux extérieurs (isolation des façades, sas thermique, végétalisation...),  
Création de moins de 20m<sup>2</sup> SDP au niveau de l'extension du bâtiment sur le parvis.  
Instruction : 1 mois + 1 mois ABF
- Et le dépôt en parallèle d'un dossier de Modification d'un ERP Existant en Préfecture pour prise en compte par les services de sécurité des modifications intérieures du projet (il sera instruit par les sous-commissions de sécurité incendie et d'accessibilité).  
Instruction : 4mois

Néanmoins compte-tenu du sujet des archives relevé dans le dossier DIAG. Un dépôt de Permis de Construire général sur l'ensemble du dossier semble être la solution la plus pertinente. Point à arbitrer par le MOA.

Instruction : 5mois + 1mois ABF

Dès arbitrage du MOA, nous prendrons attache auprès du service Urbanisme afin de présenter le dossier et valider le/les dossiers à déposer.

## 1.5 L'ALLOTISSEMENT

L'allotissement proposé est le suivant :

- Macrolot 1 :
  - ST1 Installations de Chantier
  - ST2 Curage - Démolition
  - ST3 GO
  - ST4 VRD
- Macrolot 2 : Clos et Couvert,
  - ST1 Couverture - Etanchéité
  - ST2 Menuiseries Extérieures
  - ST3 Façades
  - ST4 Métallerie Serrurerie
  - ST5 Aménagement Extérieurs
- Macrolot 3 : Fluides
  - ST1 CVC
  - ST2 Plomberie
  - ST3 Electricité CFO
  - ST4 Electricité CFA
  - ST5 GTB
  - ST6 SSI
- Macrolot 4 : Second-Œuvre

- ST1 Cloisons-Doublages
- ST2 Faux-plafonds
- ST3 Menuiseries Intérieures – Agencement – Mobiliers
- ST4 Revêtements de sols durs
- ST5 Revêtements de sols souples
- ST6 Peinture
- ST7 Signalétique
- ST8 Nettoyage chantier
- Macrolot 5 : Appareil élévateur

## 1.6 LES OPTIONS

Les travaux chiffrés en option et présentés dans le budget sont à arbitrer par la MOA, il s'agit de :

- Option 1 : Toiture terrasse végétalisée,
- Option 2 : Création d'espaces vélos,
- Option 3 : Remplacement des clôtures en limites séparatives,
- Option 4 : Brise soleil au-dessus des vitrages en toiture,
- Option 5 : IRVE PK sous-sol

## 1.7 LIMITES DE PRESTATION OU ELEMENTS HORS OPERATION

Les limites de prestations ou éléments hors opération à noter sont :

- Aucune intervention sur le site côté accès parking
- Distributeurs et fontaines à eau
- Equipements reprographie : copieurs, scanners, machine de mise sous plis...
- Armoires compactus existantes conservées (travaux a minima dans les locaux existant pour éviter une dépose/repose)
- Signalétique hors marché (hors les éléments décrits)
- Containers poubelles hors marché, à la charge de la MOA
- Sonorisation, visioconférence, vidéoprojection

## 1.8 LES POINTS DE VIGILANCE

### 1.8.1 **Validations attendues de la part du MOA**

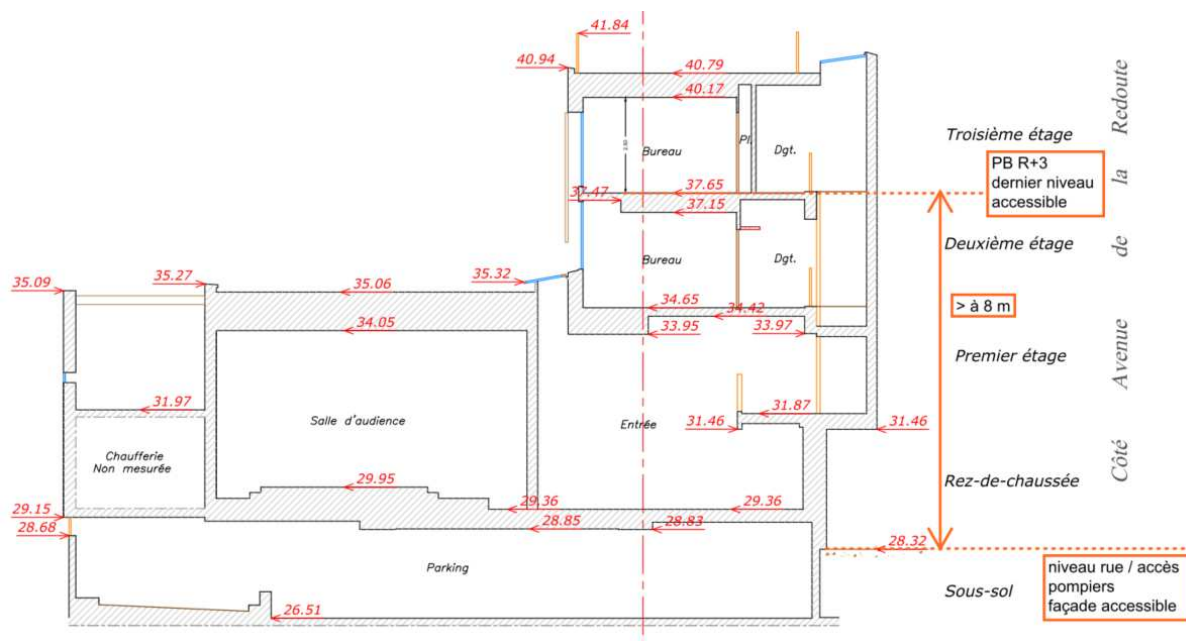
- Arbitrage budget
- Arbitrage Autorisation Administrative
- Validation de l'effectif des bureaux (25 personnes programme + 14 rajoutées)
- Confirmation des classifications proposées pour les vitrages (BR3 P6B)
- Notification prestataire réemploi
- Notification prestataire dépollution (après réalisation diag amiante/plomb par MOA)
- Notification CT et CSPA

- Ouvertures des murs et portes condamnées in-situ (suite CCTP Sato)
- Ecarts nombre de personnes entre fiches espaces et tableau surface programme + validation de la densification proposée en plan
- Confirmation traitement locaux archives
- Confirmation solution CVC retenue

### 1.8.2 Pour mémoire : sujets à valider avec le CT

Plusieurs points de l'Esquisse sont à confirmer avec un Préventionniste :

- Classement de l'ERP inchangé,
- Le non-encloisonnement de l'escalier C dito existant (avec retombée de poutres formant écran de cantonnement de 50cm + écran en verre au R+3),
- La présence d'une seule sortie de secours dans le PK (ou rampe en complément) dito existant,
- Justification de la stabilité au feu de la structure (cf. résistances au feu déclarées dans le PC)



- L'escalier E ouvert dito existant,
- La cafétéria ouverte sur la mezzanine au R+1 (signalisation au sol pour rejoindre l'escalier B),
- Le non-aménagement d'un sas avant l'accès au local poubelles au SS,
- Conservations des cloisons et blocs-portes des niveaux R2 et R3,
- Désenfumage comme à l'existant du bâtiment,

Il est à noter les modifications suivantes allant dans le sens de la sécurité incendie :

- Création d'un second dégagement sur le Hall depuis la salle d'audience qui pourra accueillir jusqu'à 90 personnes (calcul suivant type L, 1 personne/m²), mais seulement 75 places assises,
- Création d'un second dégagement à l'arrière du bâtiment (future entrée des magistrats),

### 1.8.3 Éléments à intégrer à la phase suivante APD

- Acoustique
- Réemploi
- Dépollution
- Intégration des remarques CT, CSPS et CSSI
- Synthèse goulotte élec / façades R+3
- Description des mesures conservatoires pour les équipements de sonorisation, vidéoprojection et visioconférence à définir
- Projet sûreté à valider en phase APD



## **CHAPITRE 2    DESCRIPTIF    TRAVAUX    MACROLOT    1    – INSTALLATIONS DE CHANTIER, CURAGE, DEMOLITION, GROS- ŒUVRE**

### **2.1    ST 1 – INSTALLATIONS DE CHANTIER**

#### **2.1.1    Installation de chantier**

L'installation de chantier prévoit l'aménagement d'une base vie à l'intérieur du bâtiment. Nous estimons un effectif de pointe de 35 personnes pour l'ensemble des travaux.

La prestation prévoit notamment :

- Constat avant travaux,
- Frais de voirie,
- Protections, palissades, dalle béton...
- Gestion monte-matériaux et dépose,
- Electricité de chantier,
- Alimentation en eau,
- Installation base vie,
- Entretien de la base vie,
- Bennes,
- Consommations chantier.

#### **2.1.2    Nettoyage intégral des ouvrages souillés par la suie**

Prévoir le nettoyage intégral des ouvrages prévu conservés et dégradés par l'incendie.

### **2.2    ST 2 – DEMOLITION CURAGE**

#### **2.2.1    Curage**

Le projet prévoit le curage de l'ensemble du second œuvre et de la technique tous niveaux.

Le poste comprend les prestations suivantes :

- Solde d'évacuation des déchets divers
- Curage des cloisons modulaires
- Curage des équipements du second œuvre
- Curage et démolitions non structurelles
- Curage des installations techniques CVC / Plomberie
- Curage des installations électriques

Repérage du curage selon comparatif plan existant/projet.

Hypothèse sans prise en compte des pollutions lié aux plombs ou à l'amiante. Un diagnostic est à prévoir par la suite.

#### **2.2.2    Démolition**

##### **2.2.2.1    Démolition partielle du dallage existant au sous-sol**

Démolition du dallage en béton armé au sous-sol au droit de la cuvette ascenseur à créer au SS1 et au droit de nouveaux réseaux enterrés à créer au SS1.

*Nota* : Nous ne pouvons pas déterminer à ce stade de l'étude s'il s'agit d'un dallage sur terre-plein ou un radier. L'hypothèse est portée sur la présence d'un dallage sur terre-plein.

Localisation :

- Démolition partielle du dallage existant au sous-sol : création cuvette ascenseur + réseaux enterrés.

2.2.2.2 Démolition de la cuvette ascenseur au PH SS1

Démolition de la cuvette ascenseur au PH SS1, compris les murs ne servant pas au support du prolongement de l'ascenseur au SS1.

2.2.2.3 Démolition de l'escalier BA du RDC au R+1

Démolition de la volée d'escalier BA existant au RDC au droit de la mezzanine.

2.2.2.4 Démolition du poteau BA dans la hauteur du RDC

Démolition du poteau BA supposé existant dans la hauteur du RDC en béton armé par tous moyens appropriés.

Compris mise en place d'étaisements structurels provisoires avant réalisation des travaux de gros-œuvre de renfort ou de création de linteau.

Compris évacuation des gravats en continu.

2.2.2.5 Coltinage et droits de décharge

L'ensemble des gravois sera à évacuer vers les décharges habilitées à les recevoir.

Prévoir évacuation par de fourgons d'évacuation 15 m<sup>3</sup>.

**2.2.3 Terrassement**

2.2.3.1 Fouilles en tranchées pour passage des réseaux enterrés

Terrassements exécutés à l'engin mécanique ou manuellement conforme au DTU 12 et à la NF P11.301.

2.2.3.2 Fosse en trou pour création de la cuvette ascenseur

Terrassements exécutés à l'engin mécanique ou manuellement conforme au DTU 12 et à la NF P11.301.

**2.3 ST 3 – GROS ŒUVRE**

**2.3.1 Fondations**

2.3.1.1 Création d'une cuvette ascenseur

Réalisation de cuvettes BA en pied de gaines d'ascenseurs à créer.

Les travaux comprennent :

- Réalisation radier BA de fondation d'épaisseur 20 cm, coulé en pleine fouille
- Réalisation des cuvelages sur toutes les faces vues de la cuvette, compris toutes les sujétions d'incorporation demandées par les autres lots,
- Compris toutes les sujétions d'incorporation demandées par les autres lots.

Localisation : selon plans des fondations

- Cuvette BA, compris radier à créer pour ascenseur en PB R-1.

2.3.1.2 Reprise ponctuelle du dallage au sous-sol

Au droit de la cave enterrée en sous face de la cour, réalisation d'un béton armé dimensionné et armé conformément à la norme Afnor NF P 11-213, avec obligatoirement une double armature (fibre inférieure et inférieure).

Epaisseur du dallage de 15 cm.

Localisation :

- *Dallage BA sur terre-plein partiellement au sous-sol au droit des reprises des réseaux enterrés.*

### 2.3.2 Béton armé

#### 2.3.2.1 Dalle BA

Réalisation de béton armé au PB R+1, compris bouchement de trémie existante.

Les travaux comprennent :

- Coulage obligatoirement avec vibration,
- Coffrage : parement de finition soignée,
- Compris réservations pour les besoins des lots techniques,
- Aciers HA suivant études BA, et permettant de disposer d'un degré CF 1h,
- Enrobage minimum de 35 mm.

Compris scellements sur éléments béton armé ou maçonneries adjacents et formant supports.

Localisation :

- *Dalle BA à créer au PH RDC.*

#### 2.3.2.2 Chape BA traditionnelle

Mise en œuvre de chapes traditionnelles au mortier de ciment d'épaisseur 6 à 8 cm, tous niveaux. Les chapes devront être armées par treillis soudés ou par des fibres polypropylène sous avis technique conformément aux prescriptions du DTU.

Localisation :

- *Création chape BA, en PB tous niveaux, au droit des sanitaires.*

#### 2.3.2.3 Poteaux BA

Réalisation en béton B3 coulé en place de poteaux en béton armé.

Les travaux comprennent :

- Poteaux BA (rectangulaires ou circulaires), en béton B3,
- Coulage obligatoirement avec vibration,
- Aciers HA suivant études BA,
- Enrobage minimum de 3 cm,
- Compris scellements sur éléments béton armé ou maçonneries adjacents et formant supports.

#### 2.3.2.4 Ouverture de baies au droit de la salle d'audience au RDC - hyp. poutre voile (sous réserve de sondages)

Prévoir différents travaux d'ouvertures et de modifications de baies.

Les travaux comprendront :

- Les notes de calcul justificatives des démolitions, chevêtres, linteaux et renforts mis en œuvre,
- La mise en place des étalements/chevalements afin d'assurer la stabilité de l'existant,
- La réalisation de tous les renforts par poteaux en béton armé ou poteaux métalliques avant démolition des murs. Ces renforts seront réalisés de même épaisseur que les murs existants,
- La réalisation de toutes les embases d'assises des poteaux en béton armé ou poteaux métalliques compris tous refouillements,

- La réalisation de tous les linteaux en béton armé ou par profilés métalliques en phases alternées selon les règles de l'art compris toutes sujétions d'exécution et sujétions de liaisonnement avec les ouvrages existants,
- La réalisation des ouvertures de baies dans les murs existants y compris enlèvement de tous les gravois en provenance de ces travaux au fur et à mesure de l'avancement aux décharges publiques,
- Les scellements de toutes les huisseries qui seront implantées par le menuisier compris réalisation préalable de toutes les feuillures,
- La réalisation des enduits en ciment sur les tableaux, linteaux et seuils, compris tous renforts nécessaires,
- La réalisation de tous les raccords soignés y compris en sol.

**Nota : Le voile au droit de la salle d'audience au RDC est considéré comme une poutre voile à ce stade de l'étude, des sondages complémentaires affineront cette hypothèse.**

Localisation :

- Ouverture de baies au droit de la salle d'audience au RDC - hyp. poutre voile (sous réserve de sondages)
- Ouverture de baie au RDC au droit des "Box de Nationalité"
- Ouverture sur mur porteur pour passage des réseaux techniques

### 2.3.3 Renforcement des planchers existants

Renforcements ponctuels des planchers existants béton pour dressement des surfaces et augmentation de la capacité portante des planchers (afin d'atteindre une capacité portante prévue selon le programme, selon cas de 400kg/m<sup>2</sup> à 800kg/m<sup>2</sup>).

Localisation :

- Renforcement des planchers existants au droit des locaux techniques, archives, réserves et cafétéria

### 2.3.4 Maçonnerie

#### 2.3.4.1 Maçonnerie en aggloméré de béton

Exécution de murs en agglos creux ou pleins, épaisseur 120 cm selon plans, hourdés au mortier bâtard.

Compris liaisons avec murs maçonnés adjacents (pattes d'ancrage scellées).

Compris peinture antirouille sur tous éléments métalliques de renfort et d'appui.

Compris raidisseurs aux angles de murs et à intervalles réguliers.

Béton armé coulé en place (raidisseurs et chaînages), suivant études du BET à la charge de l'entreprise.

Localisation :

- Création maçonnerie en prolongement de la gaine ascenseur existante, ép. 20 cm.
- Comblement en maçonnerie l'ouverture du local VRV au RDC.
- Comblement en maçonnerie des fenêtres au droit des sanitaires R+2 et R+3.

#### 2.3.4.2 Enduits sur murs maçonnés porteurs et non porteurs

Réalisation d'un enduit sur murs et cloisons maçonnés précités.

Épaisseur 15 mm

Localisation :

- Enduits toutes faces vues sur murs en agglomérés de béton listés à l'article précédent.

## 2.3.5 Traitement au feu

### 2.3.5.1 Flocage pour protection au feu (sous réserve avis préventionniste)

La prestation suivante est à réaliser :

- Flocage fibreux pour garantir un degré SF/CF 1h des éléments structuraux.

La mise en œuvre de cette projection devra être effectuée suivant les règles définies par le DTU 27.1.

### 2.3.5.2 Reprises ponctuelles des ouvrages BA impactés par l'incendie

Reprise des éléments structuraux impacté par l'incendie.

La prestation comprend :

- La purge du béton afin de dégager les armatures,
- Déroutillage des armatures sur toute leur périphérie par tous les moyens appropriés,
- Application sur les armatures conservées un passivant pour armature de type SIKA MONOTOP– 910 N ou équivalent.

Cette application se fera en 1 ou 2 couches suivant l'épaisseur d'enrobage des aciers apparents et doit suivre immédiatement le décapage.

Le délai de recouvrement du mortier de réparation sera d'environ 60 mm à 20°C.

### 2.3.5.3 Reprises de flocage en PH du SS (parking)

Prestation de flocage du parking par enduit pâteux. La prestation concerne uniquement les reprises uniquement.

Hypothèse d'un flocage thermique.

## 2.3.6 Ouvrages pour les besoins des lots techniques

### 2.3.6.1 Réseaux sous dallage

Réalisation de tous les réseaux sous dallage, y compris lits de sable, protection et remblaiement après passage des canalisations par les lots concernés. Ces réseaux vienne raccordé la douche prévu au SS1 et le siphon de sol prévu au local poubelle.

Localisation :

- *Réalisation des réseaux sous dallage en PB R-1.*

### 2.3.6.2 Percements dans parois verticales et horizontales pour le passage des réseaux techniques

Percements et/ou carottages dans parois verticales et horizontales pour le passage des fluides (CVC, Plomberie, CFO et CFA).

Compris fourniture et mise en place de fourreaux à la demande et selon les besoins des corps d'état techniques.

Nota : tout ouvrage de renforcement mis en œuvre devra disposer d'un degré de stabilité au feu 1h.

Localisation :

- *Percements/carottages dans parois verticales pour le passage des réseaux techniques (CVC, EU, EV, EP, CFO/CFA, ...) tous niveaux,*
- *Percements/carottages dans parois horizontales pour le passage des réseaux techniques (CVC, EU, EV, EP, CFO/CFA, ...) tous niveaux.*

### 2.3.6.3 Socle BA à prévoir pour les équipements techniques

Création de socles béton armé supports des équipements des lots techniques.

Socles de hauteur 10 cm.

#### **2.3.6.4** Trémies à réaliser pour le passage des réseaux techniques

Création de trémies en planchers existants, sur des dalles en béton armé tous niveaux.

Les travaux comprennent :

- L'étaieement préalable du plancher,
- La démolition du plancher existant au droit de la trémie, compris tout élément de remplissage et de recharge éventuel, compris évacuation des gravats en continu,
- Tous renforts nécessaires par bandes noyées BA ou poutres métalliques, formant chevêtres, en fonction éléments de structure existants impactés, compris note de calculs justificatifs à approuver par le Maître d'œuvre et le contrôleur technique,
- Compris traitement pour disposer d'un degré CF 1h des planchers impactés.

#### **2.3.7** **Autres prestations**

##### **2.3.7.1** Interface avec l'ascensoriste

Les prestations suivantes sont à réaliser au présent lot suivant détails fournis par l'ascensoriste :

- Aménagement pour renvoi des poulies en tête de gaine,
- Fixation des crochets de manutention (fournis par le Lot Ascenseurs),
- Création de la VH en tête de gaine 7 dm<sup>2</sup>,
- Décaissement des seuils au droit des portes palières,
- Réalisation de toutes les réservations des baies des façades palières,
- Réservations pour le scellement des guides.

##### **2.3.7.2** Etudes d'exécutions

Toutes études d'exécution sont dues par l'entreprise titulaire, dimensionnements des ouvrages béton, des profilés métalliques mis en œuvre, des fondations...

## **CHAPITRE 3     DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 2 – CLOS ET COUVERT**

### **3.1     ST 1 – COUVERTURE – ETANCHEITE**

#### **3.1.1     Dépose des complexes d'étanchéité existants**

Curage des étanchéités et complexes de protections en toitures terrasses, y compris les skydômes prévus remplacés.

Y compris protection hors eau et air du bâtiment pendant les travaux.

#### **3.1.2     Etanchéité et isolation**

Réalisation d'un complexe d'étanchéité et isolation, protégé par protection lourde de type gravillons.

Localisation :

- *Toiture bâtiment R+3*
- *Toiture bâtiment R+1 salle d'audience*

#### **3.1.3     Couvertines sur acrotères**

Fourniture et pose de couvertines sur l'ensemble des acrotères, y compris traitement des joints de dilation du bâtiment.

#### **3.1.4     Eaux pluviales**

Reprise de l'ensemble des entrées d'EP, crapaudines, regards...

#### **3.1.5     Dépose et repose des garde-corps de sécurité existants**

Prestation de dépose et repose des garde-corps existants en toitures terrasses.

#### **3.1.6     Skydômes de DF**

Mise en place de nouveaux skydômes de DF au droit des escaliers existants.

Echelle d'accès en toiture existante réemployée après travaux.

#### **3.1.7     Terrasse R+1 accessible**

Curage et réalisation d'un revêtement de type dalles sur plots sur la terrasse accessible du projet y compris refonte de l'étanchéité.

Localisation :

- *Terrasse R+1 en sortie de SdR*

#### **3.1.8     Traitement des balcons**

Curage et réalisation d'un revêtement de type chape teinté sur les divers balcons du projet y compris refonte de l'étanchéité..

Localisation :

- *Balcons du bâtiment*

#### **3.1.9     Options**

##### **3.1.9.1     Option 1 : Toiture végétalisée**

En lieu et place de la protection lourde prévue ci-avant, un complexe de végétalisation est proposé en option.

## 3.2 ST 2 – MENUISERIES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS

### 3.2.1 Dépose des menuiseries existantes et protections

Dépose de toutes les menuiseries extérieures existantes prévues remplacées, y compris protection hors eau et air pendant les travaux.

### 3.2.2 Menuiseries aluminium

#### 3.2.2.1 Généralités

Réalisation conformément aux plans de menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique.

Profilés de type SCHÜCO système de façade FW50+ ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Performances thermiques à renseigner à la phase APD.

Caractéristiques acoustiques à définir en phase APD.

Sécurité :

#### 1. Résistance aux armes à feu des vitrages

Classification des vitrages suivant la norme européenne EN 1063, par rapport à la résistance aux projectiles d'armes à feu.

| VITRAGES RESISTANTS AUX BALLES NORME EN 1063 |                 |                 |                                  |            |                              |
|--|-----------------|-----------------|----------------------------------|------------|------------------------------|
| Classe                                       | Types d'arme    | Calibre         | Munitions                        | Masse (kg) | Distance de Tir / Nb impacts |
| BR1  | Carabine        | 22 long rifle   | Balle plomb                      | 2.60       | 10 / 3                       |
| BR2  | Pistolet        | 9 mm Luger      | Noyau mou (Plomb)                | 8.00       | 5 / 3                        |
| BR3  | Pistolet        | 0.357 Magnum    | Noyau mou (Plomb)                | 10.20      | 5 / 3                        |
| BR4  | Pistolet        | 0.44 Rem Magnum | Noyau mou (Plomb)                | 15.60      | 10 / 3                       |
| BR5  | Carabine        | 5.56x45         | Noyau mou (Plomb)                | 4.00       | 10 / 3                       |
| BR6  | Carabine        | 7.62x51         | Noyau mou (Plomb)                | 9.50       | 10 / 3                       |
| BR7  | Carabine        | 7.62x51         | Noyau dur en acier               | 9.80       | 10 / 3                       |
| SG1  | Fusil de chasse | Cal 12/70       | Balle en plomb massif (Brenneke) | 31.00      | 10 / 1                       |
| SG2  | Fusil de chasse | Cal 12/70       | Balle en plomb massif (Brenneke) | 31.00      | 10 / 3                       |

#### 2. Résistance à l'effraction des vitrages

Classification des vitrages suivant la norme européenne EN 356, en fonction de l'outillage utilisé et du temps de résistance associé.

| NORME EN 356 |  |                |                 |
|--------------|--|----------------|-----------------|
| Classes      | Essai                                      | Critère        | Usage           |
| P1A          | Chute de 3 billes de 4,1 kg - hauteur 1,5m | Non traversé   | Anti-vandalisme |
| P2A          | Chute de 3 billes de 4,1 kg - hauteur 3m   | Non traversé   | Anti-vandalisme |
| P3A          | Chute de 3 billes de 4,1 kg - hauteur 6m   | Non traversé   | Anti-vandalisme |
| P4A          | Chute de 3 billes de 4,1 kg - hauteur 9m   | Non traversé   | Anti-vandalisme |
| P5A          | Chute de 9 billes de 4,1 kg - hauteur 9 m  | Non traversé   | Anti-vandalisme |
| P6B          | Marteau + Hache - 31 coups                 | Pas de passage | Anti-effraction |
| P7B          | Marteau + Hache - 51 coups                 | Pas de passage | Anti-effraction |

**Préconisation SATO = Protection à minima P6B et BR3**

#### 3.2.2.2 Châssis vitrés de façades

Remplacement de l'ensemble des châssis toutes façades.

#### 3.2.2.3 Châssis vitrés de toitures



Remplacement de l'ensemble des châssis en toitures.

### 3.2.3 Occultations

#### 3.2.3.1 Stores extérieurs

Mise en place de stores électriques extérieurs en toile sur l'ensemble des menuiseries donnant en façade Sud

Commandes déportées dans les armoires. Programmation prévue à ce lot.

Alimentation prévue au lot Elec.

Localisation :

- Bureaux
- Salle d'audience

#### 3.2.3.2 Volets ou rideaux métalliques

Mise en place de volets métalliques électriques sur les éléments vitrés à RdC.

Localisation :

- Sas d'entrée du bâtiment (entrée)
- Salle des pas perdus sur rue

#### 3.2.3.3 Stores intérieurs

Mise en place de stores électriques intérieur en toile sur l'ensemble des menuiseries.

Localisation :

- Bureaux (y compris au Nord Est)
- Salle d'audience

## 3.3 ST 3 – FAÇADES

Un carnet de traitement de façades est joint au dossier APS pour une meilleure compréhension des travaux prévus.

### 3.3.1 Echafaudage

Mise en place d'un échafaudage sur l'ensemble des façades

### 3.3.2 Enduit de façade avec isolant ITE

Mise en œuvre d'une ITE sur toutes les façades du bâtiment existant, avec finition enduit projeté finition tâloché fin.

Réalisation de joints creux. Enduit de différentes couleurs.

Localisation :

- Cf. carnet graphique traitement de façade

### 3.3.3 Nettoyage façades existantes

Nettoyage des façades existantes conservées (support éléments en briques de terre cuite, en briquettes...). Y compris des éléments de métallerie existants prévus conservés.

Ces façades seront pourvues d'une isolation intérieure.

Localisation :

- Cf. carnet graphique traitement de façade

### 3.3.4 Bardage métallique isolé

Mise en œuvre d'un bardage métallique isolé. Type de bardage, nervures, couleur à définir en phase AVP.

Localisation :

- Cf. carnet graphique traitement de façade

### 3.3.5 Ravalement de façade

Ravalement de façade avec application d'un enduit de finition.

Localisation :

- Cf. carnet graphique traitement de façade

### 3.3.6 Isolation PH RdC

Mise en œuvre d'une isolation + revêtement de type fibre de bois en sous-face des dalles non isolées donnant à l'extérieur.

Localisation :

- Cf. carnet graphique traitement de façade

### 3.3.7 Traitement anti-graffitis

Mise en œuvre d'un traitement spécifique en façades RdC sur rue anti-graffitis.

Localisation :

- Surfaces pleines des façades donnant sur rue à RdC

## 3.4 ST 4 – METALLERIE – SERRURERIE

### 3.4.1 Dépose

La dépose des ouvrages métalliques existants nécessaires à la mise en œuvre des éléments neufs prévus au marché devront être chiffrés (dépose, stockage, nettoyage, repose à prévoir).

Soit : brise-soleils, garde-corps...

### 3.4.2 Portes acier

Ensemble de portes acier pour les accès au bâtiment.

Localisation :

- Porte sortie de secours 1UP sur parvis + escalier
- Porte 2UP vitrée sortie secours (entrée magistrats)
- 2 portes vitrées sas thermiques
- Portes locaux technique (chaufferie + local CTA) x2

### 3.4.3 Extension RdC

Création d'une extension d'environ 15m<sup>2</sup> pour l'accès du bâtiment, afin d'aménager le sas thermique et la zone de contrôle.

L'extension sera créée en structure métallique. Remplissage verriers en façade (dito caractéristiques des Menuiseries Extérieures). Le revêtement de toiture sera réalisé en zinc.

Le sas sera muni de 2 portes vitrées coulissantes à effacement.

#### 3.4.4 Bardage acoustique à ventelles

Mise en place d'un bardage acoustique à ventelles pour former l'extension du local VRV en terrasse R+1. Y compris structure.

##### Localisation :

- Local VRV R+1

#### 3.4.5 Garde-corps et mains-courantes des escaliers

Les garde-corps et mains-courantes existants seront conservés au maximum.

Ils seront adaptés si nécessaire pour leur mise aux normes.

Néanmoins le garde-corps autour de l'escalier principal ouvert sera refait pour être plein.

#### 3.4.6 Porte de garage

Elle est existante et conservée. Nettoyage à prévoir.

#### 3.4.7 Ecran de cantonnement

Mise en place d'écran de cantonnement vitrés au pourtour de l'escalier C au R+3. Il sera réalisé en placo sur le R+2.

#### 3.4.8 Options

##### *3.4.8.1 Option 4 : Brise soleil au-dessus des éléments vitrés en toiture*

Fourniture et pose de brise-soleil au-dessus des châssis en toiture pour former protection solaire et sécurité.

### 3.5 ST 5 – AMENAGEMENT EXTERIEURS

#### 3.5.1 Valorisation du parvis d'entrée

Aménagement du parvis d'accès du Tribunal y compris modification des clôtures (cf. carnet graphique).  
Soit :

- Curage du revêtement existant et refonte de l'étanchéité sur le PK,
- Nouvel aménagement comprenant la mise en place de dalles minérales, de jardinières végétalisées et d'assises en bois.

En complément l'accès au local Tarif Jaune sera clôturé + mise en place d'un portillon d'accès.

Il est proposé de mettre en place un portique de type hachoir simple, avec un portillon PMR contigu.

#### 3.5.2 Valorisation du patio salle d'audience

Nettoyage du patio de la salle d'audience et revégétalisation de l'espace vert.

Nota : il n'est pas prévu au projet de curer la terre végétale pour refaire l'étanchéité de la dalle.

#### 3.5.3 Cheminement sortie secours / accès Magistrats

Création d'un cheminement d'accès via l'arrière du bâtiment pour faire l'entrée des magistrats.

### 3.5.4 Déplacement de l'œuvre d'art

Déplacement de l'œuvre d'art existante.

### 3.5.5 Signalétique

Fourniture et pose d'une signalétique en façade et sur la rue.

### 3.5.6 Options

#### 3.5.6.1 Option 2 : Création d'espaces vélos

Création d'un emplacement vélos sous le porte-à-faux du bâtiment sur rue pour le public. Fourniture et pose d'arceaux simples.

Et création d'un emplacement vélos en sous-sol du bâtiment pour les utilisateurs. Fourniture et pose d'arceaux pour des vélos électriques, ils seront équipés de borne de recharge.

Traçage au sol compris pour les 2 emplacements.

#### Localisation :

- Espace extérieur : 20 places
- Espace SS : 8 places

#### 3.5.6.2 Option 3 : Remplacement des clôtures en limites séparatives

Dépose et modification des clôtures en limites séparatives.

Les clôtures en limites séparatives sont existantes et conservées en base.

## CHAPITRE 4 DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 3 - FLUIDES

### 4.1 ST1 – CVC

#### 4.1.1 Base de calcul

##### Conditions extérieures :

- Zone climatique de référence : H1a
- Température extérieure de base hiver : - 7°C/90% HR
- Température extérieure de base été : +32°C/40% HR

##### Conditions d'ambiance intérieure :

##### **Humidité intérieure non contrôlée sauf pour les locaux archives**

Les températures sèches à maintenir dans les locaux chauffés – mesurés au centre de la pièce à 1,50 [m] du sol, à  $\pm 1^\circ\text{C}$ , seront :

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| ▪ Bureaux.....                              | + 19°C (hiver) / 28°C (été) |
| ▪ Salle de réunions/Chambre de conseil..... | + 19°C (hiver) / 28°C (été) |
| ▪ Salle d'audience.....                     | + 19°C (hiver) / 26°C (été) |
| ▪ Sanitaires.....                           | + 19°C (hiver) / NC (été)   |
| ▪ Accueil/Box/Salle des pas perdus.....     | + 19°C (hiver) / 28°C (été) |
| ▪ Local serveur.....                        | NC (hiver) / 22°C (été)     |
| ▪ Archives.....                             | + 17°C (hiver) / 23°C (été) |
| ▪ Locaux techniques.....                    | + 12°C (hiver) / NC (été)   |

Humidité locaux archives : 45 à 55%

Hors occupation, les températures à respecter en saison de chauffe sont les suivantes :

- 16°C (hiver) pour une inoccupation de 24h à 48h.
- 12°C (hiver) pour une inoccupation de plus de 48h.

Hors occupation, les températures à respecter en saison de refroidissement sont les suivantes :

- 30°C (été) pour une inoccupation de 24h à 48h.
- Non contrôlé (été) pour une inoccupation de plus de 48h.

##### Ventilation :

Débit minimale d'air neuf :

- Bureaux : 25 m<sup>3</sup>/h/p
- Salle de réunions : 30 m<sup>3</sup>/h/p
- Locaux techniques : 30 m<sup>3</sup>/h
- Local déchet : 30 m<sup>3</sup>/h
- Locaux archives : 3 vol/h

Débit extrait :

- Bureaux : 25 m<sup>3</sup>/h/p
- Salle de réunions : 30 m<sup>3</sup>/h/p
- Sanitaires : 45 m<sup>3</sup>/h
- Local déchet : 30 m<sup>3</sup>/h
- Locaux archives : 3 vol/h

## Thermique :

Le bâtiment est soumis à la RT global.

### **4.1.2 Chauffage et climatisation**

La solution prise en compte dans le cadre de l'APS correspond à la solution de production par VRV suivant le tableau comparatif des solutions CVC joint au dossier. Cette solution correspond à la préconisation de Sato pour donner suite à l'étude des solutions figurant dans le tableau.

Le chauffage et la climatisation sont assurés par un système VRV trois tubes permettant le chauffage et la climatisation de manière simultanée.

Les unités extérieures VRV sont positionnées dans l'ancien local chaufferie et ventilés sur l'extérieur par une gaine technique jusqu'en toiture (rejet) et prise d'air sur rampe de parking (air neuf). Les VRV sont équipés de pièges à son permettant de nous conformer à la réglementation acoustique en vigueur.

La distribution est réalisée par des liaisons frigorifiques sur chemin de câbles.

Dans les bureaux et les salles de réunions, l'émission est réalisée par des unités positionnées en faux plafond.

Chaque espace cloisonné est muni d'une télécommande filaire murale.

Dans les locaux techniques, la mise hors gel est réalisée par des radiateurs électriques.

La porte d'entrée du hall est équipée d'un rideau d'air chaud électrique.

Le local serveur disposera d'une unité de climatisation dédiée, avec unité extérieure positionnée dans le parking.

Les locaux archives disposeront chacun d'une armoire de climatisation et d'une unité extérieure dédiée (positionnée en parking) pour le traitement de l'hygrométrie et de la température des locaux.

### **4.1.3 Ventilation**

L'ensemble des locaux de travail sont ventilés par 2 centrales de traitement d'air double flux à récupération d'énergie : 1 CTA pour les bureaux/salles de réunion/caféteria et 1 CTA pour la salle d'audience. Les locaux archives disposeront également d'une CTA indépendante simple flux à recyclage d'air. L'air soufflé n'est ni préchauffé, ni pré refroidi.

Les CTA sont positionnées dans le local technique situé au R+1. Le rejet se fait d'une extrémité du local et l'amenée d'air neuf de l'autre. Le rejet se situe à plus de 8 mètres de toute prise d'air. Des pièges à son sont installés sur les CTA afin de respecter le confort acoustique des occupants et du voisinage. Les CTA ne tourneront pas la nuit.

Les conduits de ventilation sont en tôle galvanisée.

L'air est soufflé dans les bureaux et les salles de réunion.

La reprise d'air est réalisée directement dans chaque salle. L'extraction des sanitaires se fait depuis la CTA.

Le débit de soufflage dans les salles de réunions est constant.

### **4.1.4 Désenfumage**

Le bâtiment ne nécessite pas de désenfumage mécanique. Le parking est ventilé naturellement.

En sous-sol les locaux techniques ont tous des dimensions inférieures à 100m².

## **4.2 ST2 - PLOMBERIE**

### **4.2.1 Eau froide / Eau chaude sanitaire**

Le réseau d'alimentation d'eau froide se fera depuis l'arrivée existante située en sous-sol. Le réseau d'eau froide n'est pas surpressé ni adouci.

Un point de puisage est prévu dans la cour pour l'arrosage et l'entretien.

Les locaux techniques poubelles et CTA/VRV sont équipés d'un point de puisage.

La production d'eau chaude sanitaire sera réalisée depuis des ballons électriques individuels dans chaque sanitaire.

### **4.2.2 Eau usées / Eaux vannées**

Les réseaux d'évacuation EU/EV sont en séparatif sur les verticalités et commun en réseau enterrés ou collecteurs. Les réseaux sont en PVC.

### **4.2.3 Eau de pluie**

Les eaux pluviales sont collectées et en toiture et renvoyées vers le réseau d'assainissement.

### **4.2.4 Protection incendie**

L'altimétrie du plancher du dernier niveau est inférieure à 18 m. Il n'est donc pas prévu de colonne sèches.

Pas de sprinklage prévu sur le projet.

## **4.3 ST3 - ELECTRICITE CFO**

### **4.3.1 État existant – Curage et consignations**

L'ensemble des installations et équipements électriques de l'existant seront déposés et repris à neuf.

A l'exception des équipements dans le placard EDF, tous les équipements (armoires, câbles, terminaux, ...) seront déposés par le lot curage.

### 4.3.2 Bilan de puissance

| BILAN DE PUISSANCE                       | PU (kW) | Quantité | PT (kW) | Foisonnement | PT (kW) | PT (kVA)   |
|--|---------|----------|---------|--------------|---------|------------|
| <b>Eclairage</b>                         |         |          |         |              |         | <b>5</b>   |
| Eclairage                                | 0,005   | 1 177    | 5,89    | 0,7          | 4,12    | 4,34       |
| Exterieur                                | 2,000   | 1        | 2,00    | 0,2          | 0,40    | 0,42       |
| <b>Force / TD</b>                        |         |          |         |              |         | <b>35</b>  |
| Postes de travail Bureaux                | 0,30    | 54       | 16,20   | 0,6          | 9,72    | 12,15      |
| Prises ménage                            | 0,50    | 57       | 28,50   | 0,2          | 5,70    | 7,13       |
| Prises                                   | 0,20    | 91       | 18,20   | 0,3          | 5,46    | 6,83       |
| Cafétéria                                | 5,00    | 1        | 5,00    | 0,4          | 2,00    | 2,50       |
| Distributeur / fontaines à eau           | 2,00    | 1        | 2,00    | 0,3          | 0,60    | 0,75       |
| Local VDI / Sûreté                       | 3,00    | 2        | 6,00    | 0,6          | 3,60    | 4,50       |
| Equipements divers (SSI, Interphonie...) | 1,00    | 1        | 1,00    | 0,9          | 0,90    | 1,13       |
| Stores                                   | 32,00   | 0        | 3,20    | 0,05         | 0,16    | 0,20       |
| <b>Divers équipements</b>                |         |          |         |              |         | <b>4</b>   |
| Ascenseurs                               | 11,00   | 1        | 11,00   | 0,3          | 3,30    | 4,13       |
| <b>CVC</b>                               |         |          |         |              |         | <b>104</b> |
| VRV                                      | 50,00   | 1        | 50,00   | 0,70         | 35,00   | 43,75      |
| Rideau d'air chaud                       | 20,00   | 1        | 20,00   | 0,20         | 4,00    | 5,00       |
| Ventilo convecteurs                      | 0,10    | 27       | 2,70    | 0,70         | 1,89    | 2,36       |
| CTA BUREAUX                              | 20,00   | 1        | 20,00   | 0,70         | 14,00   | 17,50      |
| CTA AUDIENCE                             | 20,00   | 1        | 20,00   | 0,70         | 14,00   | 17,50      |
| CTA ARCHIVES                             | 10,00   | 1        | 10,00   | 0,70         | 7,00    | 8,75       |
| Unité extérieur Archives                 | 1,20    | 4        | 4,80    | 0,90         | 4,32    | 5,40       |
| Armoire de climatisation                 | 0,25    | 4        | 1,00    | 0,90         | 0,90    | 1,13       |
| Unité extérieure VDI                     | 1,00    | 1        | 1,00    | 0,70         | 0,70    | 0,88       |
| Unité intérieure VDI                     | 0,20    | 1        | 0,20    | 0,70         | 0,14    | 0,18       |
| Extracteur VMC                           | 0,50    | 1        | 0,50    | 0,70         | 0,35    | 0,44       |
| Extracteur LT                            | 0,50    | 1        | 0,50    | 0,70         | 0,35    | 0,44       |
| Extracteur OM                            | 0,50    | 1        | 0,50    | 0,70         | 0,35    | 0,44       |
| <b>Plomberie</b>                         |         |          |         |              |         | <b>8</b>   |
| Pompe de relevage                        | 2,00    | 1        | 2,00    | 0,20         | 0,40    | 0,50       |
| BECS                                     | 2,00    | 4        | 8,00    | 0,70         | 5,60    | 7,00       |
| <b>PUISSANCE TOTALE INSTALLEE (kVA)</b>  |         |          |         |              |         | <b>160</b> |
| Réserve (30%)                            |         |          |         |              |         | 48         |
| <b>PUISSANCE TOTALE INSTALLEE (kVA)</b>  |         |          |         |              |         | <b>200</b> |

### 4.3.3 Adductions ENEDIS

L'arrivée ENEDIS aboutit dans un placard dédié accessible depuis le parvis au Rez-de-chaussée.

Une augmentation de puissance est demandée dans le cadre du projet.

### 4.3.4 Tableau générale basse tension

Un tableau générale basse tension alimenté depuis le tarif jaune sera installé au rez-de-chaussée et aura les caractéristiques minimales suivantes :

- Tableau IS 111,
- Tableau de marque Schneider, Legrand, ABB ou équivalent,
- Enveloppe métallique,
- Avec portes, IP54 IK07,
- Réserve 30%,
- Equipé de compteurs sur tous les départs et jeux de barre.

Le TGBT alimentera :

- Les installations de sécurité (SSI, Interphonie de sécurité),
- L'ascenseur
- Les armoires de chaque étage
- Les installations de CVC (climatisation, les CTA, les extracteurs VMC)
- Un onduleur pour la sûreté

Un arrêt d'urgence du TGBT, hors équipements de sécurité, et un arrêt d'urgence ventilation seront mis en place à l'accueil. Les alimentations de sécurité (SSI, Interphonie de sécurité, ...) seront prises en amont de la protection générale du TGBT.

Tous les départs seront protégés individuellement par différentiel, il ne sera pas accepté de différentiel pour l'ensemble des départs.



Il sera mis en place de l'appareillage de type modulaire avec réserve de 30% disponible dans toutes les enveloppes. Cette réserve sera prévue à tous les niveaux : au niveau des départs par jeu de barres, au niveau de chacun des compartiments force, chauffage, prises et éclairage, ainsi qu'au niveau des borniers de raccordement.

Dans chaque tableau, il sera prévu des compteurs énergétiques installés de manière à réaliser un suivi énergétique de 90% des consommations par postes énergétiques, avec report des informations sur GTB (CVC, Eclairage, Prises, Force Divers, BECS).

Une signalisation lumineuse indiquant l'état des protections sera mise en œuvre.

#### **4.3.5 Armoires divisionnaires**

Les armoires divisionnaires seront alimentées directement depuis le TGBT.

Un arrêt d'urgence sera prévu pour chacune des armoires.

Elles disposeront des mêmes caractéristiques que le TGBT.

Les armoires divisionnaires dans les zones accessibles au public seront mises en œuvre dans des placards avec fermeture par clé carrée. Les équipements des zones accessibles au public seront alimentés depuis des jeux de barres différents des équipements des zones non accessibles au public.

Il sera mis en place une armoire services généraux pour les besoins force/éclairage des services généraux (hall, escaliers...). Elle sera mise en place au niveau du local TGBT.

#### **4.3.6 Coffrets techniques**

L'entreprise devra prévoir la mise en place de coffrets pour ses propres besoins (Sûreté, anti-intrusion, ...).

Les caractéristiques de ces coffrets seront identiques aux caractéristiques générales des armoires divisionnaires.

#### **4.3.7 Continuité d'exploitation**

Il n'est pas prévu la mise en œuvre d'un groupe électrogène.

Il est prévu la mise en place d'un onduleur pour les équipements de sûreté : Contrôle d'accès, anti-intrusion et vidéosurveillance d'une autonomie de 30min.

#### **4.3.8 Chemins de câbles**

Il est prévu la mise en œuvre de chemins de câbles pour les besoins du projet.

Les chemins de câbles ne porteront que les câbles isolés pour la même classe de tension. En particulier, les câbles de distribution courants forts (force motrice, lumière) ne pourront emprunter des chemins de câbles courants faibles (téléphone, VDI, sonorisation, alarmes) et inversement.

En compléments des besoins projet, il est prévu de la réserve dans les chemins de câble pour les besoins du preneur.

Les chemins de câbles courants forts et courants faibles seront constitués par des tablettes perforées en dalle marine.

#### **4.3.9 Mise à la terre**

##### **➤ Circuit de terre**

La mise à la terre est existante sur le projet, une mesure de la terre existante sera réalisée en début de phase EXE. Dans le cas où celle-ci ne satisfait pas les réglementations en vigueur, l'entreprise aura à sa charge la création d'une terre par piquet de terre et la mise en place des mesures correctives pour l'obtention des valeurs réglementaires.

##### **➤ Mise à la terre**

Tous les chemins de câbles courants forts seront obligatoirement reliés à la terre à chacune des extrémités (bouclage), c'est à dire au moins en deux points. Les chemins de câbles destinés aux courants faibles seront obligatoirement mis à la terre sur toute leur longueur par câble cuivre nu de section 16mm<sup>2</sup> minimum.

Il est prévu également la mise à la terre des huisseries métalliques, de la structure métallique, des canalisations, des siphons, des structures support de plafond, et de toutes les masses métalliques mises en œuvre dans le cadre du projet.

#### 4.3.10 Alimentations

L'entreprise devra mettre à disposition pour les besoins des divers lots, ascenseur, courants forts, courants faibles, sécurité incendie, CVC, plomberie, les alimentations pour les besoins du projet.

#### 4.3.11 Éclairage

L'installation d'éclairage devra être conforme à la norme EN 12464 et l'installation d'éclairage extérieur particulièrement à la norme EN 12464-2.

Dans la mesure du possible, tous les luminaires seront à lampes LED et d'UGR <19 pour les bureaux et salles de réunion. La durée de vie des modules LED ne pourra être inférieure à L80B10 à 50 000h et le rendement du luminaire ne pourra être inférieur à 90lm/W. L'ensemble des luminaires sera pré-équipé en usine de connectique femelle.

Les luminaires seront sélectionnés avec une température de couleur blanc 3000K pour les éclairages intérieurs de bureaux, 4000K pour les locaux technique et 2700K pour les luminaires extérieurs.

A l'intérieur d'un même local, il ne sera admis qu'une seule température de couleur de lampe.

Les lampes seront de SDMC 3 maximum, et à risque photobiologique nul dans les espaces de travail, accueil et salles de réunion.

Ils seront alimentés depuis l'armoire de la zone considérée avec 2 circuits dont un permanent dans les espaces accessibles au public.

Les installations d'éclairage pour les zones de bureaux et de réunions seront type DALI permettant une flexibilité de commande des éclairages et pour permettre la variation de niveau d'éclairement selon l'apport de lumière naturelle.

Le niveau moyen d'éclairement sur le plan utile (à 0.80m) ne pourra pas être inférieur à :

- 350 lux pour les bureaux et salles de réunion,
- 300 à 500 lux pour les espaces comme le hall ou la cafétéria suivant les ambiances à créer,
- 200 lux pour les zones de circulation, l'accueil et les sanitaires, dans les locaux techniques.

L'indice de rendu des couleurs sera IRC>80 %

#### 4.3.12 Principe de commande d'éclairage

##### ➤ Bureaux et salles de réunion

L'éclairage des bureaux et salles de réunion sera commandé par interrupteur à l'allumage, la gradation et l'extinction depuis un détecteur de présence/ d'absence et de luminosité.

##### ➤ Circulations, Hall, Cafétéria

L'éclairage du hall se fera par tableau de commande à l'accueil et par gestion depuis la GTB.

Les éclairages des autres locaux seront gérés par détection de présence seule ou par détection de présence et luminosité lorsqu'ils ont accès à la lumière naturelle.

Un report de commande sera intégré dans la GTB. Un tableau de commande sera mis en œuvre à l'accueil pour la gestion de l'éclairage permanent dans les espaces accueillant du public.

##### ➤ Éclairage extérieur

Un éclairage d'ambiance est prévu à l'extérieur du bâtiment pour assurer les 20lux et pour mettre en valeur les espaces paysagers du projet.

L'éclairage extérieur fonctionnera sur détection de luminosité (crépusculaire), horloge (pour coupure de l'éclairage en fonctionnement de nuit) et forçage manuel en extinction et allumage.

#### ➤ Éclairage de sécurité

Il sera mis en place des blocs autonomes d'évacuation selon normes en vigueur, dans les circulations, en sortie des locaux techniques, aux changements de direction, pour balisage et évacuation des personnes.

Dans les locaux techniques ou les circulations du sous-sol, les BAES seront de type étanche.

Les espaces d'attente sécurité tous niveaux seront équipés en complément d'un BAES avec pictogramme PMR pour fléchage de l'espace d'attente.

Un éclairage d'ambiance par blocs autonomes sera prévu dans chaque espace d'attente sécurité et dans les espaces accueillant plus de 100 personnes.

Dans les locaux techniques TGBT, CVC, il sera mis en place un éclairage de sécurité par bloc portatif BAPI au droit des accès, y compris alimentation et prise pour recharge.

### 4.3.13 Prises de courant

Les prises seront alimentées depuis l'armoire divisionnaire du niveau concerné.

#### ➤ Prise entretien

Des prises de courant destinées à l'entretien sont disposées systématiquement à l'accès à chacun des locaux à 30cm du sol et en circulation tous les 15ml. Dans les locaux techniques, il sera mis en place des prises étanches.

#### ➤ Prises spécifiques

Les locaux type cafétéria seront équipés de prises spécifiques pour les besoins des équipements (réfrigérateur, machine à café...)

Les terrasses seront également équipées de prises étanches, affleurantes, inox (sol ou mur).

Le hall, la zone accueil et les divers espaces particuliers seront équipés de prises suivant besoins

#### ➤ Poste de travail

Il est prévu la mise en œuvre de poste de travail suivant les fiches espaces :

- Au niveau des bureaux PA1 = 4PC + 2/3RJ45
- Au niveau des écrans PA2 = 4PC + 1RJ45 + 1 prise HDMI
- Au niveau de point informel PA3 = 2PC + 1RJ45
- Au niveau des points copies PA4 = 1PC + 1RJ45

### 4.3.14 IRVE (option)

Une option est prévue pour la mise en œuvre de 4 IRVE en parking avec des bornes de 11kVA.

## 4.4 ST4 - ÉLECTRICITE CFA

### 4.4.1 Adduction opérateurs

Les arrivées opérateurs existants sont aujourd'hui au sous-sol. Elles seront conservées dans le cadre du projet. Un coffret sera mis en œuvre dans le parking.

### 4.4.2 Pré câblage VDI

L'ensemble des besoins seront assurés depuis le local VDI situé au R+3.

Le local VDI sera équipé par le présent lot d'une baie de câblage 42U 800x1000, 19 pouces, porte saloon pour réception des RJ45 VDI (Postes de travail, Wi-Fi, RJ banque d'accueil,)

Le précâblage téléphonique et informatique sera banalisé et réalisé par câble U/FTP en catégorie 6A classe EA, 4 paires ou 2x4paires, impédance 100Ohms, bande passante minimale 500Mhz, sans halogène de type LSOH conducteur AWG23 et adapté au standard 10GBASE-T, de chez Schneider, R&M équivalent. Ils seront compatibles avec la norme PoE qui permet une télé alimentation jusqu'à 25W.

Il n'est pas prévu la mise en place d'équipements actifs dans les baies VDI uniquement les panneaux de brassage 24 ports 1U.

La baie sera alimentée par 2 bandeaux de 8 prises voie A voie B.

#### 4.4.3 Wi-Fi

Un réseau Wi-Fi sera installé pour l'ensemble du site.

Les équipements actifs seront mis en œuvre par la maîtrise d'ouvrage.

Les RJ45 pour le Wi-Fi seront mises en œuvre en circulation.

#### 4.4.4 Sonorisation

Il est prévu un système de sonorisation dans la salle des pas perdus, la salle d'audience.

Il est prévu le passage des réseaux selon les prescriptions de l'entreprise spécialisée.

#### 4.4.5 Sûreté

Les systèmes de sûreté seront sur réseau ondulé.

##### 4.4.5.1 Contrôle d'accès

Il est prévu la mise en place d'un système de contrôle des accès sur IP. L'architecture devra être unifiée pour permettre d'ajouter sur la même solution de l'anti-intrusion, de type Full IP ouverte.

Il est prévu la mise en place de lecteur de badge au niveau :

- Des accès extérieurs avec distinction des accès publics (programmation horaire pour passage libre en journée) et des accès agents magistrats (accès contrôlé systématiquement)
- Des escaliers

L'ensemble des sorties seront libres.

Le serveur de contrôle d'accès sera mis en place dans un coffret métallique IP65 IK09 installé dans le placard sûreté situé dans la zone accueil au RDC. Ce coffret sera commun à l'installation anti-intrusion et sera équipé de contacts sur la porte pour renvoi vers la centrale des informations d'ouverture / fermeture.

La solution devra la gestion et la personnalisation des badges.

Les lecteurs seront des lecteurs de proximité fonctionnant en technologie Mifare.

Les portes sur ventouses et automatiques seront équipées d'un bouton de commande d'ouverture et d'un BBG vert intercalé sur l'alimentation de la porte.

##### 4.4.5.2 Interphonie

Il est prévu un visiophone avec lecteur de badge intégré au niveau des portes accès vers le bâtiment.

Il est donc prévu la mise en œuvre d'un système de visiophonie + audio sur IP monobloc, anti-vandale, encastré, finition inox, conforme à la loi handicap. Un contrôle d'accès par badge compatible avec le système d'interphonie sera également à prévoir.

Les visiophones seront connectés au poste de réception dans la banque d'accueil. Une mesure conservatoire sera mise en œuvre pour permettre la mise en œuvre d'autres téléphones dans les étages pour les utilisateurs avec la possibilité d'un fonctionnement en cascade.

L'ouverture de la porte pourra se faire à distance via un code téléphonique ou l'appui d'une touche du portier de l'accueil.

Le câblage sera réalisé en catégorie 6A classe EA. La prestation de l'entreprise comprend l'installation des équipements, les raccordements, le paramétrage et les essais pour un fonctionnement global de l'installation

#### 4.4.5.3 Anti-intrusion

De l'anti-intrusion sera mise en œuvre au niveau du rez-de-chaussée.

Il sera prévu :

- Des contacts d'ouverture au niveau des ouvrant donnant sur l'extérieur par contact de feuillure.
- Des détecteurs volumétriques :
  - Face à toutes les portes donnant sur l'extérieur (issues de secours, portes de service accès principaux et secondaires)
  - Face aux portes d'accès aux couloirs de circulation
  - Face aux escaliers
  - Archives
  - Salle informatique
- Une sirène et un clavier au niveau du SAUJ.

#### 4.4.5.4 Vidéosurveillance

Il est prévu la mise en place de la vidéosurveillance au niveau :

- Face à toutes les portes donnant sur l'extérieur (issues de secours, portes de service accès principaux et secondaires)
- Les espaces extérieurs :
  - Parking vélo
  - Parvis
  - Accès parking
  - Accès Locaux techniques
  - Les façades
- Le parking
- La salle des pas perdus

Il est prévu la mise en œuvre d'un système de vidéosurveillance avec un enregistreur 30 jours. Un poste de visionnage sera mis en œuvre dans le local sûreté.

#### 4.4.5.5 Interphonie de sécurité

Les espaces d'attente sécurisés seront équipés d'interphone de sécurité permettant l'évacuation de PMR

### 4.5 ST5 - GTB

Les défauts et consommations des installations techniques sont remontées sur une GTB. La GTB sera conforme décret BACS, à minima de classe C.

### 4.6 ST6 - SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le bâtiment sera équipé d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A type 1.

## CHAPITRE 5 DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 4 – SECOND-OEUVRE

### 5.1 ST 1 – CLOISONS-DOUBLAGES

1. Cloison de type Placostil acoustique ou équivalent, constituée de rails et montants métalliques, avec parement en plaques de plâtre THD, ép. 10cm. Le vide interne de la cloison sera rempli avec des panneaux semi-rigides de laine minérale.

Localisation :

- *Cloisonnement neuf projet*
2. Cloisons maçonnées pour les locaux en sous-sol, et maçonnerie formant garde-corps le long de l'escalier C et de la trémie centrale R+1.  
Les garde-corps seront habillés en partie haute par une tablette en bois.
  3. Doublage intérieur des murs de façade en limites séparatrices, composée de plaque de plâtre THD et d'un isolant thermique, ép. totale du complexe : 12cm.

Localisation : Cf. carnet des isolants (façades déperditives hors façade recavant une ITE)

Nota : Tous les éléments techniques seront encastrés dans ce doublage.

4. Contre-cloisons au droit des sanitaires ou autres, en fonction des besoins du projet.
5. Coffrage de gaine ou habillages de finition en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique.  
Coffrage de gaine CF1h pour encoffrements techniques (électricité, CVC-PLB...) suivant nécessité du projet.

Notas :

- Des encoffrements CF seront à prévoir selon nécessité. A définir en phase d'études suivante.
- La plupart des cloisonnements existants des niveaux R2 et R3 sont conservés dans le projet (sous réserve avis CT).

### 5.2 ST 2 - FAUX-PLAFONDS

1. Faux-plafond en dalles minérales

Localisation :

- *Bureaux*
  - *Salles de réunion*
  - *Salle d'audience*
  - *Cafétéria*
  - *Archives*
2. Faux-plafond en plâtre plein (caractéristiques hydrofuges pour les locaux humides), y compris plâtres en plâtre  
Dimensions et calepinage à définir ultérieurement : lames 30, dalles 60x60 ou/et 120x60

Localisation :

- *Tous les sanitaires, vestiaires, local ménage,*
- *Circulations,*
- *Salle des pas perdus*
- *Sas et zone de contrôle*

3. Doublage acoustique de type fibre de bois pour les LT (surfaces murs et plafonds)

Localisation :

- *Chaufferie,*
- *Local clim,*

Notas : Le flocage existant du sous-sol est existant conservé. Les sous-faces d'escalier seront peintes.

### **5.3 ST 3 - MENUISERIES BOIS – AGENCEMENTS – MOBILIERS**

#### **5.3.1 Menuiseries Bois**

1. Blocs portes bois à simple ou double vantail dans l'emprise de l'opération. Elles seront à peindre par le lot peinture.

Localisation :

- *Blocs-portes double vantail ou simple (90 ou 140),*
- *Caractéristiques feu et acoustique suivants besoins du projet,*
- *Equipements divers à définir ultérieurement : DAS, oculus, anti-pince doigts, serrures...*

2. Façade d'armoire technique CF1/2h. Les gaines seront CF1h.

3. Châssis vitrés incorporés dans les cloisons :

Localisation :

- *Entre accueil et salle pas perdus*
- *Entres box et salle pas perdus / circulation*

4. Trappes bois, suivant nécessité du projet.

5. Plinthes bois

#### **5.3.2 Agencements et mobiliers**

1. Habillages en bois perforés acoustiques

Localisation :

- *Salle des pas perdus*
- *Salle d'audience*

2. Agencements et mobiliers :

- Salle des pas perdus
  - a) Portique scanner rayon X dans la zone de contrôle
  - b) Bancs fixes
- Salle d'audience
  - a) Bancs fixes
  - b) Estrade + pupitre + 4 sièges
- Accueil
  - a) Banque d'accueil + 3 sièges
  - b) Casiers et armoires
- Box nationalité
  - a) Table vitrée + 2 sièges
- Cafétéria
  - a) Kitchenette

- b) Ensemble de tables hautes/basses + tabouret/chaises
- Bureaux
  - a) Par personne : Bureau + siège + armoire rangement (quantité en fonction des plans)
  - b) Coffre fort 3u
- Local ménage / vestiaire
  - a) Casier vestiaire 2u
- Stockage
  - a) Rayonnages métalliques sur 4 niveaux
- Local sûreté
  - a) Poste de visionnage
  - b) Bureau + siège + rangement
- Salles de réunion
  - a) Tables et chaises (salle de réunion R+1, et salle du Conseil RdC)

Nota : en dehors des blocs-portes R2 et R3 existants conservés tous les éléments décrits ci-dessus sont neufs. Point à faire à l'AVP avec prestataire réemploi restant à notifier.

#### **5.4 ST 4 - REVETEMENTS DURS**

1. Préparation des supports murs et sols.
2. Etanchéité sous carrelage et faïence
3. Parquet bois dans les zones nobles du RdC : salle des pas perdus / salle d'audience / salle du conseil
4. Carrelage type 1 : vestiaires, sanitaires
5. Carrelage type 2 technique : local poubelle, local ménage
6. Faïence décorative dans les sanitaires mi-hauteur y compris local vestiaires du sous-sol
- Nota : L'ensemble des angles rentrants et saillants seront équipés de cornière et/ou profil inox.
7. Faïence technique dans le local poubelles toute hauteur y compris locaux ménage du sous-sol
8. Miroirs au-dessus des lavabos.
9. Tapis de sol encastré

Fourniture et pose à scellement des cadres métalliques de tapis brosse, en cornières inox de 25x25 y compris toutes sujétions de coupes d'onglet, soudures, pattes à scellement, etc...

Fourniture et pose de tapis de sol, référence à définir.

##### Localisation :

- 2 accès au RDC

10. Traitement des escaliers existants

#### **5.5 ST 5 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES**

1. Préparation des supports.
2. Sol souple acoustique :

##### Localisation :



- Accueil
- Bureaux
- Circulations
- Archives, stockages,
- Salles de réunion,
- Cafétéria

## 5.6 ST 6 - PEINTURE

1. Peinture acrylique satinée.

Localisation :

- les surfaces murales de tous les locaux concernés par l'opération,
- les faux-plafonds en plâtre ou staff, et les jouées,
- les plafonds apparents (sans faux-plafonds, y compris structure)
- l'intégralité des surfaces murs et plafond notés sur les plans de plafonds

Nota : Des reprises d'enduit et peinture seront à prévoir après les interventions techniques nécessaires au projet sur les surfaces murales prévues non doublées (murs existants).

2. Peinture de sol y compris tracés des places de PK

Différents type selon localisation : epoxy, anti-poussière (parking, LT)

Localisation :

- Sous-sol : parking
- LT

3. Peinture sur bois finition satinée.

Localisation :

- portes bois à peindre aux 2 faces.
- Plinthes

4. Peinture sur métallerie.

Localisation :

- l'ensemble des ouvrages désignés à peindre prévu aux lots serrurerie (portes métalliques, bâtis associés, garde-corps, mains courantes, grilles et barreaudages, etc.) excepté les ouvrages laqués par le lot menuiserie métallique et serrurerie.

5. Peinture sur canalisations.

Localisation :

- canalisations apparentes : eau froide, eau chaude.

6. Vernis.

Localisation :

- les chants des portes bois.

## 5.7 ST 7 - SIGNALÉTIQUE

### 5.7.1.1 Signalétique des niveaux

Signalétique de niveaux (à définir à l'APD).

*Localisation : au droit des escaliers et ascenseur de l'opération*

### 5.7.1.2 Signalétique réglementaire

Signalisation des locaux de l'opération par plaques de signalétique (à définir à l'APD).

- pictogrammes pour les sanitaires, vestiaires, local ménage ...
- plaque pour les autres locaux,

Fourniture et pose de toute la signalétique réglementaire.

Y compris signalétique PMR (pictogramme WC, clous podotactiles en inox, signalétique sur vitrage toute hauteur,...).

*Localisation : ensemble des locaux de l'opération*

## **5.8 ST 8 - NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER**

Tous les locaux devront être livrés dans un état de propreté impeccable pour la réception.

A l'achèvement de ses travaux, l'Entreprise effectuera tous les nettoyages nécessaires (vitres, carrelages, sols souples, appareils sanitaires, robinetteries, etc...).

Les nettoyages devront faire disparaître toutes les taches de peinture, enduit, plastic, huile, ciment, ainsi que les projections de mortier, de plâtre, etc...

Les produits employés (solvants, décapants, etc...) et les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage) devront être compatibles avec les matériaux nettoyés, afin de ne provoquer aucune altération de ceux-ci, ni aucune altération des matières ou de leur état de surface (poli, brillant, etc...).

A la prise de possession des locaux, l'Entreprise réalisera un nettoyage de finition.

*Localisation : ensemble du bâtiment y compris façades et espaces extérieurs*

## CHAPITRE 6 DESCRIPTIF TRAVAUX MACROLOT 5 – APPAREIL ELEVATEUR

Il sera prévu aux travaux :

- Le curage de l'ascenseur existant,
- Le prolongation de l'ascenseur au niveau du sous-sol,
- La mise en œuvre d'un ascenseur de type 630 kg / 8 personnes :
  - 5 niveaux desservis (S-1 au R+3),
  - simple face de service,
  - portes toute façade, latérale 2 vantaux,
  - dimensions intérieures cabine : 1,20 m de large x 1,40 m de profondeur,
  - dimensions intérieures gaine : 1,60 m de largeur x 1,70 m de profondeur minimum,
  - profondeur de cuvette : 1,10 m,
  - hauteur sous dalle : 3,40 m,
  - épaisseur de dalle haute : 20 cm,
  - édicule : insertion dans l'existant,
  - vitesse de 1 m/s,
  - armoire déportée (localisation et taille à définir),

*Toutes ces caractéristiques seront confirmées à l'APD.*