



# CENTRE HOSPITALIER DE CADILLAC

## Reconstruction de l'Unité Trélat à Cadillac-sur-Garonne

---

### CCTP - Phase DCE – Ind 2

### Lot 05 – Menuiseries extérieures

---

#### MAITRISE D'OUVRAGE

Maître d'Ouvrage  
**Centre Hospitalier de Cadillac**  
89 rue Cazeaux Cazalet  
33410 CADILLAC-SUR-GARONNE

Assistant Maître d'Ouvrage  
**Embase**  
29 bis boulevard de Strasbourg  
33100 TOULOUSE

Bureau de Contrôle  
**Bureau Veritas Construction**  
30 avenue Gustave Eiffel – Bâtiment A  
33600 PESSAC

Coordonnateur SPS  
**IRIS Coordination**  
BP90007  
33670 LA SAUVE

#### MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte Mandataire  
**TLR architecture & associés**  
13 rue Roger Mirassou  
33800 BORDEAUX

BE Structure / Economie / VRD / CVC / Elec  
**AEC Ingénierie**  
13 rue Roger Mirassou  
33800 BORDEAUX

Acousticien  
**Emacoustic**  
6 rue de Taffanel  
33800 BORDEAUX

OPC  
**OPMO**  
19 rue Gounod  
33270 FLOIRAC

Architecte d'intérieur  
**L'atelier Couleur**  
13 rue Roger Mirassou  
33800 BORDEAUX



## Sommaire

<b>1 DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES</b>	<b>3</b>
1.1 OBSERVATIONS GENERALES	3
1.2 NORMES ET REGLEMENTS	3
1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET DE MISE EN OEUVRE	5
1.3.1 Matériaux	5
1.3.2 Aluminium	5
1.3.3 Choix des profilés	6
1.3.4 Raccordement des profilés	6
1.3.5 Joints d'étanchéité	6
1.3.6 Acier	6
1.3.7 Etanchement	6
1.3.8 Evacuation des eaux et aération de la construction	6
1.3.9 Performances acoustiques	7
1.3.10 Classements des menuiseries	7
1.3.11 Quincaillerie	7
1.3.12 Serrures	7
1.3.13 Miroiterie	7
1.3.14 Sujétions de chantier	8
1.3.15 Protection des ouvrages	8
1.3.16 Stockage sur le chantier	8
1.3.17 Fermetures provisoires	8
1.3.18 Prise en compte des contraintes sismiques	8
1.4 PROTECTION CONTRE LA CORROSION	9
1.4.1 Préparation des fers en atelier	9
1.4.2 Traitement contre la corrosion	9
1.4.3 Eléments situés à l'intérieur des bâtiments	10
1.4.4 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments	10
1.4.5 Qualité de galvanisation et du thermo-laquage	10
1.5 COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT	10
1.5.1 Réservation dans les ouvrages de maçonnerie	10
1.5.2 Scellement des ouvrages	10
1.5.3 Pose de vitrage	10
<b>2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES</b>	<b>11</b>
2.1 FRAIS GENERAUX ET DEPENSES COMMUNES	11
2.2 QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES	11
2.2.1 Contrôle d'accès	11
2.2.2 Système de fermeture : serrure, cylindre	11
2.3 ENSEMBLES MENUISES EXTERIEURS BOIS	11
2.3.1 Prescriptions communes aux ensembles vitrés	11
2.3.2 Classement des menuiseries	12
2.3.3 Ouvrants	12
2.3.4 Autres caractéristiques	13
2.3.5 Vitrage et remplissage	13
2.3.6 Nomenclature de type "Porte"	13
2.3.7 Nomenclature de type "Fenêtre"	14
2.3.8 Nomenclature de type "Ensemble Composé Menuisé"	15
2.4 ENSEMBLES MENUISES EXTERIEURS ALUMINIUM	15

## Sommaire

2.4.1 Prescriptions communes aux ensembles vitrés .....	15
2.4.2 Classement des menuiseries .....	16
2.4.3 Vitrage et remplissage .....	16
2.4.4 Ouvrants .....	16
2.4.5 Nomenclature de type "Porte" .....	17
2.4.6 Nomenclature de type "Ensemble Composé Menuisé" .....	17
2.4.7 Nomenclature de type "Fenêtre" .....	20
2.5 ENCADREMENT DE BAIES .....	21
2.6 CHASSIS POUR DESENFUMAGE .....	22
2.6.1 Châssis asservis à la détection incendie .....	22
2.6.2 Châssis pour désenfumage de cage d'escalier .....	22
2.7 VOLET ROULANT .....	23
2.8 STORE .....	24
3 PSE .....	25
3.1 PSE 05-1 Aménagement de l'unité 3 lits au R+1 .....	25
3.2 PSE 05-2 Volets roulants pour PV01 et MEN 04 et 07 .....	25

# **1 DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES**

## **1.1 OBSERVATIONS GENERALES**

Il est précisé aux entrepreneurs que pour tous renseignements concernant les dispositions prévues pour les autres corps d'état, qui peuvent interférer ou avoir des incidences pour leur propre lot, ils sont tenus de se référer aux devis descriptifs, plans ou toutes pièces de dossier du ou des lots correspondants.

En particulier, outre les CCTP des autres corps d'état, les entrepreneurs doivent prendre connaissance et intégrer dans leurs offres, les prestations qui leur sont affectées dans les pièces communes administratives ou techniques : CCAP, PGCSPPS, Rapport initial du contrôleur technique, CCTP TCE- Préambule commun, Cahier des limites de prestations, Tableaux de localisation.

Les différentes pièces écrites, comme les plans dans leur expression graphique, ont été rédigées aussi exactement que possible afin de renseigner les entrepreneurs avec le maximum de précisions. Il convient toutefois de signaler qu'aucune pièce ne peut être considérée comme élément à caractère limitatif par rapport aux prestations à fournir.

Par le seul fait de soumissionner, chaque entrepreneur reconnaît avoir examiné avec soin toutes les pièces du dossier et avoir signalé aux Maîtres d'œuvre les imprécisions, omissions ou contradictions qu'il aurait pu relever et que toutes solutions y ont été apportées, ou qu'il a personnellement envisagé et pris à son compte toutes mesures propres à y remédier.

De ce fait, aucune omission ou insuffisance de précision, défaut de prévisions de la part de l'entrepreneur, faute de compléments d'études ou tous autres motifs ne sauraient être invoqués par lui, après remise des offres comme en cours d'exécution, pour le soustraire ou tenter de réduire l'importance de ses obligations.

De même, aucun entrepreneur ne pourrait non plus réclamer de supplément en s'appuyant sur ce que des désignations mentionnées sur les plans et devis pourraient présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire, ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler, mais également non dénoncées avant la remise des offres.

Les pièces écrites ou graphiques des marchés pour l'ensemble des corps d'état constituent un tout (chacune des pièces se complétant) que chaque entreprise contractante doit considérer et connaître dans son ensemble.

Par ailleurs, il est fait rappel du prix global et forfaitaire des prestations à réaliser.

## **1.2 NORMES ET REGLEMENTS**

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

- Les Documents Techniques Unifiés applicables aux travaux de ce corps d'état :

- DTU 34.1 (NF P 25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres

- DTU 36.5 (NF P20-202) : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres d'œuvre

- DTU 39 (P 78-201) : Travaux de miroiterie-vitrierie

- les normes Françaises homologuées (NF), applicables aux travaux de ce corps d'état, et en particulier les normes n° :

- NF A 01-010 : Aluminium et alliages d'aluminium - Cuivre et alliages de cuivre - Echantillons spécimens et éprouvettes pour essais

- NF A 50-452 : Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes - Caractéristiques

- NF A 91-450 : Traitements de surface des métaux - Anodisation (oxydation anodique) de l'aluminium et de ses alliages - Couches anodiques sur aluminium - Spécifications générales

- NF P 01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants

- NF P 01-012 : Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

- NF P 10-402 : Dimensions des baies pour portes
- NF P 20-302 : Caractéristiques des fenêtres
- P 20-315 : Performances dans le bâtiment - Présentation des performances des portes et blocs-portes
- P 20-315 : Performances dans le bâtiment - Présentation des performances des portes et blocs-portes
- P 20-320 : Portes et blocs-portes - Définitions des performances associées aux rôles
- P 20-325 : Présentation des performances des fenêtres et portes-fenêtres
- P 20-326 : Fenêtres et portes-fenêtres - Définitions des performances associées aux rôles
- NF P 20-401 : Dimensions des châssis et croisées à la française
- P 23-403 : Composition des croisées
- NF P 24-101 : Menuiserie métallique - Menuiserie métallique extérieure - Terminologie
- NF P 24-301 : Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques
- 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
- NF P 25-101 : Fermetures extérieures de bâtiment - Définition - Classification - Désignation
- P 25-350 : Fermetures - Performances dans le bâtiment - Présentation des performances des fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres
- NF P 25-351 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Caractéristiques mécaniques
- NF P 25-352 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Spécifications techniques
- NF P 25-362 : Fermetures pour baies libres et portails - Spécifications techniques - Règles de sécurité
- XP P 25-364 : Lieux de travail - Fermetures à effacement vertical à fonctionnement mixte - Règles de sécurité
- P 25-450 : Fermetures - Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - Définition des performances associées aux rôles
- NF P 26-101 : Serrures - Définitions - Classification - Désignation
- NF P 26-102 : Crémones - Définitions - Classification - Désignation
- P 26-103 : Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais
- NF P 26-301 : Quincaillerie - Caractéristiques générales des serrures de bâtiment
- NF P 26-303 : Crémones - Caractéristiques et essais
- NF P 26-304 : Articles de quincaillerie en appliqué - Caractéristiques générales
- NF P 26-309 : Articles de quincaillerie moulés par gravité en alliages d'aluminium dits de première fusion
- NF P 26-312 : Articles de quincaillerie en alliages de zinc moulés sous pression ou par gravité
- NF P 26-314 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures tubulaires
- NF P 26-315 (EN 1125) : Quincaillerie pour le bâtiment - Fermeture anti-panique pour issues de secours manœuvrées par une barre horizontale - Prescriptions et méthodes d'essai
- NF P 26-316 : Quincaillerie pour le bâtiment - Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement - Prescriptions et méthodes d'essai
- NF P 26-401 : Pattes à scellement
- NF P 26-402 : Equerres
- NF P 26-405 : Ensembles entrées - Béquilles - Caractéristiques particulières
- NF P 26-410 : Boutons et Béquilles indépendants à cylindre incorporé - Caractéristiques particulières
- NF P 26-411 : Béquilles en alliages non ferreux et accessoires (Rosettes - Entrées de serrures - Plaques de propreté)
- P 26-428 : Quincaillerie - Serrures motorisées - serrures électroniques - Contrôleurs d'accès - Définition - Classification - Terminologie
- P 26-429 : Quincaillerie - Crémones verrous et crémones têtes - Caractéristiques et essais
- P 26-430 : Quincaillerie - Ferrures oscillo-battantes dites crémones OB - Caractéristiques et essais
- P 26-431 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en applique
- P 26-432 : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Verrous de sûreté
- NF P 50-732 (EN ISO 10211) : Ponts thermiques dans le bâtiment - Flux de chaleur et températures superficielles
- P 78-101 : Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire
- NF P 78-301 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-302 : Glace pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-304 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-305 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment
- NF P 78-331 : Mastic à l'huile de lin
- NF P 78-455 : Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kv et du coefficient d'aptitude à la déformation
- NF P 85-102 (EN 26927) : Construction immobilière - Produits pour joints - Mastics - Vocabulaire
- NF P 85-304 : Mastics du type élastomère ou du type plastique ou mastics préformés - Marquage - Livraison - Stockage
- NF P 85-305 : Produits pour joints - Mastics utilisés pour le calfeutrement étanche des joints -

## Spécifications

- NF P 85-530 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications
- NF P 85-540 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics obturateurs du type élastique - Spécifications
- NF P 85-541 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications
- NF P 85-550 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics en bandes préformées - Spécifications
- NF P 85-560 : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications
- P 85-600 : Produits pour joints - Produits de collage utilisés en vitrage extérieur collé - Spécifications
- NF S 61 937 : Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)
- NF P 91-201 : Construction - Handicapés physiques
- les Avis Techniques et prescriptions des fabricants et fournisseurs
- l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (ERP)
- l'arrêté du 10 décembre 2004 portant approbation des dispositions particulières du type U
- le Code du Travail livre II, Titre III, Chapitre II : hygiène, sécurité et conditions de travail
- Arrêté du 01/08/2006 modifié (fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19 à R.111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouverts au public lors de leur construction ou de leur création)
- d'une façon générale, l'ensemble des textes administratifs, réglementaires (lois, décrets, arrêtés, etc.), normatifs (normes, DTU et règles de calcul), codificatifs (Avis techniques, CPT, etc.), applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type de construction concerné et que la nature du marché de travaux passé.

### **1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET DE MISE EN OEUVRE**

#### **1.3.1 Matériaux**

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Les matériaux et équipements des ensembles menuisés, leurs conditions de fabrication, type, dimensions et tolérances, modes d'assemblage, protection anticorrosion avant mise en œuvre, etc., doivent répondre aux normes NF P 24-301 et 351.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission accompagnés des justifications correspondantes.

#### **1.3.2 Aluminium**

Les menuiseries en aluminium seront en aluminium thermolaqué ou anodisé, selon précisions dans la suite du document.

Pour les constructions de fenêtres prescrites au présent CCTP, un certificat d'examen établi par l'institut technique de fenêtres pourra être présenté sur demande. Ces essais devront être sanctionnés par des procès verbaux délivrés par le CEBTP. Les essais auront été effectués suivant la norme NF P 20-302.

Ne seront employés que les profilés en alliage d'aluminium AIMgSi 0,5 F 22.

Le revêtement synthétique des profilés et tôles en aluminium devra être effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.  
Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes NF P 34-601 et NF P 34-602.  
Des tapées pour la fixation des coulisses aluminium des volets roulants seront prévues dans les cas de volets extérieurs.

### **1.3.3 Choix des profilés**

Les profilés devront supporter parfaitement les charges prescrites par la norme DIN 1055. Les efforts de cisaillement qui en résultent entre les parties intérieure et extérieure devront être transmis avec fiabilité par le profilé.

L'aération ainsi que l'évacuation des eaux du fond de feuillure et de la chambre extérieure devront permettre à l'humidité de s'échapper librement vers l'extérieur. Si la liaison du profilé est située en fond de feuillure et dans la chambre extérieure, elle devra être étanche et résistante à l'eau sans que pour cela un étanchement supplémentaire soit nécessaire. Pour les vitrages isolants, l'aération en fond de feuillure devra être réalisée selon les instructions des fabricants de vitrages.

Pour le fléchissement admissible des traverses et des montants, il sera observé les instructions des fabricants de vitrages isolants ainsi que la norme DIN 18056.

### **1.3.4 Raccordement des profilés**

La section transversale des équerres devra correspondre aux contours intérieurs des profilés. Pour les assemblages en onglet, il sera veillé à un collage parfait des surfaces d'onglet. Les raccordements en coupe droite devront être aussi suffisamment étanchés à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante afin d'empêcher l'infiltration des eaux dans la construction.

### **1.3.5 Joints d'étanchéité**

Les produits d'étanchéité employés seront adaptés à leur fonction.

Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière à ce qu'ils puissent être changés et qu'ils répondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitations demandé pour les constructions de fenêtres.

Pour les fenêtres à la française, il sera obligatoire de monter un joint d'étanchéité central.

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978) : mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

### **1.3.6 Acier**

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

### **1.3.7 Etanchement**

Côté intérieur :

L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau de type membrane Duo de la marque Tremco illbruck ou techniquement équivalent, positionnée en périphérie de la menuiserie.

Côté extérieur :

La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570 de type illmod 600 de la marque Tremco illbruck ou équivalent.

Pour éviter toute rétention d'eau sur la traverse supérieure, une membrane EPDM collée et étanchée avec une colle styrène (membrane EPDM + colle Festix OT15 de la marque Tremco illbruck ou équivalent) fera la jonction entre la traverse haute de la menuiserie et la paroi.

En fonction des recouvrements des menuiseries par rapport au gros-œuvre et aux lots de traitement des façades, la méthodologie pourra être adaptée mais toujours suivre les préconisations du fabriquant.

### **1.3.8 Evacuation des eaux et aération de la construction**

Les feuillures seront auto-drainantes.

Les eaux de pluie ou de condensation pouvant s'infiltrer dans les feuillures et les rainures des profilés devront pouvoir s'échapper librement vers l'extérieur par l'intermédiaire de fentes d'évacuation ou de chambres vides protégées.



### **1.3.9 Performances acoustiques**

Les matériaux et ouvrages mis en place devront avoir un indice d'affaiblissement conforme aux dispositions réglementaires générales et aux dispositions particulières tenant compte de la nature du bâtiment, de l'exposition du site et de son environnement.

Façades à 30 dB minimum.

### **1.3.10 Classements des menuiseries**

Les menuiseries extérieures seront du type à étanchéité renforcée, conformes au classement :

A\*<sub>2</sub> E\*<sub>4</sub> VA\*<sub>2</sub>, selon DTU 36.5.

### **1.3.11 Quincaillerie**

Quincaillerie selon préconisation du gammiste.

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie).

Les ferrures utilisées seront celles du fabricant de profil. Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent CCTP, toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccords par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrières.

La quincaillerie et les ferrures seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées à chaud.

La quincaillerie sera en acier zingué pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure.

La quincaillerie sera de teinte identique à la menuiserie pour les accessoires, devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée : poignée, béquille, etc.

La visserie sera en acier inoxydable.

Le positionnement des ferrures sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant.

La quincaillerie sera choisie par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant.

### **1.3.12 Serrures**

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q.

Toutes les portes, fenêtres et porte fenêtres extérieures seront équipées de serrure " trois points ".

Toutes les portes seront équipées de serrure de sûreté, de type agréé par le Maître de l'ouvrage, sur organigramme établi par le lot Menuiserie intérieure en liaison avec le Maître de l'ouvrage.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier.

### **1.3.13 Miroiterie**

Les vitrages seront maintenus par parecloses aluminium à clipage par clips en plastique.

Des joints en EPT (Ethylène - Propylène - Terpolymère) sur une double périphérie, réaliseront l'étanchéité entre le cadre ouvrant et le vitrage :

- périphérie extérieure : par joint EPT avec continuité de la lèvre extérieure du joint dans les angles ;

- périphérie intérieure : par joint clé en EPT. Le positionnement de ce joint surviendra en dernière opération. Ce principe assurera une compression du joint extérieur sur le vitrage renforçant ainsi la ceinture d'étanchéité.

Les vitrages mis en œuvre répondront, aux prescriptions du fabricant, et aux spécifications éditées par

TECMAVER "Spécifications pour la mise en œuvre des produits verriers dans le Bâtiment", en fonction des ensembles menuisés et des exigences de sécurité.

Les vitrages répondront également aux directives de l'UEAtc :

- directives communes pour l'agrément des fenêtres ;
- directives communes pour l'agrément des façades légères.

La pose des vitrages sera effectuée suivant les recommandations du SNJF et conformément aux normes NF.

Les vitrages mis en place dans les menuiseries seront conformes au DTU 39.

Les caractéristiques des vitrages isolants mis en place seront déterminées en fonction de l'isolement thermique recherché, de l'apport solaire maximum, de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs, de la protection contre l'intrusion, de la sécurité des personnes.

Les parois transparentes ou translucides doivent être signalées par un marquage à hauteur de vue en cas d'absence de profilés horizontaux intermédiaires.

#### **1.3.14 Sujétions de chantier**

Les cotes seront relevées sur le chantier par l'Entrepreneur.

Les travaux visés au présent corps d'état seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tout point irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

Le Maître d'œuvre pourra demander la présentation d'échantillon de tout élément ou partie d'ouvrage avant exécution et commande.

Si le Maître d'œuvre exige que les constructions soient prêtes au montage à une date ne permettant pas d'effectuer préalablement le relevé, les cotes de fabrication seront alors définies en accord avec les lots Gros-œuvre et/ou Charpente métallique (selon localisation des ouvrages de menuiseries, en tenant compte des tolérances de construction prescrites par les normes DIN).

De plus, l'entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre et au Bureau de contrôle toutes les notes de calcul, les plans d'études et d'exécution.

#### **1.3.15 Protection des ouvrages**

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra, conformément à la norme DIN 18360, assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

Les éléments de quincaillerie, non soumis à mouvement et sujets à oxydation, recevront avant pose une couche de peinture de protection.

#### **1.3.16 Stockage sur le chantier**

Les différents ouvrages seront stockés sur le chantier dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler entre les éléments.

Tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par le DTU sont à la charge de l'entreprise.

#### **1.3.17 Fermetures provisoires**

En cas de non respect du calendrier d'exécution dans la pose des verrières et éléments de menuiseries extérieures (compris vitrages), l'entreprise du présent lot posera à sa charge toutes fermetures provisoires utiles à la poursuite des travaux des autres entreprises.

A l'emplacement des portes automatiques qui doivent être posées en fin de chantier, l'entreprise du présent lot devra les fermetures provisoires pendant la durée des travaux.

#### **1.3.18 Prise en compte des contraintes sismiques**

- Textes officiels :

- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévision du risque sismique.
- Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Le projet sera construit sur la ville de Cadillac (33) Selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement et à la vue de sa localisation, le projet se situe en zone de sismicité 1 (**très faible**), classé en **catégorie d'importance IV**.

...Suite de "Textes officiels : - Arrêté du 22 octobre 2010 re..."

Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), **aucune disposition parasismique n'est exigée.**

## **1.4 PROTECTION CONTRE LA CORROSION**

### **1.4.1 Préparation des fers en atelier**

Sauf spécifications différentes au CCTP ci-après, les ouvrages en métal ferreux seront traités contre la corrosion par l'un ou l'autre des procédés suivants, procédés précisés au CCTP ci-après.

Avant tout traitement contre la corrosion, les éléments des ouvrages devront, en atelier, être traités comme suit par l'entrepreneur :

- décalaminage complet par grenaillage ;
- décalaminage complet par tout autre moyen efficace autre que grenaillage ;
- brossage et dépolissage.

### **1.4.2 Traitement contre la corrosion**

Le traitement contre la corrosion à la charge du présent lot sera ensuite réalisé comme suit, selon le cas (procédés précisés au CCTP ci-après) :

#### **Couche primaire antirouille :**

Avec traitement contre la corrosion par l'entrepreneur du présent lot comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille - Épaisseur 50 microns
- révision sur chantier de cette couche primaire et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc.

#### **Couche primaire antirouille et peinture de finition :**

Avec traitement contre la corrosion et finition peinture à la charge du présent lot, comprenant :

- application en atelier d'une couche primaire inhibitrice de rouille - Épaisseur 50 microns
- couche de peinture adaptée - Épaisseur de l'ordre de 120 microns
- couche de finition aux peintures alkydes - Épaisseur environ 30 microns
- révision sur chantier de la peinture et exécution de raccords sur toutes les éraflures, marques, éléments de fixation et de réglages, etc. ou la couche de finition appliquée sur chantier après pose

#### **Galvanisation :**

Avec traitement contre la corrosion à la charge du présent lot, comprenant galvanisation à chaud en atelier ou en usine, répondant à la norme NF A 91-121 (de juillet 1999, ci-avant mentionnée) - Revêtement minimal Z 350.

Les ouvrages en acier seront protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.

Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

La conception et la réalisation des pièces métalliques devront être en conformité avec la norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Les performances de galvanisation seront harmonisées, en associant aux pièces et structures principales, les accessoires (boulons, rondelles, etc.) également galvanisés selon la norme NF EN ISO 1461.

#### **Galvanisation et peinture de finition :**

Après galvanisation selon prescriptions ci-avant, les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

#### **Galvanisation et thermo laquage :**

Après galvanisation selon prescriptions ci-avant, les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre qui devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

#### **Préparation des fers en atelier et traitement peinture par le lot Peinture :**

Avec traitement contre la corrosion réalisé par l'entreprise de peinture, soit au sol avant pose, soit sur les

ouvrages posés, le présent lot devant livrer les ouvrages après préparation des fers en atelier comme spécifié en tête du présent article.

#### **1.4.3 Eléments situés à l'intérieur des bâtiments**

Sauf indication contraire au chapitre 3 "Description des travaux", la protection des aciers sera assurée par une peinture antirouille (teinte au choix de l'Architecte) réalisée en atelier compris tous les travaux préparatoires et d'apprêt conformément au DTU 59.1.

Toutes les épaufrures dues aux transports et au levage recevront une couche de peinture sur site.

Sauf indication contraire la finition est prévue au lot Peinture.

#### **1.4.4 Eléments situés à l'extérieur des bâtiments**

La protection des aciers sera assurée par galvanisation, avec selon précisions au chapitre 3 "Description des travaux" selon la nature des ouvrages :

- aucun autre traitement de finition - la qualité de la galvanisation doit permettre dans ce cas d'assurer la pérennité de l'ouvrage,
- un traitement par thermo-laquage à réaliser par le présent lot.

#### **1.4.5 Qualité de galvanisation et du thermo-laquage**

Pour la détermination de la qualité de la galvanisation et du thermo-laquage, prendre en considération les contraintes de la norme NFP 34-310 relatives à "l'ambiance intérieure agressive" et à "l'atmosphère extérieure urbaine ou industrielle sévère".

Même en cas d'absence de spécification en terme de couleur sur les plans ou dans le reste du présent document, l'indication "thermo-laqué" comprendra une teinte au choix de l'architecte.

### **1.5 COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT**

#### **1.5.1 Réserve dans les ouvrages de maçonnerie**

L'entreprise devra le tracé des scellements ou réservations.

Le titulaire du présent corps d'état se mettra en rapport avec l'entreprise de Gros-œuvre pour lui communiquer les dimensions hors-tout des ouvrages en aluminium, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc. à prévoir. Si cette démarche n'est pas effectuée, toutes les reprises éventuelles dans les ouvrages de maçonnerie en vue de la pose des menuiseries seront faites aux frais de l'entreprise du présent corps d'état.

#### **1.5.2 Scellement des ouvrages**

La fixation et le calfeutrement des menuiseries sont à la charge du présent corps d'état Menuiseries extérieures.

#### **1.5.3 Pose de vitrage**

Les fenêtres et portes-fenêtres seront livrées vitrées.

## **2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIES EXTERIEURES**

### **2.1 FRAIS GENERAUX ET DEPENSES COMMUNES**

Devront être comptabilisés :

- Frais généraux tels que les études d'exécution, les études de synthèse et DOE.
- Dépenses communes et particulières, intéressants l'organisation de chantier, la sécurité et la santé, concernant la période de chantier, selon réglementation et sujétions et spécifications particulières des pièces du dossier et en particulier: CCAP, CCTC, PGCSPS.

### **2.2 QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES**

#### **2.2.1 Contrôle d'accès**

Les contrôles d'accès sont notés sur les plans architectes

Pour mémoire, ci-après les dispositifs de contrôle d'accès à charge du lot Electricité :

- Interphone
- Bouton poussoir

Il revient toutefois au présent lot de prévoir les gâches électriques associées à ces éléments.

ainsi que les éléments faisant partie intégrante du bloc-porte pour des raisons de PV ou esthétique tels que :

- Verrou motorisé de type Sersys
- Verrou électromagnétique

#### **Ventouse électromagnétique**

Ventouse électromagnétique pour contrôle d'accès encastrée.

Fonctionnement à sécurité positive (verrouillage à émission de courant).

Résistance à la poussée de 275 kg

PV DAS suivant norme NF-S 61-937

#### **2.2.2 Système de fermeture : serrure, cylindre**

**L'ensemble des cylindres est hors marché et sera fourni par la maîtrise d'ouvrage.**

### **2.3 ENSEMBLES MENUISES EXTERIEURS BOIS**

Les châssis bois sont prévus sur les façades Nord et Est du projet.

#### **2.3.1 Prescriptions communes aux ensembles vitrés**

Les menuiseries extérieures bois seront conformes au DTU et à norme NF EN 942. Elles disposeront d'un certificat NF fenêtre bois, qui sera à présenter par l'entreprise.

Les différents éléments seront ajustés afin qu'il ne subsiste aucun vide pouvant créer un point faible sur le plan acoustique.

Interposition de joints d'étanchéité mousse à cellules fermées et calfeutrement soigné entre les huisseries et le support.

#### **Description**

Fourniture et mise en place de fenêtres à la française isolantes :

Essence de l'ouvrant et du dormant :

- sapin du Nord ou équivalent

Dormant :

- pièce d'appui en bois dur, classe d'emploi 4
- tapées d'isolation en bois dur
- traverse haute cintrée suivant cas
- gorge de décompression
- étanchéité périphérique par joint à lèvres en élastomère
- deux pattes à scellement par montants pour tous types de murs maçonnés

Ouvrant :

...Suite de "Les menuiseries extérieures bois seront conformes ..."

- jet d'eau en bois dur
- petits bois rapportés avec intégration de joint intercalaire fictif dans les vitrages.
- fermeture à recouvrement
- étanchéité périphérique par joint à lèvres en élastomère
- parcloles à clouer
- feuillures pour vitrage isolant

Ferrage :

- par broches bichromatées
- par paumelles cadmiées

Garniture :

- poignée de crémona aluminium anodisé champagne

Finition :

- les menuiseries seront livrées prépeintes. La peinture de finition est à la charge du lot Peintures-Revêtements muraux.

### Mise en oeuvre

Les menuiseries seront mises en oeuvre dans le respect du DTU 36.5

#### **2.3.2 Classement des menuiseries**

Les menuiseries extérieures seront du type à étanchéité renforcée, conformes au classement :

**A\*2 E\*4 VA\*2**, selon norme FD P 20-201/ DTU 36.5 P3.

Les ensembles menuisés (châssis et remplissages) seront conformes aux spécifications de la RT 2012 et aux préconisations de l'étude thermique en terme de transmission lumineuse, facteur solaire et isolation thermique. Les ensembles menuisés devront répondre aux contraintes sismiques imposées par le site et par le classement du bâtiment.

#### **2.3.3 Ouvrants**

##### **Porte vitrée automatique battante**

Ouverture automatique avec contrôle d'accès par badge, commande par radars de part d'un côté et bouton poussoir de l'autre côté et mécanisme électromécanique. Ouvre porte pour porte à 2 vantaux de type Powerturn de Geze ou techniquement équivalent.

Remplissage en double vitrage feuilleté clair d'épaisseur suivant dimensions ; caractéristiques selon article précédent "Vitrage et remplissage"

Fourniture et pose de boîtier bris de glace vert de déverrouillage.

Sécurité de contact et temporisation de re-fermeture réglable facilement.

Fonctionnement sur horloge.

Un marquage au sol sera prévu par le présent lot sur l'emprise du débattement des vantaux et une signalétique de mise en garde sera prévue en paroi avant chaque porte.

Toutes dispositions sont à prévoir pour conformité des ensembles :

- A la norme sur les portes piétonnes suivant décret du 23/12/93
- A l'article CO 48 du règlement de sécurité des ERP (ouverture manuelle en cas d'absence d'alimentation électrique ou de détection incendie, asservissement à la détection incendie, déclencheur manuel, etc.)
- A la norme NF S 61-937.

##### **Ouvrants à la française**

Ensembles menuisés composés de :

- 4 paumelles minimum par vantail
- 1 cadre d'ossature fixe posé en tableau avec pièce d'appui et récupérateur d'eau de condensation incorporé
- Montants de rives, traverses hautes et basses
- Ouvrants à la française en profils avec feuillures incorporées
- Visserie inox
- Remplissage en vitrage isolant feuilleté de type SP 510, posé avec parecloles, petits bois dans certains cas et joint étanche EPT
- Poignées de poussée et de tirage,

Suivant les cas :

...Suite de "Ouvrants à la française Ensembles menuisés composé..."

- Parties latérales, impostes, retours, etc...
- Profilés de recouvrements et jonctions
- Contrôle d'accès
- Fermeture par crémone avec béquille renforcée
- Dispositifs d'ouverture sous simple poussée et crémone pompier
- Fermes portes hydrauliques avec position d'arrêt
- Limiteur d'ouverture "anti-défenestration" avec décondamnation pour le nettoyage sur organigramme (fenêtre)
- Les cylindres sont à la charge du présent lot, la gestion de l'organigramme est au lot Menuiseries intérieures.

### **2.3.4 Autres caractéristiques**

**Tous les ensembles sont composés de :**

- cadre fixe posé en tableau avec pièce d'appui et récupérateur d'eau de condensation incorporé,
- ouvrant avec feuillures incorporées
- montants de rives et intermédiaires, traverses hautes et basses
- bavettes en partie basse, compris parfaites jonctions avec les appuis de gros-oeuvre
- visserie inox
- Warm edge choix noir ou aluminium.
- dispositif de condamnation par l'intérieur, poignées adaptées à la nature de l'ouvrant
- vitrages isolant, et de sécurité en fonction du positionnement
- toutes prestations nécessaires à une parfaite finition de l'ensemble
- compris incorporation de grilles de ventilation, fournie par le lot Génie climatique, selon localisation sur plan.

**Particularités :**

- les ouvrants à la française seront équipés de 4 paumelles par vantail.
- les seuils ne devront présenter aucun ressaut (0 cm).

### **2.3.5 Vitrage et remplissage**

**Vitrages courant à haute isolation**, de type 4/16/4 lame argon

Vitrage à isolation thermique renforcée Pour toutes les menuiseries non accessibles aux résidents

**Double vitrage anti-effraction et anti-heurts** à constituants intérieurs et extérieurs feuilletés, type Stadip Protect SP ou équivalent, de forme minimale SP510/16/SP510, ou ensemble techniquement équivalent, de caractéristiques thermiques conformes aux préconisations de l'étude thermique.

Pour tous les châssis accessibles aux résidents

**Ensembles avec "petit bois"**

- Selon repérage sur plan, certains ensembles vitrés sont d'aspect à petits carreaux. Cet aspect est créé par la mise en place sur les ensembles vitrés de "petits bois" rapportés et fixés selon spécification des fabricants

### **2.3.6 Nomenclature de type "Porte"**

**PB 01 - Porte d'entrée automatique côté extérieur** du sas :

- porte automatique battante
- 2 vantaux 74+74/204
- une imposte vitrée fixe cintrée hauteur 80 cm
- remplissage des 2 vantaux par un double vitrage feuilleté type SP 510 clair et petits bois insérés dans le double vitrage.

Ouverture par détection radar, sur horloge de 9 h à 12 h et de 15 h à 18 h, sur clé en dehors de ces horaires.  
Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.

L'entreprise titulaire du lot Electricité fournira et installera un visiophone qui diffusera un message audio signifiant l'ouverture de la porte.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**PB 02 - Porte d'entrée automatique côté intérieur** du sas :

- porte automatique battante
- 2 vantaux 93+53/204
- simple vitrage SP510

Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.

...Suite de "PB 02 - Porte d'entrée automatique côté intérieur ..."

Elle formera un sas avec la porte extérieure décrite ci-dessus.

Ouverture par détection radar, sur horloge de 9 h à 12 h et de 15 h à 18 h, sur clé en dehors de ces horaires.

Un boîtier de commande sera fourni et posé à chaque porte du sas par l'entreprise titulaire du lot Electricité.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**PB 03**

Ensemble menuisé 108/230 cm de hauteur comprenant :

- une porte 1 vantail vitré clair à petits bois
- une imposte vitrée cintrée à petits bois
- serrure à clé
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**2.3.7 Nomenclature de type "Fenêtre"**

Toutes les fenêtres de tous les locaux accessibles aux résidents seront équipées de limiteur d'ouverture à clé sur organigramme.

**Menuiserie 01**

Menuiserie 103/188 cm de hauteur, cintrée, comprenant :

- ouvrant à la française à poignée anti-pendaison verrouillable
- limiteur d'ouverture
- double vitrage SP510

Finition peinture teinte brune - au choix de l'architecte.

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61.

**Menuiserie 02**

Menuiserie 97/188 cm de hauteur, cintrée, comprenant :

- 2 ouvrants à la française à poignée anti-pendaison verrouillable
- 1 imposte vitrée cintrée fixe
- ensemble avec petits bois
- limiteur d'ouverture
- double vitrage 4/16/4

Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.

Point particulier : des tapées en bois, finition peinte, seront fournies et posées sur le joint de dilatation, côté extérieur

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Menuiserie 03.a**

Menuiserie 100/222 cm de hauteur comprenant :

- 2 vantaux battants sans petits bois
- une imposte vitrée claire fixe, avec montant intermédiaire
- un panneau d'habillage de volet roulant : en bois, avec une moulure
- limiteur d'ouverture
- double vitrage SP510

Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.



...Suite de "Menuiserie 03.a Menuiserie 100/222 cm de hauteur c..."

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Menuiserie 03.b**

Menuiserie 100/200 cm de hauteur comprenant :

- 2 vantaux battants sans petits bois
- une imposte vitrée claire fixe, avec montant intermédiaire
- double vitrage 4/16/4

Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : menuiseries du pole perspective

**Menuiserie 03.b**

Menuiserie 100/200 cm de hauteur comprenant :

- 2 vantaux battants sans petits bois
- une imposte vitrée claire fixe, avec montant intermédiaire
- double vitrage SP510

Finition peinture teinte blanche - au choix de l'architecte.

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : bureau psy et salle de psychomotricité

**2.3.8 Nomenclature de type "Ensemble Composé Menuisé"**

**EME 04**

Ensemble menuisé 160/287 cm de hauteur comprenant :

- une porte 2 vantaux 93+53/204
- double vitrage SP510

Finition peinture de couleur blanche - au choix de l'architecte.

Cette porte sera sur contrôle d'accès :

- visiophone et lecteur de badge côté extérieur, et boîtier de commande sur clé en sortie (à la charge du lot Electricité)
- ventouse électromagnétique à la charge du présent lot.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**2.4 ENSEMBLES MENUISES EXTERIEURS ALUMINIUM**

Les châssis seront en aluminium à l'exception des menuiseries situées en façades Nord et Est du projet.

**2.4.1 Prescriptions communes aux ensembles vitrés**

Ensembles châssis réalisés en profilés en alliage d'aluminium laqués type 6060, à rupture de pont thermique, bénéficiant d'une garantie décennale du fabricant et faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité.

Profilés de type Reynaers, Schüco, Technal ou de qualité technique au moins équivalente.

Si nécessaire, précadres en aluminium brut tubulaire ou en acier galvanisé.

La teinte blanche des menuiseries aluminium sera au choix de l'architecte (laquage de type texturé, métallisé, grainé, ... réalisé par la cuisson au four de poudres) et quincailleries de teintes identiques.

Profilés d'une section et d'épaisseur suffisantes permettant d'obtenir un excellent moment d'inertie.

Profilés tubulaires pour les dormants et ouvrants, parclofes, pièces d'appui, coiffes et toutes prestations complémentaires et nécessaires à une parfaite finition des ouvrages.

Dormant et ouvrant comporteront les rainures européennes pour pose et dépose facile des différents types d'accessoires.

#### **2.4.2 Classement des menuiseries**

Les menuiseries extérieures seront du type à étanchéité renforcée, conformes au classement : **A\*<sub>2</sub> E\*<sub>4</sub> VA\*<sub>2</sub>**, selon norme FD P 20-201.

Ensembles menuisés (châssis et remplissages) conformes aux spécifications de la RT 2012.  
D'une manière générale : Suivant calcul du BET Fluides

Les ensembles menuisés devront répondre aux contraintes sismiques imposées par le site et par le classement du bâtiment.

#### **2.4.3 Vitrage et remplissage**

Les caractéristiques des vitrages isolants mis en place seront déterminées en fonction de l'isolement thermique recherché, de leur facteur solaire, de leur transmission lumineuse, de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs, de la protection contre l'intrusion, de la sécurité des personnes.

Conformément à la réglementation les vitrages sont sous label CEKAL.

Le certificat CEKAL des vitrages isolants sera à fournir pendant la période de préparation.

**Vitrage de sécurité** (pour protection en cas de heurts accidentels selon NF P DTU 39) à constituants intérieurs et/ou extérieurs feuilletés, type Stadip ou équivalent, de forme minimale 44.2/14/44.2, ou ensemble techniquement équivalent, de caractéristiques thermiques égales à celles des vitrages courants.  
Pour toutes les menuiseries aux étages et en allège non accessibles aux résidents.

**Vitrages courant à haute isolation**, de type 4/16/4 lame argon

Vitrage à isolation thermique renforcée Pour les locaux non accessibles aux résidents

**Double vitrage anti-effraction et anti-heurts** à constituants intérieurs et extérieurs feuilletés, type Stadip Protect SP ou équivalent, de forme minimale SP510/16/SP510, ou ensemble techniquement équivalent, de caractéristiques thermiques conformes aux préconisations de l'étude thermique.

Pour tous les châssis accessibles aux résidents

#### **Ensembles avec "petit bois"**

- Selon repérage sur plan, certains vitrages comporteront des recoupements. Cet aspect est créé par la mise en place sur les ensembles vitrés de "petits bois" rapportés et fixés selon spécification des fabricants
- soit par petits bois collés avec intercalaires fictifs en aluminium soit par petits bois en aluminium incorporés dans le double vitrage.

#### **2.4.4 Ouvrants**

##### **Ouvrants à la française**

Ensembles menuisés à ouvrants en profils tubulaires avec feuillures incorporées, composés de :

- Paumelles selon abaque d'utilisation préconisée par le gammiste
- 1 précadre alu adapté au support,
- 1 cadre d'ossature fixe posé en tableau avec pièce d'appui et récupérateur d'eau de condensation incorporé (avec profilés identiques à ceux des autres ensembles menuisés)
- Montants de rives, traverses hautes et basses
- Ouvrants à la française en profils tubulaires avec feuillures incorporées
- Visserie inox
- Remplissage en vitrage isolant posé avec parecloses et joint étanche EPT
- Vitrages de sécurité en allèges et aux emplacements où la réglementation les imposent
- Poignées de poussée et de tirage,
- Dispositif de condamnation par l'intérieur, poignées adaptées à la nature de l'ouvrant.

Suivant les cas :

- Parties latérales, impostes, retours, etc...
- Profilés de recouvrements et jonctions
- Contrôle d'accès
- Fermeture par crémone avec béquille renforcée

...Suite de "Ouvrants à la française Ensembles menuisés à ouvra..."

- Dispositifs d'ouverture sous simple poussée et crémone pompier
- Fermes portes hydrauliques avec position d'arrêt
- Limiteur d'ouverture "anti-défenestration" avec décondamnation pour le nettoyage sur organigramme (fenêtre)
- Les cylindres sont à la charge du présent lot, la gestion de l'organigramme est au lot Menuiseries intérieures.
- Les portes des issues de secours donnant sur l'extérieur seront sur verrous électromagnétiques.

#### **2.4.5 Nomenclature de type "Porte"**

##### **Porte vitrée PV01 93/220**

Certaines menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

##### **Porte vitrée PV02 93+93/220**

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

##### **Porte vitrée PV03 93+53/220**

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

##### **Porte vitrée PV04 93x210 à double dormant**

Porte comportant :

- 2 dormants : un situé dans la paroi du local, le 2 ème dans la paroi contre laquelle le vantail se logera lorsque la porte sera ouverte. Ce système permettra de verrouiller la porte dans un cadre quelle que soit sa position.
- un vantail plein en partie basse (remplissage type panneau sandwich), vitré en partie haute (verre feuilleté renforcé)

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

#### **2.4.6 Nomenclature de type "Ensemble Composé Menuisé"**

##### **EME 01 460/245 cm de hauteur**

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte battante à 2 vantaux 93+83/210
- des châssis latéraux vitrés clair fixes
- une imposte vitrée clair fixe
- double vitrage SP510

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

##### **EME 02 180/245 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- 1 porte battante vitrée 93/204
- une partie latérale vitrée fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage 4/16/4

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

##### **Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

##### **EME03 163/245 cm de hauteur**

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte battante vitrée 93/204
- partie latérale fixe
- une imposte vitrée claire fixe,
- une amenée d'air (VB) (voir article ci-après).

...Suite de "EME03 163/245 cm de hauteur Ensemble menuisé comp..."

- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 05 200/200 cm hauteur**

Ensemble menuisé comprenant :

- 2 châssis fixes
- 1 vantail battant avec limiteur d'ouverture
- une allège vitrée claire fixe,
- double vitrage SP510

Certaines des menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 06.a 200/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 06.b 200/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe intégrant une VB (voir § CHASSIS POUR DESENFUMAGE)
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 06.c 200/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- 1 porte battante vitrée 93/220
- 1 châssis latéral vitré clair fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 06.d 200/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé comprenant :

- 1 porte vitrée 93+83/220
- 1 imposte vitrée
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 07.a 100/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée claire fixe

...Suite de "EME 07.a 100/280 cm de hauteur Ensemble menuisé ex..."

- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 07.b 100/280 cm de hauteur avec VB**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une amenée d'air vitrée en allège (voir § CHASSIS POUR DESENFUMAGE)
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée claire fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 08.a 300/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 08.b 300/280 cm de hauteur avec VB**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe intégrant une VB (voir § CHASSIS POUR DESENFUMAGE)
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**MEN 09.a 270/280 cm de hauteur, à facettes** composé de

- ensemble de 3 châssis fixes 90/280 cm de hauteur, avec traverses intermédiaires
- remplissage double vitrage clair SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**MEN 09.b 270/280 cm de hauteur, à facettes, avec VB**, composé de

- 2 châssis fixes 90/280 cm de hauteur,
- 1 châssis fixe 90/280 cm intégrant une VB en partie basse (voir § CHASSIS POUR DESENFUMAGE)
- remplissage double vitrage clair SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 10 400/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- 1 porte battante 93/210
- 3 châssis vitrés fixes
- une imposte vitrée fixe

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 11 - 300/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

...Suite de "EME 11 - 300/280 cm de hauteur Ensemble menuisé ex..."

- 1 porte battante 93/210
- 2 châssis vitrés fixes
- une imposte vitrée fixe

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 12.a 325/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 12.b 325/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- 1 porte battante 93/210
- 2 châssis latéraux vitré clair fixe avec allège vitrée
- une imposte vitrée fixe

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**EME 13 360/280 cm de hauteur**

Ensemble menuisé extérieur, comprenant :

- une allège vitrée claire fixe
- une partie sur allège vitrée claire fixe
- une imposte vitrée fixe

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**2.4.7 Nomenclature de type "Fenêtre"**

Toutes les fenêtres de tous les locaux accessibles aux résidents seront équipées de limiteur d'ouverture à clé sur organigramme.

**Menuiserie 04.a - non accessible résidents**

Menuiserie 100/200 cm de hauteur, comprenant :

- 1 vantail battant vitré clair
- une imposte vitrée claire fixe, sans montant intermédiaire
- double vitrage 4/16/4

Certaines menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : menuiseries TGBT, TGS, circulation pole perspective, salle de réunion R+1

**Menuiserie 04.a**

Menuiserie 100/200 cm de hauteur, comprenant :

- 1 vantail battant vitré clair
- une imposte vitrée claire fixe, sans montant intermédiaire
- double vitrage SP510

Certaines menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : menuiseries des chambres

**Menuiserie 04.b**

Menuiserie 100/270 cm de hauteur, comprenant :

- 1 vantail battant vitré clair
- une imposte vitrée claire fixe, sans montant intermédiaire

...Suite de "Menuiserie 04.b Menuiserie 100/270 cm de hauteur,..."

- un châssis d'amenée d'air frais (voir § CHASSIS POUR DESENFUMAGE)
- double vitrage SP510

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Menuiserie 04.c**

Menuiserie 100/200 cm de hauteur, comprenant :

- une allège vitrée
- 1 vantail battant vitré clair
- une imposte vitrée claire fixe, sans montant intermédiaire
- double vitrage SP510

Menuiserie avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Menuiserie 05 non accessible résidents**

Menuiserie 100/110 cm de hauteur, comprenant :

- 1 vantail battant
- double vitrage 4/16/4

Certaines des menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : menuiseries situées dans les locaux vestiaires hommes et femmes, office alimentaire, VDI, ASH, réserve propre, archives médicales et salle de réunion

**Menuiserie 05 accessible résidents**

Menuiserie 100/110 cm de hauteur, comprenant :

- 1 vantail battant
- double vitrage SP510

Certaines des menuiseries seront avec volet roulant : voir § VOLET ROULANT.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61 : toutes à l'exception des menuiseries listées à l'article suivant.

**Menuiserie 06**

Menuiserie fixe, 100/100 cm de hauteur

- double vitrage 4/16/4

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Menuiserie 07**

Menuiserie fixe, 100/200 cm de hauteur

- double vitrage 4/16/4

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

## **2.5 ENCADREMENT DE BAIES**

**Bavette d'appui de menuiserie extérieure en zinc**

Fourniture et mise en place de bavette en zinc naturel, sur les appuis des menuiseries bois.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

**Encadrement de châssis par profilé zinc**

Fourniture et mise en place de profilé en zinc prépatiné teinte brune/terre - au choix de l'architecte, pour habillage de baies cintrées, sans petits bois.

A prévoir sur les 3 faces des tableaux côté extérieur, et bavette sur appui.

...Suite de "Encadrement de châssis par profilé zinc Fourniture..."

**Point particulier :** le profilé cintré comportera un pli formant un joint creux avec le mur de façade.

**Localisation :**

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

## **2.6 CHASSIS POUR DESENFUMAGE**

### **2.6.1 Châssis asservis à la détection incendie**

**Ensemble DAS conforme à la norme NF S 61-937**

Ensemble dormant et ouvrant en aluminium laqué.  
Mécanisme intégré dans les feuillures des profils.  
Ossature des menuiseries à rupture de pont thermique.  
Section libre selon synoptique de désenfumage.

**Nota :** les châssis qui participent au désenfumage devront être à fonctionnement à émission et être équipés de contacts (attente et sécurité). Ils seront également équipés de profils de cheminement pour câbles SSI.  
L'entreprise a par ailleurs à sa charge toutes les sujétions de châssis DAS, inclus mécanisme d'action, bobine de pilotage sur ligne SSI et contact état O/F.

**Remplissage en éléments verriers** de caractéristiques "thermiques"

Abattant extérieur.

Ensemble de type Souchier, Groom, Ecodis ou techniquement équivalent.

Réarmement manuel.

Manœuvre électrique asservie à la détection incendie doublée d'une commande manuelle.

Protection anti-chute de l'ouvrant par filins inox.

**NOTA :** les châssis d'amenée d'air frais sont à chiffrer dans les ensembles menuisés dans lesquels ils se trouvent.

**Localisation :**

Selon plans

### **2.6.2 Châssis pour désenfumage de cage d'escalier**

**Rappel des prescriptions et obligations :**

Réglementation applicable :

- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public

Références des textes :

- Article DF5 et § 5.1 de l'IT 246
- Arrêté du 22 mars 2004 (JO du 1° avril 2004)
- Article MS 60
- Arrêté du 2 février 1994

Le dispositif de désenfumage de la cage d'escalier comprend :

=> à la charge du lot Charpente Couverture

\* un lanterneau d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur installé en partie haute :

- 1 m² de surface libre pour les châssis installés en façade
- Obligation de matériel possédant un PV NF S 61 937
- Obligation de produits avec marquage CE

\* une commande au dernier palier :

- Réarmement obligatoire à partir du DAC
- Obligation de DAC admis à la marque NF

Installation conforme à la NF S 61 932.

=> à la charge du lot Menuiseries extérieures

\* un châssis d'amenée d'air au rez de chaussée ou en bas de cage

- De 1 m² de surface libre réalisé par un ouvrant ou une bouche dont l'ouverture est déclenchée simultanément avec le DAS en partie haute



avec le DAS en partie haute

- Un DAS conforme à la NF S 61937 ou admis à la marque NF répond à cette exigence

Dispositif de commande au rez de chaussée

- Dispositif de commande uniquement manuelle situé au niveau bas de la cage d'escalier.
- Le réarmement (fermeture) doit être possible depuis le niveau bas ou le dernier palier.
- Obligation de DCM admis à la marque NF

- Dispositif de commande simultanée du châssis de prise d'air frais en haut de cage

- Le raccordement du dispositif de commande sur châssis mis en œuvre par le lot Menuiserie extérieure est à charge du lot Charpente couverture.

### Description

Châssis d'amenée d'air frais :

- remplissage par ventelles isolées
- mis en œuvre dans la paroi béton de la cage d'escalier
- ouverture simultanée avec celle de l'exutoire situé en toiture.
- Avec commande d'ouverture (et de fermeture) ramenée en rez de chaussée, par coffret CO<sup>2</sup>, compris colliers, tube cuivre, treuil pneumatique avec manivelle au dernier étage.
- Coordination à assurer avec le lot Charpente couverture et électricité.

L'ensemble suivant avis technique et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

### Localisation :

RDC escalier 1

## 2.7

### VOLET ROULANT

#### **Volet roulant**

Volet roulant composé d'un tablier de lames auto-porteuses avec ajours, avec blocage latéral de sécurité, lame finale en profilé d'aluminium laqué dito menuiseries, avec verrouillage en RDC.

Classement V2 E2 M2 C2 R O S1 minimum, attesté par un certificat CSTBat.

- mécanisme : axe d'enroulement en acier galvanisé avec ressorts compensateurs incorporés, coulisses en alliage d'aluminium munies de garnitures néoprènes ou dispositions similaires éliminant tout frottement ou bruit du tablier.

- manœuvre électrique

- limite de prestation : le lot Electricité réalise une attente électrique à proximité de chaque volet ainsi que le câblage entre la commande et le volet ; le présent lot Menuiserie extérieure réalise la pose des volets, le raccordement électrique de la commande, ainsi que le raccordement électrique sur l'attente laissée par le lot Electricité.

- la fourniture de la commande est à la charge du présent lot si commande unique, à charge du lot Electricité si double commande (tête de lit + mural par exemple)

- dispositifs de verrouillage en position fermée, de blocage et d'anti-effraction (antirelevage).

- compris commande de secours en cas de panne électrique.

- tablier : lames à double paroi avec isolant et cloisons transversales en aluminium laqué, coloris au choix de l'Architecte avec possibilité de choix identiques aux ensembles menuisés décrit ci-avant. Lames renforcées avec ajours sans projection. Dernière lame renforcée, compris équerres d'arrêt au linteau.

- coffre avec trappe d'accès à la charge du lot Menuiseries Intérieures.

**Localisation** : selon carnet des menuiseries extérieures AR61 a et b.

Volet roulant pour porte vitrée 01

Dimensions 93/220 cm de hauteur

Volet roulant pour menuiserie 01

Dimensions 103/188 cm de hauteur

Volet roulant pour menuiserie 02

Dimensions 97/188 cm de hauteur

### Localisation :

Selon carnet des menuiseries extérieures AR61

Volet roulant pour menuiserie 03  
Dimensions 100/222 cm de hauteur

Volet roulant pour menuiserie 04  
Dimensions 100/200 cm de hauteur

Volet roulant pour menuiserie 05  
Dimensions 100/110 cm de hauteur

Volet roulant pour EME 02  
Dimensions 180/245 cm de hauteur

Volet roulant pour EME 05  
Dimensions 200/200 cm de hauteur

## **2.8** **STORE**

Fourniture et pose d'un store banne à manoeuvre électrique

- Longueur 4 m
  - fixation dans la paroi du gros oeuvre
  - raccordement sur l'attente électrique laissée par le lot Electricité
  - fonction d'enroulement automatique asservi à un anémomètre
  - compris toutes sujétions
- Couleur au choix de l'architecte

### **Localisation :**

- RDC : UVEV001 SAM .

### **3** **PSE**

#### **3.1** **PSE 05-1 Aménagement de l'unité 3 lits au R+1**

Porte vitrée PV01 93/220

**Localisation :**

Loggias

- R+1 : UV3EXT002 Loggia , UV3HB001 Chambre , UV3HB003 Chambre .

#### **3.2** **PSE 05-2 Volets roulants pour PV01 et MEN 04 et 07**

Volet roulant composé d'un tablier de lames auto-porteuses avec ajours, avec blocage latéral de sécurité, lame finale en profilé d'aluminium laqué dito menuiseries, avec verrouillage en RDC.

Classement V2 E1 M2 C2 R O S1 minimum, attesté par un certificat CSTBat.

- mécanisme : axe d'enroulement en acier galvanisé avec ressorts compensateurs incorporés, coulisses en alliage d'aluminium munies de garnitures néoprènes ou dispositions similaires éliminant tout frottement ou bruit du tablier.
- manœuvre électrique
- limite de prestation : le lot Electricité réalise une attente électrique à proximité de chaque volet ainsi que le câblage entre la commande et le volet ; le présent lot Menuiserie extérieure réalise la pose des volets, le raccordement électrique de la commande, ainsi que le raccordement électrique sur l'attente laissée par le lot Electricité.
- la fourniture de la commande est à la charge du présent lot si commande unique, à charge du lot Electricité si double commande (tête de lit + mural par exemple)
- dispositifs de verrouillage en position fermée, de blocage et d'anti-effraction (antirelevage).
- compris commande de secours en cas de panne électrique.
- tablier : lames à double paroi avec isolant et cloisons transversales en aluminium laqué, coloris au choix de l'Architecte avec possibilité de choix identiques aux ensembles menuisés décrit ci-avant. Lames renforcées avec ajours sans projection. Dernière lame renforcée, compris équerres d'arrêt au linteau.
- coffre avec trappe d'accès à la charge du lot Menuiseries Intérieures.

Volet roulant pour porte vitrée 01  
Dimensions 93/220 cm de hauteur

**Localisation :**

R+1 selon plan architecte AR11

Volet roulant pour menuiseries 04 a et menuiseries 07  
Dimensions 100/200 cm de hauteur

**Localisation :**

R+1 selon plan architecte AR11 et AR61

