



# RÉHABILITATION DU BÂTIMENT STENDHAL - Domaine Universitaire

1180 Avenue centrale - 38610 Gières

**BÂTIMENT STENDHAL**  
**Projet SMART CAMPUS**  
**Humanités et Langues**

ÔÔVÚ

DCE

MENUISERIES EXTÉRIEURES

LOT 04

Niveau  $\pm 0.00 = 214.27$  NGF

Date : 11/04/2023

Échelle :

Ind. :  $\text{ÅG}$

IND.	DATE	AUTEUR	LISTE DES MODIFICATIONS

## MAITRISE D'OUVRAGE

**MAITRE D'OUVRAGE: UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES**  
DGD PAT - Direction de la programmation et des projets immobiliers CS  
40700 - 38058 GRENOBLE cedex 9

**CHARGÉE D'OPÉRATIONS :** Véronique GONZALEZ  
Chargée d'opérations immobilières - Direction de la Programmation et des Projets Immobiliers  
Mail : veronique.gonzalez@univ-grenoble-alpes.fr

## MAITRISE D'OEUVRE

### Chabal Architectes

**Architecte : Chabal Architectes**  
M. CHABAL / Mme CARRON / Mme THIÉBAUT  
8 Rue Charles Testoud - 38000 Grenoble  
Tel : 04 76 47 00 76  
Mail : chabal-architectes@chabal.fr

**Économiste :**  
**PE2C - M. RENAUD**  
415C, Rue Paul Bert - 38140 IZEAUX  
Tel : 04 76 37 48 86  
Mail : philippe@pe2c.fr

**BET Structure :**  
**SORAETEC - M. DUMAS**  
Le Rayon Vert - 2 Rue de la Viscose - 38130 ECHIROLLES  
Tel : 04 76 49 09 17  
Mail : theo.dumas@soraetec.com

**BET Fluides, Thermique :**  
**CET - M. COLLIAT / M. GAUDE**  
47 Chemin de la Taillat - BP117 - 38243 MEYLAN  
Tel : 04 76 90 62 18 - Fax : 04 76 90 54 71  
Mail : v.colliat@be-cet.fr - r.gaudef@be-cet.fr

**BET HQE : CANOPEE - M. BEAUGEARD / M. JALLIFFIER-TALMAT**  
47 Chemin de la Taillat - BP117 - 38240 MEYLAN CEDEX  
Tel : 04 76 89 08 95 - Fax : 04 76 90 54 71  
Mail : a.beaugeard@be-canopee.fr - s.maurel@be-canopee.fr - l.jalliffiertalmat@be-canopee.fr

**BET VRD et Paysage :**  
**H2MPC - M. DE MONTAL**  
Lieu Dit le Mollard - 38700 LE SAPPEY EN CHARTREUSE  
Tel : 09 81 32 46 89  
Mail : h2mpc@orange.fr

**BET Acoustique :**  
**EAI - M. DUBOIS**  
22 Rue Ludovic BONIN - Bât K - 69200 VÉNISSIEUX  
Tel : 04 72 89 71 10 - Fax : 04 72 89 71 19  
Mail : tech@eai-acoustique.fr

## ASSISTANTS MAITRISE D'OUVRAGE

**CONTRÔLEUR TECHNIQUE :**  
**BUREAU VERITAS - M. SIBUE**  
Inovallée - 405 rue Lavoisier - 38334 ST ISMIER  
Tel : 06 88 21 68 92  
Mail : pierre.sibue@bureauveritas.com

**COORDONNATEUR SPS :**  
**APAVE - M. ALEXANDRE**  
16 Avenue de Grugliasco - 38139 ECHIROLLES  
Tel : 06 26 49 28 79  
Mail : francisco.alexandre@apave.com

**OPC :**  
**PROMAN - M. DAVID**  
27 Allée Albert Sylvestre - 73000 CHAMBÉRY  
Tel : 04 79 75 98 50  
Mail : david@proman.fr

**BET AMIANTE :**  
**MINOS GROUP - M. OUERGHI**  
3 Rue des Pins - 38100 GRENOBLE  
Tel : 04 76 26 40 14 - Fax : 04 76 27 16 58  
Mail : m.ouerghi@minos-group.com

## Sommaire

<b>4.1 Description du projet.....</b>	<b>4</b>
4.1.1 Projet.....	4
4.1.2 Objet du lot.....	5
4.1.3 Situation géographique - Conditions climatiques.....	5
<b>4.2 Description des ouvrages.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1 Prescriptions générales menuiserie bois.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.2 Prescriptions générales menuiserie acier.....</b>	<b>7</b>
4.2.3 Préparation.....	9
4.2.3.1 Dépose menuiserie extérieure.....	9
4.2.4 Menuiserie extérieure bois.....	10
4.2.4.1 CVB_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m.....	10
4.2.4.2 CVB_02 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.75 m.....	10
4.2.4.3 CVB_03 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.92 m.....	11
4.2.4.4 CVB_04 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.13 m.....	11
4.2.4.5 CVB_05 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.33 m.....	12
4.2.5 Menuiserie extérieure acier.....	12
4.2.5.1 PM_01 - Porte pleine 1V - 1.01 x h = 2.10 m.....	12
4.2.5.2 PV_04 - Porte vitrée tiercée + imposte - 1.61 x h = 3.10 m.....	13
4.2.5.3 PV_06 - Porte vitrée 1V - 1.08 x h = 2.12 m.....	13
4.2.6 Occultation.....	14
4.2.6.1 Rideau occultant.....	14
4.2.6.2 Store vénitien.....	14
4.2.6.3 Film dépoli.....	15
4.2.7 Serrurerie.....	15
4.2.7.1 Raccordement poteau et menuiserie extérieure.....	15
4.2.7.2 Main courante intérieure.....	15
4.2.7.3 Main courante extérieure.....	15
4.2.7.4 Garde-corps .....	16
4.2.7.5 Main courante sur poteaux.....	16
<b>4.3 Travaux par bâtiment.....</b>	<b>16</b>
4.3.1 Bâtiment A.....	16
4.3.1.1 Rideaux occultant.....	16
4.3.1.2 Film dépoli.....	16
4.3.2 Bâtiment B.....	16
4.3.2.1 Rideaux occultant.....	16
4.3.2.2 Store vénitien - 0.80 x h = 1.70 m.....	17
4.3.2.3 Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m.....	17
4.3.3 Bâtiment C.....	17
4.3.3.1 Dépose des menuiseries extérieures.....	17
4.3.3.2 CVB_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m.....	17
4.3.3.3 Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m.....	17
4.3.3.4 Film dépoli.....	17
4.3.3.5 Raccordement poteau et menuiserie extérieure.....	18
4.3.4 Bâtiment D.....	18
4.3.4.1 Dépose des menuiseries extérieures.....	18
4.3.4.2 CVB_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m.....	18
4.3.4.3 Store vénitien - 0.80 x h = 1.70 m.....	18
4.3.4.4 Raccordement poteau et menuiserie extérieure.....	18
4.3.4.5 Main-courante intérieure.....	18
4.3.5 Bâtiment G.....	18
4.3.5.1 PM_01 - Porte pleine 1V - 1.01 x h = 2.10 m.....	18

4.3.5.2 PV_06 - Porte vitrée 1V - 1.08 x h = 2.12 m.....	19
4.3.5.3 Dépose des menuiseries extérieures.....	19
4.3.5.4 CVB_02 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.75 m.....	19
4.3.5.5 CVB_03 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.92 m.....	19
4.3.5.6 CVB_04 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.13 m.....	19
4.3.5.7 CVB_05 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.33 m.....	19
4.3.5.8 Rideaux occultant.....	19
4.3.5.9 Store vénitien - 0.80 x h = 1.75 m.....	20
4.3.5.10 Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m.....	20
4.3.5.11 Raccordement poteau et menuiserie extérieure.....	20
4.3.5.12 Main-courante intérieure.....	20
4.3.5.13 Main-courante sur poteaux.....	20
<b>4.3.6 Bâtiment J.....</b>	<b>20</b>
4.3.6.1 Rideaux occultant.....	20
4.3.6.2 Store vénitien - 0.80 x h = 2.25 m.....	21
<b>4.3.7 Bâtiment K.....</b>	<b>21</b>
4.3.7.1 PV_04 - Porte vitrée tiercée + imposte - 1.61 x h = 3.10 m.....	21
4.3.7.2 Rideaux occultant.....	21
4.3.7.3 Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m.....	21
4.3.7.4 Main courante extérieure.....	21
4.3.7.5 Garde-corps .....	21
4.3.7.6 Main courante sur poteaux.....	22
<b>4.3.8 Ouvrages divers.....</b>	<b>22</b>
4.3.8.1 Déchets de chantier.....	22
4.3.8.2 Nettoyage de chantier.....	22

#### 4.1 **Description du projet**

##### 4.1.1 Projet

L'opération concerne la réhabilitation partielle des bâtiments de l'Université Grenoble Alpes (UGA) et comprend les bâtiments suivants :

- Bâtiment A
- Bâtiment B
- Bâtiment C
- Bâtiment D
- Bâtiment G
- Bâtiment J
- Bâtiment K

##### Bâtiment A :

Réhabilitation partielle du niveau 1

##### Bâtiment B :

Réhabilitation partielle du niveau 2

##### Bâtiment C :

- Réhabilitation partielle du rez de chaussée
- Réhabilitation partielle du niveau 2
- Réhabilitation partielle du niveau 3

##### Bâtiment D :

- Réhabilitation partielle du rez de chaussée
- Réhabilitation partielle du niveau 2
- Réhabilitation partielle du niveau 3

##### Bâtiment G :

- Réhabilitation partielle du rez de chaussée
- Réhabilitation partielle du niveau 1
- Réhabilitation partielle du niveau 2
- Réhabilitation partielle du niveau 3
- Réhabilitation partielle du niveau 4

##### Bâtiment J :

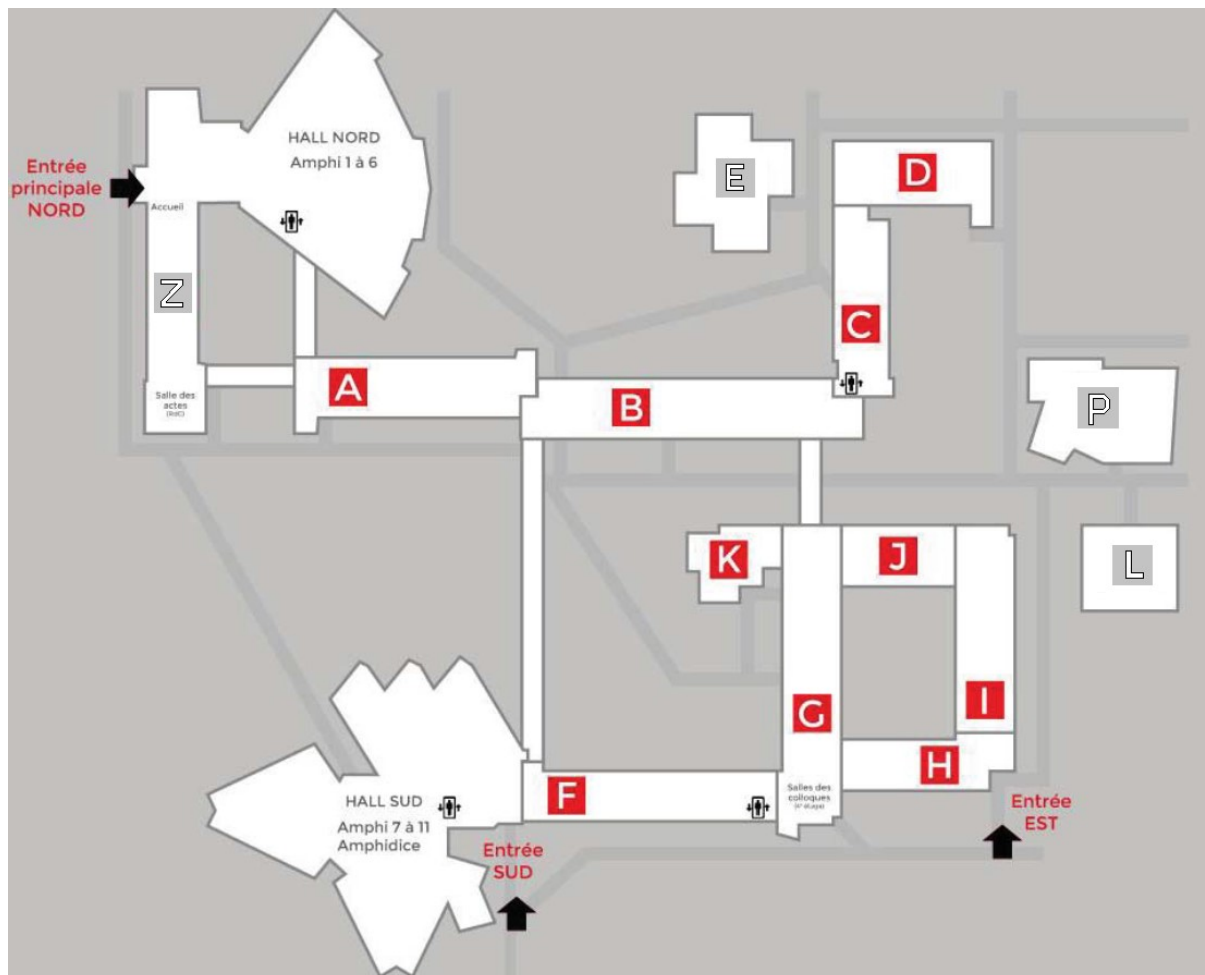
- Réhabilitation partielle du rez de chaussée
- Réhabilitation partielle du niveau 1

Bâtiment K :

Réhabilitation partielle du rez de chaussée  
Réhabilitation partielle du niveau 1  
Création d'un escalier extérieur

Classement des établissements :

Les bâtiments sont classés en ERP de 1ère catégorie de type R (enseignement) et L (spectacle)



*Plan schématique des différents bâtiments*

4.1.2 Objet du lot

Réalisation des menuiseries extérieures et de la serrurerie, comprenant :

- Le remplacement des menuiseries extérieures
- La fourniture et mise en œuvre des occultations
- La réalisation des éléments de serrurerie

4.1.3 Situation géographique - Conditions climatiques

L'ouvrage est prévu sur la commune de Gières (38 - Isère)

Canton : Saint-Martin-d'Hères

Altitude du projet : 210.00 m environ

Les conditions climatiques sont établies comme suit :

Neige : zone C2

Vent : zone 1

Sismicité : zone 4, bâtiment de classe III

Zone de concomitance vent-pluie : Zonage harmonisé VP1

Zone climatique : H1c

## 4.2 **Description des ouvrages**

### 4.2.1 **Prescriptions générales menuiserie bois**

#### Profils

Profilés en bois dur, d'un taux d'humidité compris entre 13% et 17% de classe 3 selon la norme NF EN 335 (MAI 2013)

Protection par trempage contre les attaques des insectes conformément aux normes NF X 41-528, NF X 41-535 et NF X 41-525.

Protection contre les attaques de champignons conformément à la norme NF X 41-552.

Protection contre les reprises d'humidité par l'application, sur toutes leurs faces, d'une impression de type lasure en 3 couches, 1 couche avant pose et 2 couches après pose, à la charge du lot peinture.

#### Norme de référence :

NF EN 351-1 (SEPTEMBRE 2007) : Durabilité du bois et des produits à base de bois - Bois massif traité avec produit de préservation  
Partie 1 : classification des pénétrations et rétentions des produits de préservation

NF EN 351-2 (SEPTEMBRE 2007) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois massif traité avec produit de préservation  
Partie 2 : guide d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de préservation

NF B50-105-3 (OCTOBRE 2014) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif  
Partie 3 : spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement - Adaptation à la France Métropolitaine et aux DOM

#### Tolérance d'assemblage

Un ouvrage ne doit pas être différent des dimensions prévues pour la fabrication de  $\pm 2$  mm sur l'ensemble, y compris les dimensions en fond de feuillure.

L'écart entre les deux diagonales d'un cadre posé à plat sur un support plan ne doit pas être supérieur à :

- 4 mm lorsque le plus grand côté est inférieur ou égal à 2 m,
- 6 mm lorsque le plus grand côté est supérieur à 2 m

#### Fixation

Fixation des huisseries en tableau de murs existants par vis à distance à double filetage de type Rafix-F de chez TOPROC ou équivalent

#### Drainage

Les ouvrages, quels que soient leurs types, doivent obligatoirement comporter des systèmes de drainages sur les traverses basses et intermédiaires :

- des dormants
- des ouvrants ou parties fixes recevant les vitrages

Ces systèmes doivent être conçus pour évacuer les eaux d'infiltrations éventuelles vers l'extérieur et maintenir les chambres intérieures à la pression atmosphérique (chambres d'équilibre).

Rejet d'eau sur l'ensemble des traverses basses.

#### Joint

Joints d'étanchéité à lèvres à base de caoutchouc répondant aux spécifications de la norme NF P 85-301 "Profilés pour joint dans les façades légères - Matériaux à base de caoutchouc"

Calfeutrement conforme à la norme FD P 85-210-3 "Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics"

Double joint à lèvres en EPDM dans les feuillures des ouvrants, sur les battues des portes à 2 vantaux et sur traverse basse en appui sur un seuil suisse hauteur 2 cm.

#### Remplissage de type 1

Remplissage en complexe panneau sandwich isolant et parements bois

Isolation par laine de roche, d'épaisseur adaptée à la résistance thermique demandée. L'isolant devra respecter un classement en réaction au feu A2-s1, d0 minimum

#### Vitrage

Tous les vitrages devront être conformes aux normes :

- NF P78-201-1/A1 (NF DTU 39 P1-1) : Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 NF
- P78-201-1-2 (NF DTU 39 P1-2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux
- NF P78-201-2 (NF DTU 39 P2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P78-201-3 (NF DTU 39 P3) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques
- NF P78-201-4 (NF DTU 39 P4) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages
- NF P78-201-5 (NF DTU 39 P5) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento sécurité (indice de classement)

#### Vitrage type 1 : double vitrage feuilleté à isolation thermique renforcée, composé de :

- 1 vitrage feuilleté clair intérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage
  - 1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon
  - 1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée
- Classement au choc : 2B2 selon la norme EN 12600

L'ensemble des vitrages recevra :

- Un intercalaire avec un déshydratant, mastic d'étanchéité, mastic de scellement
- Le calage du volume verrier à l'aide de cales en caoutchouc ou en matériaux de synthèse de dureté DIDC 70 ± 5

L'entreprise devra fournir les certificats CEKAL des vitrages mis en œuvre

#### Étanchéité à l'air des vitrages

Joint complémentaire pour assurer l'étanchéité entre le vitrage et le fond de feuillure à l'aide d'un adhésif ou d'un cordon de mastic avant la pose de la parclose.

Réalisation de l'étanchéité à l'air en périphérie des menuiseries sur support **de type voile BA**, comprenant :

Une membrane de polyéthylène copolymère associée à un non tissé, auto-adhésive sur le bord en contact avec la menuiserie, imprégnée d'un adhésif butyle sur le bord en contact avec le gros œuvre de type "DUO PREFAB" de chez ILLBRUCK ou équivalent.

#### Quincaillerie

##### Châssis ouvrant à la française :

- Paumelles en aluminium, monoblocs réglables, fixées en applique sur le dormant et sur l'ouvrant.
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR
- Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
- Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

#### Caractéristiques techniques

- Classement AEV : A\*3 E\*4 V\*a2
- Indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB

#### Caractéristiques thermiques menuiseries vitrées

- $U_w = 1.4$  W/m<sup>2</sup>.°C
- Facteur solaire vitrage pour les menuiseries Est, Ouest et Sud :  $g < 0.7$
- Facteur solaire total (baie + occultation) :  $g_{tot} < 0.22$  selon EN 14501. L'entreprise devra la justification de ce classement.

#### Mise en œuvre

L'entreprise devra un plan de fabrication indiquant les détails d'assemblage, les raccords au gros œuvre et tous les détails de montage.

Le plan devra être validé par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle avant mise en fabrication.

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier électrozingué et toutes sujétions par bavette de raccordement au gros-œuvre.

#### Points singuliers

Réalisation d'évidement dans la traverse haute des châssis, pour mise en œuvre d'entrées d'air. Fourniture des entrées d'air au lot "Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire" et pose à la charge du présent lot.

L'entreprise devra remettre au contrôleur technique et au maître d'œuvre les PV justifiant les caractéristiques techniques des produits utilisés.

L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle la justification par le calcul des éléments mis en œuvre.

Les menuiseries utilisées devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Les menuiseries extérieures seront certifiées NF porte extérieure (NF 412)

## 4.2.2 Prescriptions générales menuiserie acier

#### Profils

Profilés en acier conformes aux spécifications de la norme NF A 35-501 « Aciers de construction d'usage général - Nuances et qualités - Tôles minces, moyennes et fortes, larges plats, laminés marchands et poutrelles »

Profilés à rupture de pont thermique permettant le respect des caractéristiques techniques demandées et la réglementation thermique.

#### Assemblage

Assemblage d'angle par soudage, jointif et bien arasé, assurant aux ouvrages un équerrage et une rigidité.

Les surépaisseurs du collage doivent être enlevées là où elles seraient nuisibles à l'aspect ou au bon fonctionnement de l'élément

#### Tolérance d'assemblage

Un ouvrage ne doit pas être différent des dimensions prévues pour la fabrication de  $\pm 2$  mm sur l'ensemble, y compris les dimensions en fond de feuillure.

L'écart entre les deux diagonales d'un cadre posé à plat sur un support plan ne doit pas être supérieur à :

- 4 mm lorsque le plus grand côté est inférieur ou égal à 2 m
- 6 mm lorsque le plus grand côté est supérieur à 2 m

#### Fixation

Fixation des huisseries en tableau de murs maçonnés existants par vis à distance à double filetage de type Rafix-F de chez TOPROC ou équivalent

#### Drainage

Les ouvrages, quels que soient leurs types, doivent obligatoirement comporter des systèmes de drainages sur les traverses basses et intermédiaires :

- des dormants
- des ouvrants ou parties fixes recevant les vitrages

Ces systèmes doivent être conçus pour évacuer les eaux d'infiltrations éventuelles vers l'extérieur et maintenir les chambres intérieures à la pression atmosphérique (chambres d'équilibre).

Rejet d'eau sur l'ensemble des traverses basses.

#### Anticorrosion par thermolaquage

Le traitement anticorrosion par thermolaquage sera conforme à la norme NF P 24-351, menuiserie métallique, fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique, protection contre la corrosion et préservation des états de surface et à la norme NF P 34-601, décembre 1981, bandes et tôles d'aluminium prélaqué en continu, spécifications, classement E12 atmosphère urbaine

Traitement comprenant une métallisation et une finition thermolaquée.

#### Mise en œuvre :

Préparation des surfaces : dégraissage soigné, piquage et brossage des laitiers de soudure, décapage par projection d'abrasifs SA2 minimum.

Thermolaquage polyester ou acrylique épaisseur minimale 80  $\mu$ m

#### Joints

Joints d'étanchéité à lèvres à base de caoutchouc répondant aux spécifications de la norme NF P 85-301 "Profilés pour joint dans les façades légères - Matériaux à base de caoutchouc"

Calfeutrement conforme à la norme FD P 85-210-3 "Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics"

Double joint à lèvres en EPDM dans les feuillures des ouvrants, sur les battues des portes à 2 vantaux et sur traverse basse en appui sur un seuil suisse hauteur 2 cm.

#### Remplissage

Remplissage en panneau sandwich isolant à parements en tôle d'acier

Isolation par laine de roche, d'épaisseur adaptée à la résistance thermique demandée. L'isolant devra respecter un classement en réaction au feu A2-s1, d0 minimum

#### Vitrage

Tous les vitrages devront être conformes aux normes :

- NF P78-201-1/A1 (NF DTU 39 P1-1) : Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 NF
- P78-201-1-2 (NF DTU 39 P1-2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux
- NF P78-201-2 (NF DTU 39 P2) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 2 : Cahier des clauses spéciales
- NF P78-201-3 (NF DTU 39 P3) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques
- NF P78-201-4 (NF DTU 39 P4) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages
- NF P78-201-5 (NF DTU 39 P5) : Travaux de vitrerie-miroiterie Partie 3 : Mémento sécurité (indice de classement)

#### Vitrage type 1 : double vitrage à protection renforcée contre le vandalisme et l'effraction composé de :

- 1 vitrage feuilleté clair intérieur avec 2 films de protection, classé P5A selon la norme EN 356, épaisseur suivant la surface de vitrage
- 1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon
- 1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée

#### Vitrage type 2 : double vitrage pare-flamme 1/2 heure composé de :

- 1 vitrage feuilleté clair intérieur avec deux films de protection pare-flamme, épaisseur suivant la surface de vitrage
- 1 vide d'air de 16 mm avec remplissage argon
- 1 vitrage feuilleté clair extérieur, épaisseur suivant la surface du vitrage, à isolation thermique renforcée
- Classement au choc : 2B2 selon la norme EN 12600
- Résistance au feu : E 30

L'ensemble des vitrages recevra :

Un intercalaire avec un déshydratant, mastic d'étanchéité, mastic de scellement

Le calage du volume verrier à l'aide de cales en caoutchouc ou en matériaux de synthèse de dureté DIDC 70  $\pm$  5

L'entreprise devra fournir les certificats CEKAL des vitrages mis en œuvre



#### Étanchéité à l'air des vitrages

Joint complémentaire pour assurer l'étanchéité entre le vitrage et le fond de feuillure à l'aide d'un adhésif ou d'un cordon de mastic avant la pose de la parclose.

Réalisation de l'étanchéité à l'air en périphérie des menuiseries sur support de type mur maçonné existant, comprenant :

Une membrane de polyéthylène copolymère associée à un non tissé, auto-adhésive sur le bord en contact avec la menuiserie, imprégnée d'un adhésif butyle sur le bord en contact avec le gros œuvre de type "DUO PREFAB" de chez ILLBRUCK ou équivalent.

#### Quincaillerie

##### Porte :

Paumelles en aluminium, monoblocs réglables, fixées en applique sur le dormant et sur l'ouvrant.  
Fermeture par serrure 3 points, à larder, à têtère filante à pêne basculant et cylindre européen à bouton tournant moleté, suivant organigramme

Béquille intérieure et extérieure en acier inoxydable sur l'ouvrant principal

Crémone pompier sur l'ouvrant secondaire

Ferme-porte à came encastré avec bras à coulisse pour porte 1 vantail

Sélecteur de fermeture encastré pour porte à 2 vantaux.

Pion antidégondage

Compas de limitation d'ouverture

##### Ferme-porte :

Fourniture et mise en œuvre de ferme-porte réversible, droit ou gauche, à came et contre-piston, avec glissière conforme à la NF EN 1154 / A1 (juin 2003). Force dégressive du moment d'ouverture, deux vitesses de fermeture indépendantes réglables en continu par valves hydrauliques. Plaque de montage dotée du groupe de perçage universel. Les fixations des ferme-porte seront invisibles.

#### Caractéristiques techniques :

Force de fermeture : 2 à 4 EN réglable en continu.

Largeur maximum du vantail : 1000 mm

Sélecteur fermeture pour les portes à 2 vantaux

Réglage de la vitesse de fermeture : de 180° à 15°

Réglage de l'à-coup final : de 15° à 0°.

Finition : au choix de l'architecte

#### Caractéristiques techniques

Classement AEV : A\*3 E\*4 V\*a2

Indice d'affaiblissement acoustique des menuiseries :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB

#### Caractéristiques thermiques menuiseries vitrées

$U_w = 1.6$  W/m<sup>2</sup>.°C

#### Mise en œuvre

L'entreprise devra un plan de fabrication indiquant les détails d'assemblage, les raccordements au gros œuvre et tous les détails de montage.

Le plan devra être validé par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle avant mise en fabrication.

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier électrozingué et toutes sujétions par bavette de raccordement au gros-œuvre.

#### Points singuliers

Réalisation d'évidement dans la traverse haute des châssis, pour mise en œuvre d'entrées d'air. Fourniture des entrées d'air au lot "Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire" et pose à la charge du présent lot.

L'entreprise devra remettre au contrôleur technique et au maître d'œuvre les PV justifiant les caractéristiques techniques des produits utilisés.

L'entreprise devra fournir au bureau de contrôle la justification par le calcul des éléments mis en œuvre.

Les menuiseries utilisées devront bénéficier d'un avis technique en cours de validité.

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte.

Les menuiseries extérieures seront certifiées NF porte extérieure (NF 412)

## 4.2.3 Préparation

### 4.2.3.1 Dépose menuiserie extérieure

Réalisation de la dépose de menuiseries extérieures existantes, comprenant :

La dépose des ouvrants

La dépose propre de l'huissierie

La réalisation d'une protection de l'ouverture contre les intempéries et les intrusions comprenant une ossature en tasseaux en bois massif et la fermeture par panneau bois

Le tri sélectif selon les normes en vigueur

L'évacuation en installation de stockage des déchets agréée, au choix de l'entreprise

Compris toutes déposes nécessaires à la réalisation du projet

Finition :

Reprise des parements du mur existant par mortier de ciment de type M2, finition frotté fin.  
Dressage des arêtes verticales et horizontales avec profil métallique  
Reprise des jambages par façon d'entablement d'ouverture à l'aide d'un mortier de ciment de type M2.  
Finition : frotté fin

Point singulier :

Une grande attention sera demandée à l'entreprise afin de ne pas déstabiliser les ouvrages conservés

4.2.4 **Menuiserie extérieure bois**

4.2.4.1 **CVB\_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m**

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :  
4 châssis ouvrant à la française, à 1 vantail, montés en bande

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil bois, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage de l'ouvrant par double vitrage de type 1

Quincaillerie :

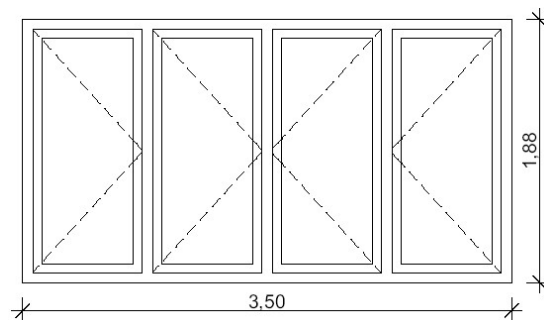
Paumelles monoblocs réglables  
Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR  
Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux  
Fixation par chevillage dans mur maçonné existant  
Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
Dimension des ouvrants : 0.80 m x h = 1.78 m  
Dimensions en tableaux : 3.50 x h = 1.88 m  
Finition lasurée 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.4.2 **CVB\_02 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.75 m**

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :  
1 châssis ouvrant à la française, à 2 vantaux

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil bois, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage de l'ouvrant par double vitrage de type 1

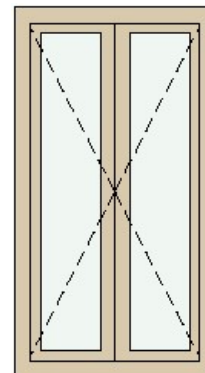
Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR, sur ouvrant principal
- Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
- Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur maçonné existant
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB
- Dimension des ouvrants : 0.60 m x h = 1.65 m
- Dimensions en tableaux : 1.35 x h = 1.75 m
- Décor imitation bois des profils aluminium, motif au choix de l'architecte.
- Finition lasurée 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte
- Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.4.3 **CVB\_03 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.92 m**

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :  
1 châssis ouvrant à la française, à 2 vantaux

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil bois, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage de l'ouvrant par double vitrage de type 1

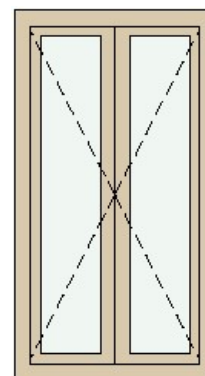
Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR, sur ouvrant principal
- Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
- Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur maçonné existant
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB
- Dimension des ouvrants : 0.60 m x h = 1.82 m
- Dimensions en tableaux : 1.35 x h = 1.92 m
- Décor imitation bois des profils aluminium, motif au choix de l'architecte.
- Finition lasurée 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte
- Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.4.4 **CVB\_04 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.13 m**

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :  
1 châssis ouvrant à la française, à 2 vantaux

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil bois, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage de l'ouvrant par double vitrage de type 1

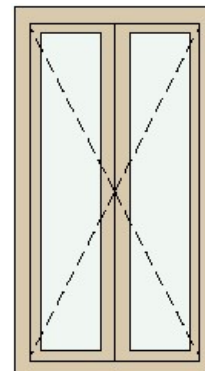
Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR, sur ouvrant principal
- Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
- Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur maçonné existant
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB
- Dimension des ouvrants : 0.60 m x h = 2.03 m
- Dimensions en tableaux : 1.35 x h = 2.13 m
- Décor imitation bois des profils aluminium, motif au choix de l'architecte.
- Finition lasurée 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte
- Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.4.5 **CVB\_05 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.33 m**

Fourniture et mise en œuvre de châssis vitré, comprenant :  
1 châssis ouvrant à la française, à 2 vantaux

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil bois, traverse basse, traverse haute, montants verticaux

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage de l'ouvrant par double vitrage de type 1

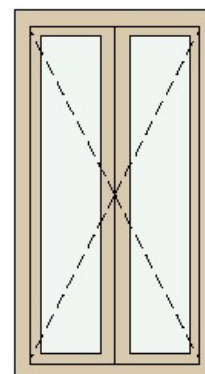
Quincaillerie :

- Paumelles monoblocs réglables
- Crémone désaxée permettant la position de la poignée de commande à une hauteur de 1.30 m maximum, conformément à la réglementation pour PMR, sur ouvrant principal
- Compas de limitation d'ouverture sur chaque vantail
- Crochets de verrouillage sur ouvrant secondaire

Caractéristiques techniques :

- Pose en tableaux
- Fixation par chevillage dans mur maçonné existant
- Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB
- Dimension des ouvrants : 0.60 m x h = 2.23 m
- Dimensions en tableaux : 1.35 x h = 2.33 m
- Décor imitation bois des profils aluminium, motif au choix de l'architecte.
- Finition lasurée 3 couches des profils bois, nuance au choix de l'architecte
- Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.5 **Menuiserie extérieure acier**

4.2.5.1 **PM\_01 - Porte pleine 1V - 1.01 x h = 2.10 m**

Fourniture et mise en œuvre de porte pleine à 1 vantail, ouvrant à l'anglaise.

Conception de l' huisserie :

Huisserie en profil acier à rupture de pont thermique, traverse haute, montants verticaux  
Seuil handicapé hauteur maximum 2 cm

Conception de l'ouvrant :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage par complexe sandwich isolé à parements tôle

Quincaillerie :

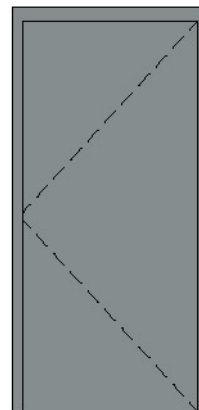
Paumelles monoblocs réglables  
Fermeture par serrure à cylindre européen à bouton tournant moleté, suivant organigramme  
Béquille intérieure et extérieure en acier inoxydable  
Ferme-porte avec sélecteur de fermeture  
Pion antidégondage  
Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux  
Fixation par chevillage dans mur maçonné existant  
Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
Résistance au feu : EI 30  
Dimension de l'ouvrant :  $0.93 \text{ m} \times h = 2.04 \text{ m}$  soit 1 UP  
Dimensions en tableaux :  $1.01 \text{ m} \times h = 2.10 \text{ m}$   
Finition thermolaquée, coloris au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.5.2 **PV\_04 - Porte vitrée tiercée + imposte -  $1.61 \text{ m} \times h = 3.10 \text{ m}$**

Fourniture et mise en œuvre de porte vitrée, comprenant :

Une porte vitrée tiercée ouvrant à l'anglaise  
Une imposte fixe vitrée

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil acier à rupture de pont thermique, traverse haute, montants verticaux  
Seuil handicapé hauteur maximum 2 cm

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage par double vitrage pare-flamme de type 2

Quincaillerie :

Paumelles monoblocs réglables  
Fermeture par serrure à cylindre européen à bouton tournant moleté, suivant organigramme  
Béquille intérieure et extérieure en acier inoxydable sur l'ouvrant principal  
Crémone pompier sur l'ouvrant secondaire  
Ferme-porte avec sélecteur de fermeture  
Pion antidégondage  
Compas de limitation d'ouverture

Conception de l'imposte fixe :

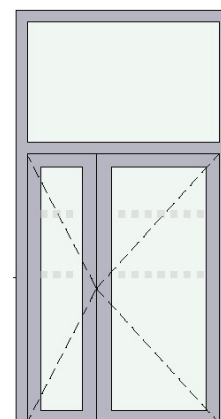
Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage par double vitrage pare-flamme de type 2

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux  
Fixation par chevillage dans mur maçonné existant  
Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
Résistance au feu : E 30  
Dimension de l'ouvrant principal :  $0.93 \text{ m} \times h = 2.04 \text{ m}$  soit 1 UP  
Dimension de l'ouvrant secondaire :  $0.50 \text{ m} \times h = 2.04 \text{ m}$   
Dimension de l'imposte :  $1.61 \text{ m} \times h = 1.00 \text{ m}$   
Dimensions en tableaux :  $1.61 \text{ m} \times h = 3.10 \text{ m}$   
Finition thermolaquée, coloris au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



4.2.5.3 **PV\_06 - Porte vitrée 1V -  $1.08 \text{ m} \times h = 2.12 \text{ m}$**

Fourniture et mise en œuvre de porte vitrée à 1 vantail, ouvrant à l'anglaise.

Conception de l'huissierie :

Huissierie en profil acier à rupture de pont thermique, traverse haute, montants verticaux  
Seuil handicapé hauteur maximum 2 cm

Conception des ouvrants :

Traverse basse, traverse haute, montants verticaux  
Remplissage par double vitrage pare-flamme de type 2

Quincaillerie :

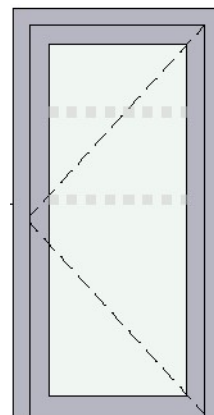
Paumelles monoblocs réglables  
Fermeture par serrure à cylindre européen à bouton tournant moleté, suivant organigramme  
Béquille intérieure et extérieure en acier inoxydable  
Ferme-porte avec sélecteur de fermeture  
Pion antidégondage  
Compas de limitation d'ouverture

Caractéristiques techniques :

Pose en tableaux  
Fixation par chevillage dans mur maçonné existant  
Affaiblissement acoustique :  $R_w + C_{tr} \geq 30$  dB  
Résistance au feu : E 30  
Dimension de l'ouvrant :  $0.93 \text{ m} \times h = 2.04 \text{ m}$  soit 1 UP  
Dimensions en tableaux :  $1.08 \times h = 2.12 \text{ m}$   
Finition thermolaquée, coloris au choix de l'architecte

Compris garnitures d'étanchéités, calages, fixations en acier inoxydable.

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte.



#### 4.2.6 Occultation

##### 4.2.6.1 Rideau occultant

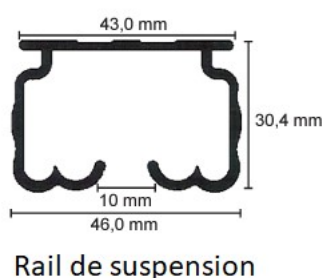
Fourniture et mise en œuvre de rideau occultant, comprenant :

Un rail en partie haute  
Un rideau occultant

Conception du rail :

Un rail de plafond en aluminium, finition laquée blanc  
Des suspendeurs pour rideau à crochet pivotant  
Fixation en sous-face de plafond

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires



Rail de suspension



Suspendeur à  
crochet pivotant  
10 kg

Type de rail à mettre en œuvre

Conception du rideau :

Coloris : au choix de l'architecte  
Grammage :  $300 \text{ g/m}^2$  minimum  
Valeur d'opacité : 100%  
Réaction au feu : B-s1, d0 par nature. La réaction au feu sera toujours valable même après nettoyage  
Fixation sur les suspendeurs à crochet compatible avec le rail

Point singulier :

Rail du type "Theatrac" de chez Toso ou équivalent

##### 4.2.6.2 Store vénitien

Fourniture et mise en œuvre de store vénitiens intérieurs, comprenant :

Coffre carré de section  $25 \times 25 \text{ mm}$   
Lame en aluminium de  $25 \text{ mm}$   
Lame finale  $9 \times 20 \text{ mm}$  fermée  
Guidage par câbles latéraux, avec système à ressort

Caractéristiques techniques :

Manœuvre par cordon et tiges d'orientation  
Coloris du coffre et des lames au choix de l'architecte

4.2.6.3 **Film dépoli**

Fourniture et mise en œuvre d'un film sablé dépoli, collé sur les façades vitrées existantes, à l'intérieur des locaux.

Caractéristiques techniques :

Composition : PVC épaisseur 100 µ  
Grains et motifs au choix de l'architecte

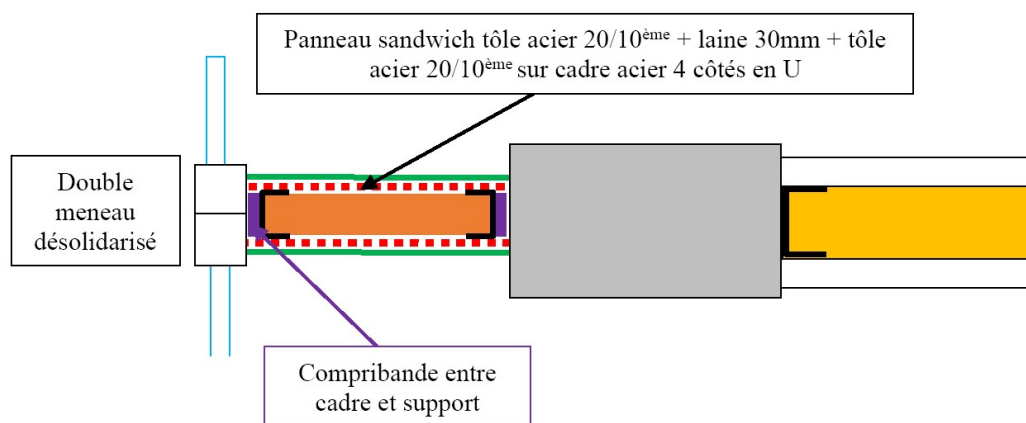
4.2.7 **Serrurerie**

4.2.7.1 **Raccordement poteau et menuiserie extérieure**

Réalisation du raccordement entre les poteaux intérieurs et les menuiseries extérieures, par la fourniture et mise en œuvre d'un panneau sandwich, comprenant :

Un cadre réalisé en tube en acier en U, traverse haute, traverse basse, traverses intermédiaires, montants verticaux  
Un remplissage en panneaux de laine minérale, épaisseur 30 mm  
Parements de part et d'autre réalisés en tôle en acier 20/10ème. Finition thermolaquée, coloris au choix de l'architecte  
Mise en œuvre d'un compriband entre le cadre et le support

Réalisation suivant indications du BE Acoustique



*Extrait du rapport du BE Acoustique*

4.2.7.2 **Main courante intérieure**

Fourniture et mise en œuvre de mains courantes en bois, comprenant :

Une main courante en tube en acier inoxydable rond, Ø 42 mm, positionnée en hauteur à 0.90 m à l'aplomb du nez de marche  
Fixation entraxe 1.50 m par platine de fixation coudée à 90°, positionnée sous la main courante et avec platine de fixation ronde contre le mur maçonné existant. Platines de fixation d'épaisseur 5 mm  
Fixation des platines dans voile BA, serrage par écrous borgnes

Caractéristiques techniques :

Finition de l'ensemble en inox brossé

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte

Point singulier :

La main courante devra dépasser de 0.30 m à l'arrivée et au départ de l'escalier

4.2.7.3 **Main courante extérieure**

Fourniture et mise en œuvre de mains courantes sur poteaux en aluminium thermolaqué, comprenant :

Une main courante, en tube aluminium rond de Ø 42 mm, positionnée en hauteur à 0.90 m à l'aplomb du nez de marche  
Fixation entraxe 1.50 m par platine de fixation coudée à 90°, positionnée sous la main courante et avec platine de fixation ronde contre le mur maçonné existant. Platines de fixation d'épaisseur 5 mm  
Fixation des platines dans voile BA, serrage par écrous borgnes

Finition thermolaquée de l'ensemble, couleur imitation rouille au choix de l'architecte, renforcé pour utilisation en extérieur

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte

Point singulier :

La main courante devra dépasser de 0.30 m à l'arrivée et au départ de l'escalier

4.2.7.4 **Garde-corps**

Fourniture et mise en œuvre de garde-corps en acier thermolaqué, à une allège de 1.10 m par rapport au niveau fini, comprenant :

Des poteaux verticaux en tube rectangulaire de section 40 x 50 mm, épaisseur 3 mm, soudés sur des platines de fixation. Les platines seront fixées par scellement chimique et écrous borgnes dans la dalle pleine BA

Une lisse basse en tube rectangulaire de section 20 x 50 mm, épaisseur 3 mm, soudée sur les poteaux verticaux, positionnée en hauteur à 0.10 m à l'aplomb du niveau fini de la dalle

Une lisse haute en tube rectangulaire de section 20 x 50 mm, épaisseur 3 mm, soudée sur les poteaux verticaux, positionnée en hauteur à 1.10 m à l'aplomb du niveau fini de la dalle

Une lisse intermédiaire en tube rectangulaire de section 20 x 50 mm, épaisseur 3 mm, soudée sur les poteaux verticaux, positionnée en hauteur au milieu du panneau de remplissage

Un remplissage en panneau métallique, épaisseur 5 mm, soudé sur les poteaux et lisses

Caractéristiques techniques :

Support de fixation : plancher en béton armé, à l'aide de fixations en acier inoxydable A4 au minimum.

Fixation : à la française ou à l'anglaise suivant localisation. Y compris platines de fixation adaptées

Hauteur : 1.10 m

Finition par thermolaquage, couleur imitation rouille au choix de l'architecte, renforcé pour utilisation en extérieur

L'entreprise doit la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

4.2.7.5 **Main courante sur poteaux**

Fourniture et mise en œuvre de mains courantes sur poteaux en aluminium thermolaqué, comprenant :

Une main courante, en tube aluminium rond de Ø 42 mm, positionnée en hauteur à 0.90 m à l'aplomb du nez de marche

Des poteaux, en tube aluminium rond de Ø 50 mm, soudés sous la main courante et avec platines de fixation soudées en pieds

Fixation des platines dans emmarchement en béton armé, serrage par écrous borgnes

Finition thermolaquée de l'ensemble, couleur imitation rouille au choix de l'architecte, renforcé pour utilisation en extérieur

L'entreprise doit la réalisation suivant carnet de détail de l'architecte

Point singulier :

La main courante devra dépasser de 0.30 m à l'arrivée et au départ de l'escalier

4.3 **Travaux par bâtiment**

4.3.1 **Bâtiment A**

4.3.1.1 **Rideaux occultant**

Fourniture et mise en œuvre d'un rideau occultant, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Hauteur : 2.00 m

Mode de métré : au ml de rideau à mettre en œuvre. La longueur des maximales d'un rideau sera de 3.00 m. L'entreprise devra mettre en œuvre des longueurs de rideau adapté à la longueur de la salle. Elle devra réaliser un calepinage par salle à faire valider par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

**Localisation :**

*Bâtiment A :*

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.1.2 **Film dépoli**

Réalisation de la pose d'un film translucide, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Bâtiment A :*

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.2 **Bâtiment B**

4.3.2.1 **Rideaux occultant**

Fourniture et mise en œuvre d'un rideau occultant, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Hauteur : 2.00 m

Mode de métré : au ml de rideau à mettre en œuvre. La longueur des maximales d'un rideau sera de 3.00 m. L'entreprise devra mettre en



œuvre des longueurs de rideau adapté à la longueur de la salle. Elle devra réaliser un calepinage par salle à faire valider par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

**Localisation :**

**Bâtiment B :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.2.2 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.70 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

**Bâtiment B :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.2.3 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

**Bâtiment B :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.3 **Bâtiment C**

4.3.3.1 **Dépose des menuiseries extérieures**

Dépose des menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Ensemble des menuiseries remplacées*

4.3.3.2 **CVB\_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis bois suivant prescriptions générales.

Repère architecte :

CVB\_C202.a

CVB\_C302.a

**Localisation :**

**Bâtiment C au niveau 2 :**

*Salle de convivialité LIDILEM C202/204, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge*

**Bâtiment C au niveau 3 :**

*Salle de convivialité LITT&ARTS C302/304, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge*

4.3.3.3 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

**Bâtiment C :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.3.4 **Film dépoli**

Réalisation de la pose d'un film translucide, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

**Bâtiment C :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.3.5 **Raccordement poteau et menuiserie extérieure**

Réalisation du raccordement entre les poteaux intérieurs et les menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Ensemble des raccordements entre poteau et menuiserie extérieure*

4.3.4 **Bâtiment D**

4.3.4.1 **Dépose des menuiseries extérieures**

Dépose des menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Ensemble des menuiseries remplacées*

4.3.4.2 **CVB\_01 - Châssis 1V quadruple - 3.50 x h = 1.88 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis suivant prescriptions générales.

Repère architecte :

CVB\_D206.a

CVB\_D305.a

**Localisation :**

*Bâtiment D au niveau 2 :*

*Salle doctorants LIDILEM D206, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge*

*Bâtiment D au niveau 3 :*

*Bureau enseignants labo LITT&ARTS D305, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge*

4.3.4.3 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.70 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

*Bâtiment D :*

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.4.4 **Raccordement poteau et menuiserie extérieure**

Réalisation du raccordement entre les poteaux intérieurs et les menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Ensemble des raccordements entre poteau et menuiserie extérieure*

4.3.4.5 **Main-courante intérieure**

Fourniture et mise en œuvre de main-courante intérieure, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Bâtiment D :*

*Escalier 01*

4.3.5 **Bâtiment G**

4.3.5.1 **PM\_01 - Porte pleine 1V - 1.01 x h = 2.10 m**

Fourniture et mise en œuvre d'une porte métallique intérieure, suivant prescriptions générales.

Repères architecte :

PAC\_G003a

**Localisation :**

*Bâtiment G au rez de chaussée :*

*Réserve au droit de l'ascenseur créé*

4.3.5.2 **PV\_06 - Porte vitrée 1V - 1.08 x h = 2.12 m**

Fourniture et mise en œuvre d'une porte métallique intérieure, suivant prescriptions générales.

Repères architecte :  
PAL\_GCirc02.a

**Localisation :**  
Bâtiment G au rez de chaussée :  
Circulation G Circ. 02 au droit de l'ascenseur créé

4.3.5.3 **Dépose des menuiseries extérieures**

Dépose des menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**  
Ensemble des menuiseries remplacées

4.3.5.4 **CVB\_02 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.75 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis suivant prescriptions générales.

Repères architecte :  
CVB\_G202.a

**Localisation :**  
Bâtiment G au niveau 2 :  
Bureau Admin. UFR LE G202, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge

Bâtiment G au niveau 3 :  
Bureau GDP DGD SI G301, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge

4.3.5.5 **CVB\_03 - Châssis 2V - 1.35 x h = 1.92 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis suivant prescriptions générales.

Repères architecte :  
CVB\_G401.a

**Localisation :**  
Bâtiment G au niveau 4 :  
Salle de réunion mutualisée G401, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge

4.3.5.6 **CVB\_04 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.13 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis suivant prescriptions générales.

Repères architecte :  
CVB\_G001.a

**Localisation :**  
Bâtiment G au rez de chaussée :  
Accueil / Info culturelle CUEF G001, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge

4.3.5.7 **CVB\_05 - Châssis 2V - 1.35 x h = 2.33 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un châssis suivant prescriptions générales.

Repères architecte :  
CVB\_G100.a

**Localisation :**  
Bâtiment G au niveau 1 :  
Salle de cours CUEF labo de langues G100, au droit du châssis déposé pour utilisation du monte-charge

4.3.5.8 **Rideaux occultant**

Fourniture et mise en œuvre d'un rideau occultant, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Hauteur : 2.00 m

Mode de métré : au ml de rideau à mettre en œuvre. La longueur des maximales d'un rideau sera de 3.00 m. L'entreprise devra mettre en œuvre des longueurs de rideau adapté à la longueur de la salle. Elle devra réaliser un calepinage par salle à faire valider par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

**Localisation :**

Bâtiment G :

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.5.9 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.75 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

Bâtiment G :

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.5.10 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

Bâtiment G :

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.5.11 **Raccordement poteau et menuiserie extérieure**

Réalisation du raccordement entre les poteaux intérieurs et les menuiseries extérieures, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Ensemble des raccordements entre poteau et menuiserie extérieure*

4.3.5.12 **Main-courante intérieure**

Fourniture et mise en œuvre de main-courante intérieure, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

Bâtiment G :

*Escalier 01*

*Escalier 02*

4.3.5.13 **Main-courante sur poteaux**

Fourniture et mise en œuvre de main-courante sur poteaux, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

Bâtiment G :

*Rampe de l'estrade au niveau 4, salle G402*

4.3.6 **Bâtiment J**

4.3.6.1 **Rideaux occultant**

Fourniture et mise en œuvre d'un rideau occultant, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Hauteur : 2.00 m

Mode de métré : au ml de rideau à mettre en œuvre. La longueur des maximales d'un rideau sera de 3.00 m. L'entreprise devra mettre en œuvre des longueurs de rideau adapté à la longueur de la salle. Elle devra réaliser un calepinage par salle à faire valider par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

**Localisation :**

Bâtiment J :

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.6.2 **Store vénitien - 0.80 x h = 2.25 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

**Bâtiment J :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.7 **Bâtiment K**

4.3.7.1 **PV\_04 - Porte vitrée tiercée + imposte - 1.61 x h = 3.10 m**

Fourniture et mise en œuvre d'une porte vitrée suivant prescriptions générales.

Repères architecte :

PAL\_K002.a

PAL\_K1Circ04.a

**Localisation :**

**Bâtiment K au rez de chaussée :**

*Au droit de l'escalier créé*

4.3.7.2 **Rideaux occultant**

Fourniture et mise en œuvre d'un rideau occultant, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Hauteur : 2.00 m

Mode de météré : au ml de rideau à mettre en œuvre. La longueur des maximales d'un rideau sera de 3.00 m. L'entreprise devra mettre en œuvre des longueurs de rideau adapté à la longueur de la salle. Elle devra réaliser un calepinage par salle à faire valider par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

**Localisation :**

**Bâtiment K :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.7.3 **Store vénitien - 0.80 x h = 1.80 m**

Fourniture et mise en œuvre d'un store vénitien, suivant prescriptions générales.

L'entreprise devra la réalisation suivant le carnet de détail de l'architecte

Dimensions du châssis à occulter : dans le titre du poste

**Localisation :**

**Bâtiment K :**

*Suivant plans de repérage de l'architecte*

4.3.7.4 **Main courante extérieure**

Réalisation de main courante, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

**Bâtiment K :**

*Issue de secours de la circulation K1*

4.3.7.5 **Garde-corps**

Réalisation de garde-corps, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

**Bâtiment K :**

*Issue de secours de la circulation K1*

4.3.7.6 **Main courante sur poteaux**

Réalisation de main courante sur poteaux, suivant prescriptions générales.

**Localisation :**

*Bâtiment K au rez de chaussée :*

*Emmarchement au droit de l'escalier extérieur créé*

4.3.8 **Ouvrages divers**

4.3.8.1 **Déchets de chantier**

Chaque entreprise doit le tri et l'évacuation de ses déchets jusqu'aux bennes.

L'entreprise du lot "Démolition - Gros-œuvre" doit assurer pendant toute la durée du chantier la rotation des bennes et la gestion administrative des déchets.

Le coût du traitement des déchets est imputé au compte PRORATA

**Localisation :**

*Ensemble du projet*

4.3.8.2 **Nettoyage de chantier**

Réalisation du nettoyage hebdomadaire de chantier, pour toute la durée du chantier, comprenant notamment :

L'évacuation de tous les déchets jusqu'aux bennes

L'évacuation de tous les débris et gravats jusqu'aux bennes

La réalisation du balayage de la zone de chantier

La réalisation du rangement propre des matériaux et du matériel

Le présent poste a pour but de laisser un chantier dans un bon état de propreté général. Chaque entreprise est responsable de ces déchets et de la salissures induites par ces travaux.

En cas de non respect du nettoyage de chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre pourront faire intervenir une entreprise extérieure pour le nettoyage de chantier. Le coût de ce nettoyage sera imputé à l'entreprise du présent lot.

**Localisation :**

*Ensemble du chantier intérieur et extérieur zone chantier*