



# CCTP

## Menuiseries intérieures

Équipe

**Autumn**  
Patriarche.

Phase

**PRO**

Indice

**A**

Date

**29.04.2024**

A	Diffusion PRO	29/04/2024
Indice	Modifications	Date

PRJ	PHASE	EMET	LOT	DOC	BAT	NUM	IND
CS	PRO	PAT	ECO	DOC	TTZ	4420	A

# SOMMAIRE

<b>1 PREAMBULE</b>	<b>2</b>
1.1 Note à l'intention des entreprises	2
1.2 Cahier des Clauses Techniques Commun à tous les lots	2
<b>2 DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>3</b>
2.1 BLOCS PORTES	3
2.1.1 Organigramme	8
2.2 FAÇADES DE GAINES TECHNIQUES	8
Façades de gaines techniques E30	8
Façades de gaines techniques EI60	8
2.3 ENCADREMENT DE BAIES	9
2.3.1.1 Linteaux de baies extérieures + coffre	9
2.3.1.2 Linteaux de baies extérieures sans coffre	9
2.3.1.3 Linteaux amphithéâtre Janet sans coffre	9
2.3.1.4 Linteaux mur rideau avec coffre	9
2.3.1.5 Linteaux de baies extérieures sans coffre	10
2.3.2.1 Linteau de baies intérieures	10
2.3.3.1 Tablettes de baies extérieures - prof 27 cm	10
2.3.3.2 Tablettes amphithéâtre Janet	10
2.3.3.3 Tablettes mur rideau	10
2.3.4.1 Tablette de baies intérieures	10
2.4 PLINTHES	11
2.4.1 Plinthes bois droites	11
2.4.2 Plinthes bois crémaillères	11
2.5 EQUIPEMENTS DES SANITAIRES	11
2.5.1.1 Cloisons stratifiées toute hauteur	11
2.5.1.2 Plus-value pour porte standard - Largeur de passage 800mm mini	12
2.5.1.3 Plus-value pour porte PMR - Largeur de passage 900 mm mini	12
2.5.2 Miroirs	12
2.6 PROTECTIONS	12
2.6.1 Protection d'angles	12
2.6.2 Protections murales	12
2.7 OUVRAGES DIVERS	13
2.7.1 Estrade	13
2.7.2 Couvre joints	13
<b>3 GENERALITES</b>	<b>14</b>
Généralités	14
<b>4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES</b>	<b>17</b>
Spécifications techniques détaillées	17

# 1 PREAMBULE

## 1.1 Note à l'intention des entreprises

Les propositions de prix étant globales et forfaitaires, les entreprises sont invitées à vérifier les quantités portées à la DPGF. Les entreprises sont tenues de rendre leur offre sur le cadre de la Maîtrise d'oeuvre. Ces quantités seront les siennes après rendu de leurs offres.

## 1.2 Cahier des Clauses Techniques Commun à tous les lots

Lors de la remise de son offre, l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance du Cahier des Clauses Techniques Commun à tous les lots (CCTC), de ses annexes et de l'ensemble des incidences financières en découlant.

Ce document est commun et applicable à tous les lots. Il résume les caractéristiques de l'opération et définit l'essentiel des clauses techniques communes à tous les lots en complément de celles des C.C.T.P. et prévalent en cas de contradiction.

## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 BLOCS PORTES

**Chaque bloc-porte sera chiffré complet (huisserie + Porte + Ferrage et accessoires).**

**Le sous-détail du prix de chaque bloc-porte sera fourni et joint à l'offre, obligatoirement sur la base du tableau de blocs portes joint au dossier.**

Se reporter au "tableau de repérage des blocs-portes" pour la composition de chaque bloc-porte.

Voir les autres corps d'état (MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM, SERRUERIE - METALLERIE, MENUISERIES INTERIEURES, etc...) pour les blocs-portes intérieurs dus par ces corps d'état.

Avant pose, l'Entrepreneur devra vérifier que les ensembles "à peindre" ont bien été peints à une couche par le lot PEINTURE sur toutes les faces. En cas de carence en informer immédiatement le Maître d'Œuvre. Après mise en œuvre, prévoir la protection des arêtes par dispositifs appropriés.

Les huisseries à incorporer aux cloisons seront mises en œuvre par l'entreprise du lot Doublages - Cloisons Sèches (fourniture par l'entreprise du présent lot, compris transfert à chaque étage). Trous pour fixation des huisseries sur les cloisons.

L'entrepreneur devra le détalonnage des portes pour le passage de l'air.

Les blocs-portes seront conformes aux Normes et auront le label de qualité "NF" et FASTE.

Note :

- La fourniture des huisseries ainsi que l'approvisionnement par niveaux est à la charge du présent lot.
- L'effort pour ouvrir une porte sera au maximum de 50N.
- Portes à double vantaux : vantail de service de 0.90 m requis.
- Les ensembles donnant sur le volume cœur seront classés M3.

### COMPOSITION DES BLOCS PORTES

#### - TYPE DE PORTE

Battante 1 vantail - Battante 2 vantaux - Battante tiercée - Double action

Ensemble des blocs-portes sauf les blocs portes ci-après à âme pleine avec ossature en bois dur traité, parois en fibres type "ISOGIL", revêtues en usine après ponçage, d'un enduit égrené et d'une première couche séchée au four.

Battante 1 vantail/2 vantaux/tiercée semi isotherme

Porte de service semi isotherme Dagfeu de chez DAGARD ou équivalent comprenant :

- Ame incombustible semi-isolée et résistante au feu
- Parements en tôle acier laqué, lisse.
- Epaisseur 54 mm
- Paumelles inox, quantités suivant poids du vantail (minimum 3).
- joints intumescents

#### - CARACTERISTIQUES DES BLOCS PORTES

Caractéristique feu

Ensembles spéciaux, pour blocs-portes pleins de classe E ou EI, compris joints périphériques spéciaux montés en gorgé. Degré de résistance au feu suivant localisation. P.V exigés.

Caractéristique acoustique

Portes "Isophoniques" à indice global pondéré d'affaiblissement acoustique R(A) suivant localisation (se reporter à la notice acoustique et au tableau des blocs portes) et comporteront une plinthe automatique encastrée dans la traverse basse, joint caoutchouc spécial pour porte à qualité feu. Procès-verbal d'essai par laboratoire qualifié exigé.

#### - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS)



Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) sont asservis au CMSI.

Ensembles spéciaux, pour blocs-portes pleins, classe "E" ou classe "EI", compris joints périphériques spéciaux montés en gorge. Degré de résistance au feu suivant localisation.

Le projet comprend des portes composant des Dispositif Actionné de Sécurité (DAS) conforme aux Normes NFS 61-937, dues par le présent lot.

Le dispositif devra avoir fait l'objet d'un essai de contrôle du mécanisme de commande pour l'emploi prévu par un Laboratoire agréé.

Il sera équipé notamment de :

- Contacts de position de sécurité : positions d'attente et de sécurité
- Boîtier de raccordement à proximité de porte compris câblage boîtier et organe de retenue/contact de position,...

Et suivant localisation :

- Pivot linteau avec crapaudine "double action" pour les portes va et vient (suivant Norme NF S61-937-2)
- Ventouses déportées sur murs compris tous accessoires (boîtier, support...). La mise en place des ventouses au sol sera limitée autant que possible (à utiliser uniquement en cas d'impossibilité de pose murale, exemple : mur rideau dans circulation .... ). Contre plaque fixée sur vantaux.
- Ferme-porte suivant détail dans chapitre QUINCAILLERIE - FERRAGE ci-après pour portes à 1 ou 2 vantaux simple action.
- Bouton de déclenchement à proximité du bloc porte pour fermeture (portes maintenues ouvertes).

Le contact de position de sécurité incendie est à prévoir uniquement sur les portes en limite de zone (compartiments).

#### **A charge :**

Du présent lot : Le raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE.

Du lot ELECTRICITE COURANTS FAIBLES : L'amenée électrique à proximité du bloc-porte

#### **- HUISSERIES**

Suivant les épaisseurs des cloisons, les huisseries seront prévues formant prises de l'épaisseur totale de la cloison.

Prévoir, suivant emplacement, l'adaptation des huisseries aux châssis vitrés ou cloisons menuisées attenants.

Après mise en œuvre prévoir la protection des arêtes par dispositifs appropriés.

Pour les blocs-portes de classe "E", "EI" ou "isophoniques", mis en place par l'Entreprise du présent lot des joints "spéciaux, après la peinture de finition. Ces joints seront obligatoirement prévus en gorge, les joints collés ou agrafés ne seront pas acceptés.

##### Huisserie type HUI1

Huisserie en acier inoxydable équipée des éléments de fixation et de tous accessoires, renforts, etc... suivant type de portes et adaptées aux cloisons et murs formant recouvrement.

##### Huisserie HUI2

Huisserie en bois dur qualité à peindre formant prise de l'épaisseur des cloisons.

#### **A charge :**

Du lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX : Les revêtements de finition toutes faces vues.

##### Huisserie HUI3

Huisserie en bois dur qualité à peindre bi affleurante avec cloison dans laquelle elle se trouve.

Les dormants seront de la même largeur que les cloisons dans lesquels ils s'intègrent.

#### **A charge :**

Du lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX : Les revêtements de finition toutes faces vues.

##### Mise en œuvre des huisseries

Mise en œuvre des huisseries dans les cloisons du lot DOUBLAGE - CLOISONS SECHES par le lot DOUBLAGE - CLOISONS SECHES.

Mise en œuvre des huisseries par le présent lot dans les parois maçonnées.

Mise en œuvre dans murs "banchés" par l'Entreprise de GROS-ŒUVRE au moment du coulage, coordination à prévoir avec le lot GROS-ŒUVRE.

L'Entrepreneur du présent lot devra l'approvisionnement à l'emplacement défini par l'Entrepreneur de

GROS-ŒUVRE, donner les indications de pose et vérifier sur place au moment de la mise en œuvre de chaque bâti que ses indications sont effectivement suivies. La vérification devra entre autre porter sur l'aplomb et le remplissage complet et soigné des bâtis. A l'emplacement des gâches des serrures, il sera prévu des capots intérieurs évitant toutes coulures de laitance.

L'Entrepreneur du présent lot devra s'assurer entre autre de l'aplomb et de leur non dérangement, ainsi que du remplissage soigné des huisseries et bâtis en particulier pour les blocs-portes de qualité acoustique ou feu.

## **- OCULUS**

### Oculus type OC1

De section 60 x 30 cm.

Remplissage en vitrage feuilleté. Vitrage répondant aux critères "feu" demandés pour le bloc-porte et mis en œuvre suivant Procès-Verbal du produit verrier testé (PV exigé).

A coins arrondis et entourage EPDM.

### Oculus OC2

De section voisine 30 x 40 h cm environ (suivant PV testé pour portes à qualité "feu").

Remplissage en vitrage feuilleté.

Vitrage répondant aux critères "feu" et acoustique demandés pour le bloc-porte et mis en œuvre suivant Procès-Verbal du produit verrier testé (PV exigé).

## **- FINITIONS**

### Finition type FIN1

Huisserie et vantail avec finition par laque polyester 25 µm. Coloris au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète du Fabricant.

### Finition FIN2

Porte revêtue aux 2 faces de panneaux stratifiés uni de POLYREY ou équivalent.

Huisserie à peindre à charge du lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX.

Chants apparents traités par vernis mat en deux couches dû par le présent lot.

## **- PROTECTIONS**

### Protection type PR1

Protection basse en acier inoxydable, épaisseur 10/10ème, finition brossée. Hauteur 25 cm. Pose 2 faces.

Fixation par encollage avec mastic colle suivant prescriptions du Fabricant.

### Protection type PR2

Protection basse en acier inoxydable, épaisseur 10/10ème, finition brossée. Hauteur 80 cm. Pose 2 faces.

Fixation par encollage avec mastic colle suivant prescriptions du Fabricant.

## **GENERALITES QUINCAILLERIES - FERRAGES**

En complément du tableau de repérage et suivant la nature des portes, il sera prévu :

- Paumelles, quantités suivant poids du vantail (minimum 4).

- Butée de bas de porte à chaque vantail en caoutchouc noir sur alu anodisé naturel, (pose au sol ou sur plinthe).

## **- BEQUILLES**

### Béquille BEQ1

Ensemble poignée/béquille **de catégorie d'utilisation grade 3 suivant NF EN 1906**, de type OVALIS de VACHETTE ASSA ABLOY ou AMSTERDAM de HOPPE, ou équivalent en inox compris rosettes à entrée correspondante, ressort de soutien en serrure, et caches sur découpes non utilisées dans la porte.

Pose aux 2 faces.

### Béquille BEQ2

Ensemble poignée/béquille **de catégorie d'utilisation grade 3 suivant NF EN 1906**, de type OVALIS de VACHETTE ASSA ABLOY ou AMSTERDAM de HOPPE, ou équivalent en inox compris rosettes à entrée correspondante, ressort de soutien en serrure, et caches sur découpes non utilisées dans la porte. Pose aux 2 faces.

Poignée de rappel une face, fixe en aluminium pour PMR dans les sanitaires handicapé, fixation en milieu de porte.

#### Béquille BEQ3

Poignées plaques sur portes "va et vient" en aluminium. Pose aux 2 faces.

#### Béquille BEQ4

Ensemble poignée /béquille intégré à la serrure autonome de contrôle d'accès. Fourniture et pose à la charge du ELECTRICITE COURANTS FAIBLES.

### **- SERRURES**

Les serrures seront équipées d'un ressort de soutien renforcé pour béquille "lourde".

Toutes les serrures à mortaiser seront choisies dans la même dimension de coffre permettant leur interchangeabilité sans modifications.

#### Serrure SER1

Serrure mécanique à mortaiser monopoint avec :

- Bec de cane métallique,
- condamnation à voyant (libre/occupé),
- système de décondamnation extérieure sans clé.

#### Serrure SER2

Serrure mécanique à mortaiser monopoint avec :

- Bec de cane métallique,
- Pêne dormant,
- cylindre (1 entrée) à canon européen profilé à combinaisons (3 clés) de type SERIAL XP de BRICARD ou équivalent.
- bouton moleté de décondamnation sans clé.

#### Serrure SER3

Serrure mécanique à mortaiser monopoint avec :

- Bec de cane métallique,
- Pêne dormant,
- cylindre double (2 entrées) à canon européen profilé à combinaisons (3 clés) de type SERIAL XP de BRICARD ou équivalent.

#### Serrure SER4

Serrure à mortaiser avec bec de cane.

#### Serrure SER5

Réservation et usinage pour intégration de serrure à mortaiser autonome de contrôle d'accès.

Fourniture et pose de la serrure à la charge du ELECTRICITE COURANTS FAIBLES.

#### Serrure SER6

Réservation et usinage pour intégration de serrure à mortaiser électromécanique de contrôle d'accès. Voir article CA1 ci-après.

### **- CONTROLES D'ACCES**

#### Contrôle d'accès CA1

- Serrure électromécanique type KEL de ASSA ABLOY ou équivalent, et comprenant béquille contrôlée d'un côté et sortie libre avec action de la béquille de l'autre côté. Cylindre de déverrouillage mécanique fourni. Contact de position de sureté inclus dans la serrure.

Tension de commande 12 ou 24 Volts, à faire confirmer en phase chantier, raccordement par le présent lot sur attente électrique laissée à proximité par les lots ELECTRICITE.

- Contact de position de sureté inclus dans la serrure.



- Pose suivant recommandations du Fabricant.
- ferme porte suivant détail dans chapitre QUINCAILLERIE - FERRAGE ci-après.

#### **A charge :**

Du présent lot : l'organe de verrouillage + le raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE.

Du lot ELECTRICITE COURANTS FAIBLES : organe de commande (lecteur de badge) + câble d'alimentation en attente

#### **Contrôle d'accès CA2**

Serrure à mortaiser autonome de contrôle d'accès type Aperio de Vachette Assa Abloy ou équivalent. Fourniture et pose de la serrure à la charge du ELECTRICITE COURANTS FAIBLES.

#### **Contrôle d'accès CA3**

Serrure motorisée électrique type Pack DAS de SERSYS ou équivalent, et comprenant :

- Le pack d'alimentation 48 V, raccordement par le présent lot sur attente électrique laissée à proximité par le lot ELECTRICITE.
- La serrure DAS par 2 demi-gâches, assurant un verrouillage efficace et silencieux, répondant à la norme NFS 61937.
- Ensemble disposé en applique compris support de fixation, cales et étriers suivant nécessité. Pose suivant recommandations du fabricant. La prestation comprendra également la fourniture des câbles d'alimentation du système.
- Contact de position de sécurité incendie : fourniture, pose et raccordement au présent lot (contacts métalliques, plastique refusé). Contact laissé à la disposition du lot ELECTRICITE.
- Contact de position de sureté : fourniture, pose et raccordement au présent lot (contacts métalliques, plastique refusé). Contact laissé à la disposition du lot ELECTRICITE.

#### **A charge :**

Du présent lot : l'organe de verrouillage + le raccordement électrique sur attente laissée à proximité par le lot ELECTRICITE.

Du lot ELECTRICITE COURANTS FAIBLES : organe de commande (lecteur de badge) + câble d'alimentation en attente + boutons poussoir + boîtier "vert" de décondamnation par "Bris de glace" à rupture de courant

### **- FERME PORTES**

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

Les ferme-porte seront obligatoirement de type à coulisse. Ferme portes type FP1

Ferme-porte à came automatique permanent hydraulique et réglable (force en rapport avec le poids du vantail), type TS 5000 de GEZE ou DC700DA de VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent, avec frein à l'ouverture, temporisation et bras antivandalisme pour portes à 1 vantail.

#### **Ferme portes type FP2**

Bandeau avec sélecteur de vantail linéaire type ISM de GEZE ou G461 de VACHETTE ASSA ABLOY et 2 ferme-portes à came automatiques permanents hydrauliques et réglables (force en rapport avec le poids du vantail) type TS 5000 de GEZE ou DC700DA de VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent et temporisation à la fermeture pour porte à 2 vantaux.

### **- CREMONES**

#### **Crémone type CR1**

Crémone encastrée à levier de manœuvre unique permettant l'ouverture facile du vantail semi-fixe des portes à 2 vantaux.

#### **Crémone type CR2**

Crémone en applique à levier de manœuvre unique permettant l'ouverture facile du vantail semi-fixe des portes à 2 vantaux de classe EI ou E.

## LOCALISATION :

*Suivant tableau des blocs portes.*

### 2.1.1 Organigramme

#### Organigramme

L'ensemble des cylindres sera soumis à un organigramme général de mise en combinaison avec passe général et passe partiel pour l'ensemble du bâtiment.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les cylindres pour ses ouvrages suivant l'organigramme.

L'ensemble des cylindres seront à profil européen du type 5 pistons

Le titulaire du lot MENUISERIE BOIS aura à sa charge la réalisation de l'organigramme des clefs pour l'ensemble des serrures du projet.

Pour cela, il devra :

- Se mettre en relation avec les autres lots concernés :
  - Menuiseries extérieures aluminium
  - Serrurerie - Métallerie ;
  - Châssis vitrés intérieurs
- Établir le tableau des combinaisons des cylindres et des clés, assisté du technicien du fabricant ;
- Présenter ce tableau au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage pour accord.

Le fabricant :

- sera mis en relation avec les personnes concernées pour assurer un bon fonctionnement des accès ;
- fournira un tableau récapitulatif de toutes les portes.

L'organigramme sera conçu sur le mode « Passe général et Passes Partiels (PGPP) » avec :

- une prise en compte des besoins spécifiques de l'utilisateur final ;
- au moins un passe général et des passes partiels avec la possibilité de chevauchement des passes partiels ;
- des clefs comportant une numérotation très lisible inscrite dans le métal :
  - 3 clés par défaut pour les passes généraux ;
  - 3 clés par défaut pour les passes partiels et serrures individuelles ;

Le titulaire du lot MENUISERIE BOIS :

- Sera responsable de la conformité de l'organigramme avec le tableau des combinaisons validé par la maîtrise d'ouvrage.
- Sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier ;
- Remettra l'ensemble des clefs, en une seule fois, au Maître d'Ouvrage. Elles seront :
  - réunies par trousseaux ;
  - sur un tableau avec crochets et étiquettes de repérage.

## 2.2 FACADES DE GAINES TECHNIQUES

### Façades de gaines techniques E30

Ensembles menuisés E 30, en panneaux de fibres de bois MDF standard classe de réaction au feu M3 minimum, comprenant en particulier :

- Ossature en bois exotique dur qualité à peindre.
- Portes à âme pleine ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux suivant localisation.
- Traverse basse montée sur joint étanche à l'eau de lavage des sols.
- Ferrage par charnières invisibles.
- Condamnation par batteuses à carré.

Dimensions et dispositions suivant plans, coupes.

#### A charge :

Du lot DOUBLAGES - CLOISONS SECHES : La réalisation des impostes en plénum.

Du lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX : la finition par peinture (vantaux, huisseries)

## LOCALISATION :

*Suivant plans : ensemble des façades de gaines techniques sauf celles décrites ci après.*

### Façades de gaines techniques EI60

Ensembles menuisés EI 60, en panneaux de fibres de bois MDF standard classe de réaction au feu M3 minimum, comprenant en particulier :

- Ossature en bois exotique dur qualité à peindre.

- Portes à âme pleine ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux suivant localisation.
  - Traverse basse montée sur joint étanche à l'eau de lavage des sols.
  - Ferrage par charnières invisibles.
  - Condamnation par batteuses à carré.
- Dimensions et dispositions suivant plans, coupes.

**A charge :**

Du lot DOUBLAGES - CLOISONS SECHES : La réalisation des impostes en plénum.

Du lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX : la finition par peinture (vantaux, huisseries)

**LOCALISATION :**

*Suivant plans et plans techniques : pour les VTP (volumes techniques protégés) à chaque palier abritant des organes SSI.*

## **2.3 ENCADREMENT DE BAIES**

### **2.3.1 Linteaux de baies extérieures**

Ensemble menuisé réalisé panneaux de fibres de bois MDF hydrofuge. Classe de réaction au feu M3 minimum. Epaisseur minimum 18 mm.

Ensemble formant coffre de store suivant localisation.

Toutes sujétions de fixations robustes et invisibles. Dimensions et dispositions suivant plans, coupes.

Joint acrylique en liaison avec les murs.

Finition à peindre due par le lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX.

#### **2.3.1.1 Linteaux de baies extérieures + coffre**

Ensemble de profondeur totale 42,5 cm suivant détails.

**LOCALISATION :**

*Suivant plans et détails : en habillage des linteaux des châssis extérieurs bandes filantes avec stores.*

#### **2.3.1.2 Linteaux de baies extérieures sans coffre**

Ensemble de profondeur totale 42,5 cm suivant détails.

**LOCALISATION :**

*Suivant plans et détails :*

*- en habillage des linteaux des blocs portes extérieures se trouvent dans un doublage sur ossature métallique.*

*- en habillage des linteaux des châssis extérieurs en bandes filantes sans stores (locaux techniques, gaines, escaliers...) et sauf ceux décrits ci-après.*

#### **2.3.1.3 Linteaux amphithéâtre Janet sans coffre**

Ensemble de profondeur totale 82 cm suivant détails.

**LOCALISATION :**

*Suivant plans et détails : en habillage des linteaux des bandes filantes dans l'amphithéâtre Janet au Nord (files T-W).*

#### **2.3.1.4 Linteaux mur rideau avec coffre**

Ensemble de profondeur totale suivant détails.

**LOCALISATION :**

*Suivant plans : en habillage des linteaux des murs rideaux avec stores ou rideaux files 12-16/I aux niveaux rez-de-chaussée et 1, et files 12-16/F au niveau 1.*

### 2.3.1.5 Linteaux de baies extérieures sans coffre

Ensemble de profondeur totale suivant détails.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans : en habillage des linteaux des murs rideaux sans stores :*

- files 12/I-F, 16/I-F, 12-16/F aux niveaux rez-de-chaussée,
- files 12/I-F, 16/I-F aux niveaux rez-de-chaussée et 1.

## 2.3.2 Linteaux de baies intérieures

### 2.3.2.1 Linteau de baies intérieures

Ensemble menuisé réalisé panneaux de fibres de bois MDF standard. Classe de réaction au feu M3 minimum. Toutes sujétions de fixations robustes et invisibles. Dimensions et dispositions suivant plans, coupes. Finition à peindre.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans et détails :*

- en habillage des linteaux des châssis intérieurs filant en bois (donnant sur volume coeur, niveaux 1 à 3)

## 2.3.3 Tablettes de baies extérieures

Ensemble menuisé réalisé panneaux de fibres de bois MDF hydrofuge. Classe de réaction au feu M3 minimum. Epaisseur minimum 18 mm.

Toutes sujétions de fixations robustes et invisibles. Dimensions et dispositions suivant plans, coupes.

Joint acrylique en liaison avec les murs.

Finition à peindre due par le lot PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX.

### 2.3.3.1 Tablettes de baies extérieures - prof 27 cm

Ensemble de profondeur totale 27 cm suivant détails.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans, coupes et détails : en habillage des appuis des châssis extérieurs en bandes filantes, sauf celles décrites ci après..*

### 2.3.3.2 Tablettes amphithéâtre Janet

Ensemble de profondeur totale 82 cm suivant détails.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans et détails : en habillage des appuis des châssis extérieurs en bandes filantes dans l'amphithéâtre Janet au Nord (files T-W).*

### 2.3.3.3 Tablettes mur rideau

Ensemble de profondeur totale suivant détails.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans : en habillage d'appui du murs rideaux 12-16/F au niveau 1.*

## 2.3.4 Tablettes de baies intérieures

### 2.3.4.1 Tablette de baies intérieures

Ensemble menuisé réalisé panneaux de fibres de bois MDF standard. Classe de réaction au feu M3 minimum. Toutes sujétions de fixations robustes et invisibles. Dimensions et dispositions suivant plans, coupes. Finition à peindre.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans et détails :*

- en habillage des appuis des châssis intérieurs filant en bois (donnant sur volume coeur)

## **2.4 PLINTHES**

### **2.4.1 Plinthes bois droites**

Plinthes bois en "médium", à arêtes vives, comprenant :

- Pose contre parois de toutes natures par chevilles et vis T.F.. Ces dernières en retrait de 1 à 2 mm du parement pour finition peinture.
- Fraisage préalable sur bois pour pose de la vis, angles rentrants et saillants à coupes d'onglet, parfaitement jointes et sans désaffleurement, raccords de longueur par coupes en sifflet, parfaitement jointes et sans désaffleurement.
- Tablettage nécessaire pour épouser le sol et assurer une pose parfaitement horizontale.
- Finition à peindre ou à vernir à charge du lot PEINTURE

#### **LOCALISATION :**

*Suivant plans :*

- *au droit des revêtements de sols souples suivant tableau de localisation des finitions.*
- *au droit des paliers des escaliers béton encloisonnés.*

### **2.4.2 Plinthes bois crémaillères**

Plinthes bois en "médium" avec découpes en crémaillères, à arêtes vives, comprenant :

- Pose contre parois de toutes natures par chevilles et vis T.F.. Ces dernières en retrait de 1 à 2 mm du parement pour finition peinture.
- Fraisage préalable sur bois pour pose de la vis, angles rentrants et saillants à coupes d'onglet, parfaitement jointes et sans désaffleurement, raccords de longueur par coupes en sifflet, parfaitement jointes et sans désaffleurement.
- Finition à peindre à charge du lot PEINTURE

#### **LOCALISATION :**

*Suivant plans*

- *au droit des volées des escaliers béton encloisonnés.*
- *au droit des emmarchements béton recevant un sol souple*

## **2.5 EQUIPEMENTS DES SANITAIRES**

### **2.5.1 Cabines sanitaires**

#### **2.5.1.1 Cloisons stratifiées toute hauteur**

Mode de métré : au ml suivant la hauteur, portes non déduites

Fourniture et pose de cabine sanitaire pour WC comprenant :

- Séparations, portes et meneaux en stratifié compact antibactérien de 10 mm d'épaisseur, de classement M3, garanti en ambiance humide avec chants des panneaux chanfreinés
- Refends autoportants en une seule pièce
- Toute pièces d'assemblage (étriers, équerres, ...) en acier zingué peinture époxy RAL7038 avec visserie inox A2 à empreinte spéciale anti - effraction
- Pieds vérins en nylon armé de fibre de verre permettant le réglage du vide au sol
- Verrou pivotant/coulissant en aluminium avec voyant "libre - occupé" décondamnable de l'extérieur
- Ensemble poignée en aluminium, pose aux 2 faces.
- Paumelles à ressort réglable permettant un retour automatique de la porte en position fermée
- Compris ensembles des pièces : raidisseur supérieur de cloisons, closoirs, raidisseur de meneaux, ...
- Compris toute quincaillerie, pose, réglages, fixations sur mur de fond par étriers, assemblage des meneaux de façade sur refends et murs d'extrémité par équerres, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.
- Couleurs au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme du fabricant.

Produits de référence : Perle de COMEPAL ou produit équivalent

#### **LOCALISATION :**

*Suivant plans : en distribution des sanitaires.*

### 2.5.1.2 Plus-value pour porte standard - Largeur de passage 800mm mini

Mode de métré : à l'unité

Plus value pour porte intégrée dans cloison.

### 2.5.1.3 Plus-value pour porte PMR - Largeur de passage 900 mm mini

Mode de métré : à l'unité

Plus value pour porte intégrée dans cloison.

### 2.5.2 Miroirs

Fourniture et pose de glaces argentées à chants polis. Joints d'étanchéité à la pompe en pied entre miroir et point d'eau.

Fourniture et pose d'un miroir formant glaces argentées à chants polis.

Fixation collage.

Compris cadre cornière aluminium anodisé en périphérie.

Dimensions : toute hauteur de dessus de vasque jusqu'à hauteur dito porte (2,04m) x toute largeur de vasque.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans : au droit des vasques dans les sanitaires et vestiaires.*

## 2.6 PROTECTIONS

### 2.6.1 Protection d'angles

Fourniture et pose de protections d'angles à angle variable avec profilé en PVC, auto-adhésives, de 60 mm de largeur, type "PROTECTA 2" de chez SPM, ou équivalent, colorées dans la masse.

Epaisseur 2 mm.

Classement au feu : Bs2d0.

Coloris au choix du Maître d'œuvre dans la gamme complète du Fabricant.

Mise en œuvre suivant recommandations du Fabricant.

Hauteur : 2 m.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans, angles saillants des cloisons en plaques de plâtre dans les circulations.*

### 2.6.2 Protections murales

Fourniture et pose de plaques de protections en PVC de type "Color plaque 2 mm lisse Acrovyn Color" de chez C/S France ou équivalent, teintées dans la masse.

Fixation auto-adhésive et tous accessoires de finition.

Classement au feu : M1.

Epaisseur 2 mm avec bords arrondis.

Hauteur : 130 cm.

Coloris au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme complète du fabricant.

Mise en œuvre suivant recommandations du Fabricant.

#### LOCALISATION :

*Suivant plans de repérage.*

## **2.7 OUVRAGES DIVERS**

### **2.7.1 Estrade**

Ensemble réalisé en panneaux de fibres de bois agglomérées qualité CTB-H, classe de réaction au feu M3 minimum, compris fixations ; joues en rives, marches, contremarches, ossature support et contreventements de stabilité et de tenue. Disposition interdisant tout effet sonore dit "de peau de tambour". Revêtement du sol dito local attenant dû par le lot REVETEMENTS DE SOLS.

#### **LOCALISATION :**

*Suivant plans :*

- *Salle d'enseignement 60 personnes (ENS02)*
- *Salle d'enseignement 120 personnes (ENS03)*

### **2.7.2 Couvre joints**

Couvre joint de dilatation rapportée en aluminium série W de COUVRANEUF C/S France ou équivalent. Finition laquée teinte au choix du Maître d'Oeuvre dans la palette RAL (coloris dito parois dans laquelle le couvre joint se trouve)..

#### **LOCALISATION :**

*Suivant plans : au droit des joints de dilatation verticaux se trouvant à l'intérieur du bâtiment.*



# 3 GENERALITES

## Généralités

### Connaissance du projet et des lieux

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés sont de premier choix et mis en oeuvre suivant les règles de l'art et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur doit la livraison de ses ouvrages en parfait état de service.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

### Obligation de résultat

L'Entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entreprises titulaires des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, l'entrepreneur est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales de tous les documents, leurs annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en oeuvre par l'entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur.

### Qualifications

Les entreprises doivent posséder le ou les qualifications requises pour l'exécution de leurs tâches. Elles doivent produire, à l'appui de leurs soumissions, toutes les attestations de qualification, ainsi que les attestations d'assurance se rapportant à leurs travaux.

### Normes et réglementation

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de plâtrerie, de cloisons sèches et d'isolation thermique;
- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction ;
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier ;
- les Normes françaises homologuées (NF) ;
- les règles professionnelles ;
- les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages ;
- les Normes fondamentales et générales relatives aux dimensions, représentations, résistances et protections ainsi que celles ayant pu paraître jusqu'à la date des offres, et ce indépendamment de date de référence ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) ;
- les arrêtés et circulaires précisant les modalités d'application des lois et textes ministériels ;
- les lois, décrets, arrêtés, codes, règlements, etc.... relatifs à la Sécurité/Santé et à l'Hygiène sur les lieux de travail ;
- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ;
- la réglementation incendie ;
- le code de la construction et de l'habitation ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- le Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PGCSPS).

Cette liste n'est pas limitative et n'exclut pas l'application des D.U.T., règles de calcul et normes non citées.

Les matériaux non traditionnels susceptibles d'être employés dans le présent lot devront avoir fait l'objet d'un agrément C.S.T.B et de garanties d'Assurances spécifiques au chantier.

### **Travaux divers dus par le présent lot**

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages sont prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Sont dus également tous les documents graphiques. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres sont obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise doit en outre, et en coordination avec les autres lots :

- La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux,
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation,
- Les échafaudages pour la mise en oeuvre de ses prestations, qu'elles qu'en soient la hauteur, la surface et la difficulté de mise en oeuvre.
- La fourniture d'échantillons pour choix par le maître d'ouvrage,
- La protection pour éviter tous risques de détérioration, y compris enlèvement avant réception
- La protection des ouvrages existants conservés
- Jusqu'à la réception, la responsabilité, la garde et la surveillance de ses ouvrages et des accessoires mis en place
- Le nettoyage et l'enlèvement de tous déchets résultant de ses travaux,
- L'exécution des ouvrages de degrés coupe-feu ou stables au feu, conformément au classement et catégorie du bâtiment
- La protection contre la corrosion de tous les éléments, suivant conditions atmosphériques du lieu de construction
- Les contrôles et essais contractuels prévus par la réglementation ainsi que tous ceux demandés par la maîtrise d'œuvre ou par le contrôleur technique

### **Réception d'autres ouvrages**

L'entrepreneur du présent lot doit fournir aux entreprises intéressées suivant le planning général des travaux, toutes les informations nécessaires sur documents graphiques et informatiques. Dans le cas de retard de production de ces informations, les conséquences financières en découlant sont imputées au présent lot. Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot doit vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prend à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

### **Supports non conformes :**

Dans le cas de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fait par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec toutes justifications à l'appui.

Il appartient alors au maître d'œuvre de prendre toutes les décisions en vue d'obtenir des subjectiles conformes.

Le maître d'œuvre peut alors être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires sont exécutés soit par l'entrepreneur ayant réalisé les supports concernés, soit par l'entrepreneur du présent lot, mais les frais en sont toujours supportés par l'entrepreneur ayant réalisé le support.

Après exécution de ces travaux complémentaires, une nouvelle réception aura lieu, dans les mêmes conditions que ci-dessus.

### **Nettoyage de livraison**

Les dispositions particulières précisant les modes de nettoyage du chantier sont reprises dans le Plan Général de Coordination Sécurité ; Chaque entreprise sera tenue de les respecter.

Après le nettoyage général, dû par chaque entrepreneur, pour la visite préalable à la réception, il sera prévu un nettoyage de finition intérieur (nettoyage de livraison) qui sera réalisé par l'entreprise du lot Peinture.

### **Dépenses d'intérêt commun**

Se reporter au Cahier des Clauses Techniques Commun à tous les lots (CCTC)

### **Dossier d'exécution**

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,

- La description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels aller-retour.

**Dossier des Ouvrages Exécutés - DOE**

Se reporter au Cahier des Clauses Techniques Commun à tous les lots (CCTC)

# 4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

## Spécifications techniques détaillées

### Coordination

L'entreprise du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des entreprises devant intervenir sur le site et plus particulièrement :

- Le lot Gros Œuvre pour les espaces et réservation nécessaires à l'implantation des ouvrages du présent lot.
- Le lot Cloisons Doublages pour les espaces et réservation nécessaires à l'implantation des ouvrages du présent lot.
- Les lots Fluides pour les réservations et cheminement dans les ouvrages du présent lot.
- Le lot Peinture pour la bonne finition des supports du par le présent lot, et pour leur compatibilité avec les peintures et états de surfaces demandés par le lot Peinture.

La liste ci dessus n'est pas limitative, toutes les interfaces sont incluses dans l'offre.

### Assemblages des pièces de menuiseries

L'étude des assemblages sera particulièrement soignée, assurant une finition des ensembles aussi parfaite que possible.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront tenir compte de la nature des cloisons prévues aux plans et documents d'appel d'offres, et en particulier, pour les tolérances d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

### Réservations

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot.

La prestation de chaque article comportera l'ensemble des calfeutrements par moulures à profils simples et de même matériau que celui constituant les ensembles.

### Dimensions des éléments

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales. Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

Si les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries ne sont pas indiquées au CCTP, celles-ci devront être déterminées par l'entrepreneur du présent lot.

### Pose et fixations

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre en compte par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU ne devront en aucun cas être dépassées. Dans le cas contraire, les ouvrages devront être déposés et reposés correctement.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état,
- sur les parements vus de tous les ouvrages menuisés, les fixations (pointes, vis, chevilles, etc.) seront chassées ou enfoncées à une profondeur d'au moins un millimètre. Les trous résultants de ces fixations seront soigneusement bouchés à l'aide d'un produit de rebouchage adapté. Ces rebouchages seront aptes à recevoir une finition (peinture, revêtement mural ou autres) sans autres travaux préparatoires nécessaires que ceux prévus dans les D.T.U. des finitions concernées.
- en aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.
- mise en œuvre d'un joint acrylique pour parfaite jonction avec les ouvrages des autres lots et notamment : au-dessus et au-dessous des plinthes bois, en périphérie des huisseries bois, ...

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis à l'architecte pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

### Habillage - couvre-joints

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous

habillages et couvre-joints nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits.  
Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

### **Protection des ouvrages métalliques**

Selon spécifications les éléments métalliques seront traités contre la corrosion, selon le cas par :

- peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- galvanisation, répondant à la norme NF A 91-121.

### **Parements stratifiés, lamifiés, replaqués, etc...**

Les ouvrages en stratifié, lamifié, placages, etc... devront dans tous les cas présenter une finition absolument parfaite.

Les coupes, ajustages, joints, etc... devront être très soigneusement réalisés et proprement finis.

Aucune épaufrure du matériau ne sera admise, aucune rayure ou autre défaut sur les parements vus ne sera toléré.

Tous les parements revêtus en stratifié, lamifié, placage, devront être garantis par l'entrepreneur contre les déformations, si minimales soient-elles. Il appartiendra donc à l'entrepreneur de prendre toutes dispositions utiles à cet effet lors de la fabrication, par le choix du matériau support et du type de colle conforme aux normes, par la mise en place de revêtements dits de contrebalancement, etc...

Pour assurer une finition très soignée, les ajustages des revêtements aux angles et arêtes vives seront réalisés à joints vifs, les revêtements étant chanfreinés afin que l'épaisseur du matériau ne soit pas visible.

### **Panneaux mélaminés**

L'ensemble des panneaux mélaminés prescrits au présent lot, sont choisis dans la gamme NOVOLAM de la société ISOROY ou équivalent. L'entrepreneur devra demander les coloris des différents panneaux ou cadres des ouvrages à réaliser et présenter des échantillons avant toute mise en œuvre. L'ensemble des cadres d'ossatures vus et champs de panneaux vus seront traités identiques, sauf prescriptions particulières.

### **Nature et traitement des bois de menuiseries**

Tous les bois utilisés seront conformes aux spécifications de la décision n° A 2-76 du GPEM/TP donnant les spécifications sur l'utilisation des bois suivant les normes en vigueur.

Toutes les menuiseries seront soigneusement poncées. Les menuiseries ne seront pas posées, tant qu'elles n'auront pas reçu une couche d'impression à charge du présent peinture.

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides.

### **Protection feu**

Les écarts feu seront respectés, les éléments bois seront arrêtés à distance réglementaire.

### **Protection provisoire**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (facilité de manœuvre, fonctionnement doux et silencieux, graissage, etc.).

Dès leur pose les bas des huisseries, sur 1,00 ml de hauteur minimum, devront obligatoirement être protégés. De ce fait, toute menuiserie épaufrée ou éclatée par un ouvrier quelconque et quel que soit son employeur, sera refusée au compte unique du titulaire du présent lot.

### **Indépendance des ensembles**

Les dispositifs de fixation et de maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres, etc.) dus au présent lot seront étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du 'travail' de l'ossature (dilatations, températures, flèches, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

### **Vitrage**

Tous les produits verriers, qu'ils soient des produits verriers d'usage courant, des produits verriers monolithiques, des produits verriers de sécurité, des vitrages isolants thermiques, devront répondre aux spécifications et aux normes définies par les D.T.U.

L'entrepreneur devra fournir l'avis technique de chacun des types de vitrage (ou label AVIQU).

Les tolérances de fabrication, tant par l'épaisseur, la dimension des plateaux avant mise aux dimensions d'utilisation que pour la flèche, seront celles prescrites par les normes définies par les D.T.U.

A défaut de normes, les tolérances de fabrication seront celles définies par le fabricant du produit verrier.

Les matériaux de garnitures d'étanchéité tels que profilés élastomères et fonds de joints, devront répondre aux normes et qualifications d'emploi définies aux D.T.U.

Les prescriptions concernant les cales en ce qui concerne les matériaux employés, les jonctions, la dureté et les dimensions des cales d'assises et périphériques seront celles définies par les D.T.U

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception.

A noter que tout vitrage cassé ou même simplement rayé sera systématiquement refusé et remplacé aux frais exclusifs de l'entreprise du présent lot.

### **Blocs-portes spéciaux**

L'entrepreneur devra fournir les PV d'essais du CSTB correspondant aux prestations demandées dans le CCTP pour tous les blocs-portes pour lesquels sont prescrits des degrés Coupe Feu (C.F.), Pare Flamme (P.F.), ou des niveaux d'isolations phoniques ou thermiques, ou anti-effraction.