

## Maître d'ouvrage : Commune LE TOUVET

700 Grande rue - 38660 LE TOUVET

Tel : 04.76.92.34.34 \_



### Opération : Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

CCTP  
DCE

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS



### ARCHITECTE MANDATAIRE

Alpespace - Bâtiment Cleanspace 354 voie Magellan - 73800 - STE HELENE DU LAC

Tel : Tel : 04.79.71.80.14 - Email : Email : secretariat@architecture-energie.com



**R&D INGENIERIE** | BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES | ECONOMIE | FLUIDES | THERMIQUE | OPC

Email : [contact@rd-ingenierie.com](mailto:contact@rd-ingenierie.com) | Mathieu RECORDON : 07.71.60.73.59 | Christophe DUC : 06. 95.72.24.56 | [www.rd-ingenierie.com](http://www.rd-ingenierie.com)

Adresse postale : 19 rue Gambetta - 73200 ALBERTVILLE | Bureaux : Le P'tit Bureau - 4 impasse Claudius Perillat - 73200 ALBERTVILLE

## Sommaire

<b>MENUISERIES BOIS</b>	<b>3</b>
<b>02.1 GENERALITES PROPRES AUX LOTS</b>	<b>3</b>
02.1.1 Dispositions communes	3
02.1.2 Documents fournis	3
02.1.3 Obligation de l'entrepreneur	3
<b>02.2 GENERALITES POUR LES OUVRAGES DE MENUISERIES BOIS</b>	<b>3</b>
02.2.1 Règlements et normes	3
02.2.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits	5
02.2.3 Qualité des matériaux	5
02.2.4 Prescriptions techniques particulières	11
02.2.5 Preconisation de mise en oeuvre	13
02.2.6 Test et essais	17
<b>02.3 GENERALITES PROPRES AUX OUVRAGES DE MENUISERIES INTERIEURES</b>	<b>18</b>
02.3.1 Règlements et normes	18
02.3.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits	19
02.3.3 Qualité des matériaux	20
02.3.4 Prescriptions techniques particulières	26
<b>02.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES</b>	<b>27</b>
02.4.1 Dossiers des ouvrages exécutés	27
<b>02.5 DEPOSE, MODIFICATIONS</b>	<b>28</b>
02.5.1 Dépose de menuiseries extérieures et adaptation des dormant	28
<b>02.6 OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES BOIS</b>	<b>28</b>
02.6.1 Châssis de façade	28
<b>02.7 PORTES BOIS</b>	<b>30</b>
02.7.1 Blocs portes stratifiées sur huisseries bois	30
<b>02.8 PLACARDS TECHNIQUES</b>	<b>32</b>
02.8.1 Blocs portes stratifiée sur huisseries bois	32
<b>02.9 ENSEMBLES VITRES INTERIEURS</b>	<b>33</b>
02.9.1 Ensembles vitrés intérieurs	33
<b>02.10 TRAPPES</b>	<b>35</b>
02.10.1 Trappe de visite cadre bois	35
<b>02.11 OUVRAGES DE FINITION ET DE PROTECTION</b>	<b>35</b>
02.11.1 Habillages d'embrasements et d'appuis	35
02.11.2 Habillages de supports de wc suspendus	35
<b>02.12 PLINTHES</b>	<b>36</b>
02.12.1 Plinthes bois	36
<b>02.13 DIVERS</b>	<b>36</b>
02.13.1 Forfaitisation de l'offre	36
02.13.2 Fiche produits	37

## **02.1 GENERALITES PROPRES AUX LOTS**

### **02.1.1 Dispositions communes**

#### **02.1.1 1 Cahier des clauses techniques communes**

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des "**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES**" et prendre en compte dans ses prix unitaires les dispositions lui revenant à ce titre.

### **02.1.2 Documents fournis**

#### **02.1.2.1 Plans et détails d'exécution**

##### **02.1.2.1 1 Détails d'atelier et de chantier**

L'entrepreneur doit, en outre, établir, à ses frais, tous les détails d'atelier, de chantier, de fabrication et de mise en oeuvre, nécessaires à la réalisation de ses ouvrages et au respect des normes. Ces détails seront soumis au visa du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle sous 1 mois à partir de la date de l'ordre de service n° 1 prescrivant le démarrage des travaux.

**Le cas échéant, il aura à sa charge les détails d'exécution nécessaires à la mise en oeuvre des variantes qu'il aura proposées**

Le fait que ces documents aient reçu le visa du Maître d'Oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

### **02.1.3 Obligation de l'entrepreneur**

#### **02.1.3 1 Nettoyage et rangement du chantier**

**Défaut de nettoyage :**

En cas de défaillance de l'entreprise à son obligation de nettoyage, le maître d'oeuvre pourra en réclamer l'exécution au "compte prorata" à l'entreprise de son choix.

La commission du compte prorata aura toute latitude pour répartir les dépenses ainsi générées à l'entreprise sur instructions du maître d'oeuvre au compte rendu de chantier.

#### **02.1.3 2 Fiche "PRODUITS-MATERIELS"**

En complément de son offre, l'entrepreneur complètera obligatoirement la fiche "PRODUITS-MATERIELS" annexée au CCTP pour le cas où les produits et matériels prévus ne seraient pas identiques aux marques et références indiquées au CCTP.

En l'absence des renseignements ci-dessus, l'entrepreneur devra obligatoirement poser ou fournir les matériaux et matériels de marques et de références prévues au CCTP.

#### **02.1.3 3 Lot traité global et forfaitaire**

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'oeuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

## **02.2 GENERALITES POUR LES OUVRAGES DE MENUISERIES BOIS**

### **02.2.1 Règlements et normes**

#### **02.2.1 1 Liste des D.T.U.**

... et plus particulièrement les documents suivants :

- DTU 31.2 (janvier 2011) : Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
- DTU 34.1 : Ouvrage de fermeture pour baies libres.
- DTU 36.1 (P 23-201) : Menuiseries bois.

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.1 1 Liste des D.T.U...."

- DTU 36.1/37.1 : Mémento et annexe.
- DTU 36.5 (avril 2010) - Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU 37.1 : Menuiserie métallique.
- DTU 39 (octobre 2006) - Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie - miroiterie

Ainsi que toutes les normes françaises en vigueur relatives aux travaux de menuiserie bois et de quincailleries.

### 02.2.1 2 Liste des D.T.U. et normes à prendre en compte

... et plus particulièrement les documents suivants :

- norme NF P20-501 (mai 2008) - Méthodes d'essais des fenêtres
- norme NF P20-302 (janvier 2013) : Caractéristiques des fenêtres (Indice de classement : P20-302)
- norme NF P23-101 (décembre 1987) - Menuiseries en bois - Terminologie
- norme NF P23-300 : Menuiserie en bois - Dimension des vantaux des portes intérieures.
- norme NF P23-302 : Menuiseries en bois - Portes planes intérieures en bois - Caractéristiques générales.
- norme NF P23-303 : Portes planes intérieures de communication en bois - Spécifications.
- norme NF P23-305 (décembre 1988) - Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois
- norme XP P23-308 (décembre 2001) - Menuiseries extérieures - Ouvrages mixtes avec éléments en bois - Spécifications techniques pour la liaison mixte
- norme NF P23-502 : Menuiseries en bois - Blocs-portes pare-flammes et coupe-feu 1/2 heure.
- norme NF P61-937 : Systèmes de sécurité incendie (S.S.I) - Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S).
- norme NF P01-012 : règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier
- norme NF EN 335 : durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois
- norme NF EN 927-1 (décembre 1996) - Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur
- norme NF EN 942 (août 2007) - Bois dans les menuiseries - Exigences générales
- norme NF EN 16005 (décembre 2012) : Blocs-portes motorisés pour piétons - Sécurité d'utilisation - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P25-371)
- norme NF EN ISO 10077-2 (juin 2004) - Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les profilés de menuiserie
- norme XP P20-650-1 (janvier 2009) Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier Partie 1 : spécifications communes à tous les matériaux

Ainsi que toutes les normes françaises en vigueur relatives aux travaux de menuiserie bois et de quincailleries.

### 02.2.1 3 Liste des règles de calcul à prendre en compte :

... et plus particulièrement les documents suivants :

- DTU-Th K77 : Règles de calcul des caractéristiques thermiques des parois.
- DTU-Th, titre I : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments.
- RT 2000 - Règles Th-U (fascicule 3/5) : Parois vitrées - Calcul des coefficients thermiques des parois vitrées (révisées en 2004)
- RT 2000 - Règles Th-S : Caractérisation du facteur solaire des parois du bâtiment (révisées en 2004)
- RT 2005 - Règles Th-S : Caractérisation du facteur solaire des parois du bâtiment
- RT 2005 - Règles Th-U (fascicule 3/5) : Parois vitrées - Calcul des coefficients thermiques des parois vitrées
- RT 2005 - Règles Th-U (fascicule 5/5) : Ponts thermiques - Calcul des ponts thermiques
- RT 2012 - Règles Th-Bât, règles de détermination de paramètres d'entrée du bâti à utiliser pour le calcul réglementaire, décomposées en :
  - RT 2012 - Règles Th-I pour la détermination de l'inertie du bâtiment ou d'une zone du bâtiment,
  - RT 2012 - Règles Th-S pour la détermination du facteur solaire des parois du bâtiment,
  - RT 2012 - Règles Th-L pour la détermination du facteur de transmission lumineuse des parois vitrées du bâtiment,
  - RT 2012 - Règles Th-U pour la détermination du coefficient moyen de déperdition par transmission à travers les parois déperditives du bâtiment,
- Valeurs tabulées des caractéristiques des parois vitrées et des correctifs associés aux baies.
- Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004)

### 02.2.1 4 Classement des expositions des bois

... application des normes NF EN 335

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

### 02.2.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits

#### 02.2.2 1 Bois de menuiserie

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages seront conformes aux classifications et stipulations des normes françaises, à savoir :

- NF B 50.001 : nomenclature,
- NF B 50.002 : vocabulaire,
- NF B 51.001 : caractéristiques chimiques et technologiques des bois,
- NF B 52.001 : règles d'utilisation du bois dans les constructions, classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues,
- NF B 53.510 : bois de menuiseries - nature et qualité.

#### 02.2.2 2 Panneaux de contre-plaqués

Les contre-plaqués employés devront répondre aux classements et spécifications des normes françaises.

Les contre-plaqués employés auront obtenu le label CTB (du Centre Technique du Bois), attestant leur aptitude à l'emploi auquel ils sont destinés.

#### 02.2.2 3 Panneaux de particules de bois

Les panneaux de particules auront le label CTB-H et seront conformes aux normes :

NF B 54.100. : panneaux de particules - définitions - classification - désignations.

NF B 54.110 : panneaux de particules - caractéristiques dimensionnelles.

#### 02.2.2 4 Matériaux autres que ceux désignés ci-dessus

Tout autre matériau entrant dans la fabrication des menuiseries et notamment les pièces métalliques, devra être conforme aux normes françaises correspondantes.

Pour les matériaux ne faisant pas objet d'une norme et réputés non traditionnels, leur emploi sera subordonné à la présentation par l'entrepreneur d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ; le matériau devra satisfaire aux différents essais et contrôles prévus par ledit Avis Technique.

#### 02.2.2 5 Matériaux verriers

Ils seront conformes aux spécifications des normes françaises suivantes :

- NF B 32.002 : verre à vitre, généralités.
- NF B 32.003 : glace non colorée, généralités.
- NF P 78.301 : verres à vitre pour vitrages de bâtiment.

Les verres à vitres employés devront répondre à la définition du choix sélectionné de cette dernière norme. Les glaces employées seront du choix vitrage dit V.V. Les glaces trempées, les verres et glaces feuilletés seront conformes à la norme française NF B 32.500.

Les vitrages composés seront fabriqués à partir des matériaux décrits ci-avant et devront constituer un ensemble étanche de façon durable ; ils seront garantis par le fabricant pendant 10 ans à compter de la date de fabrication contre toute diminution de visibilité par formation de condensation ou dépôt de poussière sur les faces intérieures de vitrage. Les vitrages isolants devront bénéficier d'un avis technique du CSTB ou d'un certificat de marquage CEKAL.

### 02.2.3 Qualité des matériaux

#### 02.2.3.1 Qualité des menuiseries bois

##### 02.2.3.1.1 Domaine d'application

Le présent document sera applicable aux travaux de menuiserie en bois et matériaux dérivés du bois, exécutés dans les bâtiments d'habitation et de bureaux ainsi que les locaux scolaires, et hôpitaux et, de manière générale, dans tous les bâtiments, à l'exclusion des travaux de décoration et des ouvrages mobiliers. Les travaux de menuiserie en bois, conformes à ces prescriptions seront prévus pour être adaptés à des ouvrages réalisés par d'autres corps d'état, conformément aux prescriptions des DTU les concernant.

##### 02.2.3.1.1 Menuiseries extérieures

1

Les menuiseries extérieures comprendront les fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes ou ouvrants, les volets et persiennes, les portes extérieures, les revêtements et habillages extérieurs. Les panneaux de façades menuisés et les garde-corps ne seront pas du domaine de ce même document établi selon le DTU 36.1.

##### 02.2.3.1.2 Normalisation

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois et matériaux dérivés du bois devront répondre aux spécifications prévues par les normes françaises. Les essences seront définies selon la NF B 50-001.



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

### 02.2.3.1.2

#### Bois massif

1

Les bois massifs tant importés qu'indigènes, utilisés pour la fabrication des menuiseries, devront répondre aux spécifications de la norme NF B 53-510, hormis les lames de lambris en pin maritime qui feront l'objet de la norme NF B 54-004.

La qualité d'aspect des bois aboutés ou lamellés sera à apprécier selon les prescriptions de cette même norme NF B 53-510 sans prendre en considération les joints d'aboutage et de lamellation.

#### Épaisseurs des bois massifs

Les épaisseurs des bois massifs entrant des ouvrages de menuiserie seront des épaisseurs finies.

#### Durabilité

\* Résistance aux insectes :

Les bois utilisés devront résister aux attaques des vrillettes, lyctus et capricornes. En cas de doute, la résistance naturelle des essences pourra être mesurée avec les mêmes méthodes que celles utilisés pour l'efficacité des traitements.

\* Résistance aux champignons :

Ne devront présenter une résistance aux champignons que les bois que l'ambiance à laquelle ils seront soumis risque de maintenir à une humidité > 20%. Ne seront concernés que les menuiseries extérieures, sièges de pénétration d'eau liquide par condensation et capillarité surtout dans les bois de bout (fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures, etc). Les risques présentés pour les autres menuiseries extérieures (fermetures, revêtements, etc) varieront selon la conception des ouvrages (risque lié aux capillarités, lame d'air derrière les revêtements, etc) et leur entretien. Lorsqu'il y aura risque d'attaques par champignons, les bois utilisés devront y résister. En cas de doute sur la résistance, celle-ci sera mesurée avec les mêmes méthodes que celles utilisées pour l'efficacité des traitements.

### 02.2.3.1.2

#### Panneaux dérivées du bois

2

#### Panneaux contreplaqués :

Les panneaux contreplaqués seront désignés et classés selon les normes NF B 50-004 et 54-150. Les qualités des contreplaqués seront appréciées en fonction des normes NF B 51-320 à 327, NF G 51-338, NF B 51-340, NF B 51-355 & 356 et NF B 51-390. Les faces des contreplaqués de toutes essences restant visibles ou à peindre devront être conformes, selon le cas, aux classes définies par les normes NF B 54-170 à 172. Aucun classement d'aspect ne sera exigé pour les faces cachées des contreplaqués. Selon leur exposition à l'eau ou à l'humidité en oeuvre, les caractéristiques des plans de collage des contreplaqués devront correspondre aux types 1 à 4 définis par la norme NF B 54-154. Les contreplaqués utilisés en extérieur ou en milieu humide confiné devront satisfaire aux spécifications techniques de la norme NF B 54-161. Les contreplaqués utilisés en milieux extérieurs abrités devront avoir un collage au moins de type 3, NF B 54-154.

#### Panneaux de particules :

La définition, la classification et la désignation des panneaux de particules seront données dans la NF B 54-100 et leurs caractéristiques dimensionnelles dans la NF B 54-110. Les caractéristiques des panneaux seront appréciées à l'aide des spécifications contenues dans les normes NF B 51-220 à 227, NF B 51-240 et 252, NF B 51-255 et 256, NF B 51-260 à 264, NF B 51-290 et 295. Les panneaux de particules destinés aux emplois à l'abri de l'eau et de l'humidité devront satisfaire aux spécifications exigées par la marque de qualité CTB-S. Les panneaux de particules qui seront susceptibles d'être réhumidifiés temporairement, soit par suite de leur mise en oeuvre, soit du fait des conditions d'entretien, devront satisfaire aux prescriptions de la marque CTB-H. Les panneaux de particules surfacés mélaminés auront leurs surfaces constituées par une ou plusieurs couches de papiers imprégnés de résines thermo-durcies sous pression. Les panneaux de particules ne pourront pas être utilisés en milieu humide confiné ou en exposition directe aux intempéries. Les tableaux ci-après définiront les caractéristiques techniques des panneaux de particules ainsi que ceux surfacés mélaminés.

#### Panneaux de fibres :

La définition, la classification et la désignation des panneaux de fibres seront données par la NF B 54-050. Les caractéristiques des panneaux seront appréciées à l'aide des spécifications contenues dans les normes NF B 51-120 à 127, 51-140, 51-150, 51-152 et 51-190. Les panneaux de fibres ne devront pas entrer dans la réalisation d'ouvrages les exposant à des projections d'eau ou à des risques d'humidification temporaire. A priori, ils ne pourront pas être utilisés en extérieur ou en milieu humide confiné.

### 02.2.3.1.2

#### Ignifugés, stratifié, fibragglo

3

#### Panneaux ignifugés :

Les panneaux de contreplaqués, de particules ou de fibres pourront être ignifugés. Les classements M1, M2 ou M3, lorsque ce dernier classement ne sera pas obtenu par nature, devront être conformes à ceux définis par la NF P 92-507.

#### Plaques de stratifié décoratif "haute pression":

Leurs caractéristiques seront appréciées selon les spécifications contenues dans la NF T 54-301. PANNEAUX DE FIBRAGGLO. Ils seront définis selon la norme NF B 56-010. Leurs caractéristiques seront appréciées en fonction des normes NF B 56-029.

#### Fibres-ciment et fibres-ciment cellulose :

Les plaques ondulées et accessoires seront définis dans la norme NF P 33-301, les ardoises et accessoires dans la NF P

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.3.1.2 3 Ignifugés, stratifié, fibragglo..."

33-302. Les produits utilisés en extérieur pourront être soit des fibres ciment silicocalcaires autoclavées, soit des fibres-ciment comprimées. Les produits en fibres-ciment seront réceptionnés conformément aux spécifications de la NF P 08-001.

### 02.2.3.1.2 Colles, mastics et autres matériaux

4

#### Colles :

Les ouvrages extérieurs, nécessiteront l'emploi de colles destinées aux usages extérieurs, et seront définies aux prescriptions concernées.

#### Mastics de rebouchage :

Sur les menuiseries extérieures, seront employés des produits spéciaux à base de résine époxy, polyester, polyuréthanes de formulation adaptée.

#### Mastics de calfeutrement :

Le calfeutrement entre le gros oeuvre et le dormant ou le précadre des fenêtres pourra être réalisé à l'aide de mastics à base d'élastomères ou de mastics du type plastique dont les qualités seront appréciées sur la base des normes d'essais NF P 85-501 à 506 et NF P 85-511 à 515. L'adhérence et la compatibilité avec le support devront être justifiées.

#### Autres matériaux :

Lorsque d'autres matériaux seront utilisés pour la fabrication ou la mise en oeuvre des menuiseries, ils devront répondre aux spécifications des normes qui les concerneront. A défaut, ils devront être agréés par le maître de l'oeuvre sur la présentation de leurs caractéristiques, sanctionnées si nécessaire par des essais spécifiques.

### 02.2.3.1.3 Protection des matériaux et des ouvrages

#### 02.2.3.1.3 Protection insecticide et fongicide

1

##### Protection contre les attaques des insectes :

1- Capricorne des maisons : devront être protégés, l'aubier de toutes les essences résineuses, le duramen des bois blancs, hemlock, épicea, sapin.

2- Lyctus : devront être protégés, l'aubier de toutes les essences feuillues, sauf hêtre, peuplier, le duramen des bois à gros vaisseaux, ilomba, limba, ramin, samba.

3- Vrillette : devront être protégés, tous les aubiers et les duramens des bois attaquables soit par capricorne, soit par lyctus. L'efficacité des produits utilisés sera mesurée selon les normes NF X 41-528, NF X 41-535 et NF X 41-525. Le traitement préventif sera efficace lorsque le produit sera appliqué sur toute la surface du bois (trempage, etc).

##### Protection contre les attaques de champignons :

L'efficacité des produits utilisés sera vérifiée selon la norme NF X 41-552. Le traitement contre les champignons devra être d'autant plus soigné que la protection contre les reprises d'humidité sera plus médiocre. Les éléments en bois résineux placés à l'extérieur, exposés à l'humidité atmosphérique, même non soumis au ruissellement et destinés à une finition transparente devront subir un traitement anti-bleuissement. Les produits utilisés devront avoir satisfait aux essais prévus par la norme T 72-085.

### 02.2.3.1.3 Comportement au feu et protection ignifuge

2

#### Réaction au feu :

La protection ignifuge ne s'imposera que dans le cas où la réglementation en vigueur prescrit un classement de réaction au feu amélioré (M1, M2 ou M3 lorsque ce dernier classement ne sera pas obtenu par nature) par rapport au classement initial ou si les documents particuliers du marché le prescrivent. Au moment de son choix et son utilisation, le produit ou le matériau ignifugé devra faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité délivré par un laboratoire agréé.

#### Résistance au feu :

Les degrés de résistance (degrés pare-flamme ou coupe-feu, règles du C + D) exigés par la réglementation devront être justifiés par la production d'un procès-verbal d'essai de résistance au feu ou d'une appréciation sur plan émanant d'un laboratoire agréé.

#### Protection contre les reprises d'humidité :

Les ouvrages de menuiseries extérieures devront être protégés contre les reprises d'humidité. La nature de cette protection (impression ou hydrofuge) devra être compatible avec les finitions usuelles ou, tout au moins, avec les finitions prévues dans les DPM ainsi qu'avec les produits de préservation éventuellement appliqués antérieurement. Cette protection devra intéresser toutes les faces, rives et abouts des éléments de menuiserie et, en particulier, les feuillures et les parcloes. La protection des menuiseries extérieures devra être appliquées en atelier.

#### Protection des quincailleries et éléments métalliques :

Les prescriptions ci-après ne s'appliqueront pas aux articles de cuivre et de laitonnerie apparents.

#### Ouvrages extérieurs ou destinés aux locaux humides :

Les éléments métalliques associés à ces ouvrages devront, avant leur mise en place, recevoir une protection contre la

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.3.1.3 2 Comportement au feu et protection ignifuge..."

corrosion conforme aux exigences des normes NF P 24-301 et 24-531, 26-303 et 26-306.

### Autres ouvrages :

Pour les éléments en acier, cette protection devra être au moins équivalente à celle apportée par une couche de minium de plomb. L'emploi de minium de fer sera interdit.

### **02.2.3.1.4 Conditions générales applicables à toutes les menuiseries :**

Les ouvrages seront conformes aux normes françaises qui les concerneront.

### **02.2.3.1.4 Assemblages**

1

Les arasements des assemblages devront présenter sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu et soit affleuré, soit marqué. Les assemblages ne devront laisser aucun vide nuisible à la solidité de l'ouvrage et à son étanchéité pour les ouvrages extérieurs.

### Cas des assemblages mécaniques :

Les assemblages mécaniques devront résister aux efforts normalement supportés en service par les ouvrages. Les chevilles en bois seront en bois durs, au minimum arasées sur les parements, les chevilles métalliques seront chassées. Les tourillons, également en bois durs, seront cannelés. Les fausses languettes seront en bois feuillu dur, en contreplaqué ou en matériau de caractéristiques au moins équivalentes. Les embrèvements des ouvrages extérieurs permettront retraits et gonflement du bois.

### Cas des assemblages collés :

Les colles seront préparées en suivant les spécifications de fabricants qui préciseront en particulier les proportions des produits à employer, la température des produits, la nature et la qualité des durcisseurs et charges éventuels, et l'humidité des bois acceptables. Les bois à coller seront amenés, par séchage artificiel et/ou par stabilisation dans l'atelier, si les conditions hygrométriques de ce dernier s'y prêtent, au taux d'humidité moyen, compatible avec la colle employée et aussi voisin que possible du taux d'équilibre hygroscopique moyen, que les bois des ouvrages atteindront dans leur utilisation normale.

1- Assemblage bout à bout (aboutage) : l'aboutage des pièces de bois sera admis sous réserve que leur résistance soit suffisante en fonction du rôle qu'elles joueront dans la menuiserie et que leur durabilité soit assurée. Il ne sera admis aucun vide non rempli de colle sur les faces vues des entures.

2- Lamellation : les pièces de bois pourront être constituées, en section transversale, de deux ou plusieurs parties collées sur plat ou sur chant, sous réserve de satisfaire aux conditions énoncées précédemment.

3- Bouchonnage : le bouchonnage des noeuds, poches de résine et autres défauts risquant de réapparaître sous le film de peinture sera admis pour les bois à peindre. Les bouchons seront exécutés dans la même essence de bois et seront disposés en respectant le fil du bois.

4- Collage des stratifiés : les panneaux seront collés selon les prescriptions des normes, NF T 54-320 (stratifiés décoratifs haute pression type S selon la NF T 54-301), NF T 54-321 (stratifiés décoratifs haute pression postformables type P selon la NF P 54-301), NF T 54-322 (stratifiés décoratifs haute pression à comportement au feu amélioré type F selon NF T 54-301).

### **02.2.3.1.4 Détails, finition, tolérances**

2

### Détails d'exécution et de finition :

Les faces apparentes des bois façonnés devront être exemptes de défaut d'usinage. Les abouts apparents seront dressés. L'emploi de mastics ne sera toléré sur les menuiseries à peindre que pour masquer les petits défauts du bois qui ne justifieront pas la pose d'une pièce rapportée, ce qui exclura le masticage de malfaçons. Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques seront chassées à une profondeur d'au moins 1 mm. Sur les ouvrages apparents, les traces de pointes seront bouchées à l'aide de gomme laque ou de tout autre produit de rebouchage adapté. Les traces de flaches seront tolérées sur les arêtes des faces vues des bois bruts de sciages.

### Tolérance dimensionnelles :

Les tolérances seront indiquées dans les prescriptions traitant les ouvrages.

### **02.2.3.1.4 Portes**

3

Les dimensions des portes à vantaux battants, quel qu'en soit le matériau constitutif, seront fixées par la norme NF P 23-300.

### Portes extérieures :

Les portes extérieures seront en général des portes menuisées. Leurs assemblages seront collés et étanches. Les portes planes intérieures et même les portes palières ne pourront être utilisées en portes extérieures. Certaines portes plates dont la conception sera spécialement étudiée pourront convenir. Les portes extérieures devront résister aux contraintes de déformation induites par la différence des ambiances hygrothermiques qu'elles sépareront. La perméabilité à la vapeur



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.3.1.4 3 Portes..."

d'eau de la finition appliquée sur la face extérieure des portes ne devra pas être supérieure à celle de la finition appliquée sur la face intérieure. Les caractéristiques d'étanchéité à l'eau des portes extérieures seront définies en fonction de leur exposition. Si celle-ci dépasse E1, la porte devra comporter un seuil ou une barre de seuil. Les portes donnant sur des locaux non chauffés pourront ne pas présenter de caractéristiques particulières de perméabilité à l'air. Les portes donnant sur des locaux chauffés devront avoir des caractéristiques améliorées par des garnitures souples d'étanchéité.

### Habillages :

Les plinthes, moulures, chambranles électriques seront définis par la norme NF C 68-091. Les profils et dimensions des habillages seront définis par les Documents Particuliers du Marché.

## 02.2.3.2 Produits verriers

### 02.2.3.2.1 Prescriptions générales aux produits verriers

Le présent document s'appliquera aux travaux neufs de miroiterie et de vitrerie du bâtiment, c'est-à-dire les travaux réalisés sur le chantier qui mettront en oeuvre, dans des feuillures rigides, les produits verriers plans de base ou transformés. Il ne s'appliquera pas à la mise en oeuvre de vitrages composés de produits non verriers (verre organique,...).

Tous les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux normes françaises en vigueur, aux prescriptions du présent document et des Documents Particuliers du Marché.

### 02.2.3.2.1 **Domaine d'application.**

1

Les prescriptions du présent document seront applicables en France métropolitaine aux travaux de miroiterie et de vitrerie exécutés dans tous les bâtiments, quelle que sera leur destination.

Les présentes prescriptions ne seront pas applicables :

- aux vitrages de plus de 3,20 m de largeur, ou de plus de 6 m de longueur, qui nécessiteront une étude spéciale,
- aux vitrages des immeubles de hauteur supérieure à 100 m,
- aux ensembles en glace ou verre trempé mis en oeuvre par serrage,
- aux vitrages suspendus,
- aux vitrages concourant à la protection contre l'intrusion ou les tirs d'armes à feu,
- aux vitrages isolants thermiques et aux vitrages feuilletés comportant plus de trois constituant verriers,
- aux vitrages non plans,
- aux vitrages posés dans les châssis pouvant subir de grandes déformations transmises par l'ossature du bâtiment (poutres de grandes portées, porte-à-faux, etc),
- aux produits verriers utilisés en dallage,
- aux produits verriers utilisés en revêtement collé (produits émaillés, miroirs, etc).

### 02.2.3.2.1 **Produits verriers normalisés ou non.**

2

#### Produits normalisés :

Ils devront être conformes aux normes les concernant :

- NF B 32-002 : Verre étiré.
- NF B 32-003 : Glace non colorée.
- NF B 32-500 : Verre de sécurité pour vitrage.
- 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.

#### Produits non normalisés :

1- Verres coulés

Leur épaisseur, mesurée à l'aide d'un palmer à micromètre muni d'une pastille de 5 mm de diamètre, ne devra pas être inférieure de plus de 0,5 mm à l'épaisseur nominale.

2- Vitrage isolants

Les vitrages isolants feront généralement l'objet d'un Avis Technique et d'une Certification de Qualification.

3- Autres produits verriers monolithiques

Ils seront conformes aux Documents Particuliers du Marché.

### 02.2.3.2.1 **Mise à dimensions.**

3

#### Matériaux verriers recuits :

La découpe, franche et sans éclat, devra respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés.

#### Matériaux verriers trempés :

La mise à dimensions des vitrages trempés devra être effectuée avec l'opération de trempage.

La découpe et le façonnage seront interdits après trempage. Les tolérances dimensionnelles seront celles prévues dans la

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.3.2.1 3 Mise à dimensions...."

NF P 78-304 (article 3.3).

Le simple polissage sur joint douci ou le dépolissage superficiel seront admis.

### Vitrages isolants préfabriqués en usine :

La mise à dimensions des vitrages isolants sera faite au moment de leur fabrication.

La découpe et le façonnage après fabrication seront interdits.

#### 1- Façonnage des tranches

Lorsqu'un vitrage comportera une ou plusieurs arêtes accessibles, celles-ci ne devront pas rester brutes de coupe.

#### 2- Perçage et encochage

Le perçage et l'encochage seront effectués avec soin, et les bords des trous seront exempts d'amorces de rupture.

De légères écailles seront tolérées.

Le perçage et l'encochage seront interdits sur les vitrages dont le coefficient d'absorption énergétique sera supérieur à 0,20 ainsi que sur les vitrages isolants thermiques.

Sur les produits trempés, ils seront effectués avant l'opération de trempé.

## 02.2.3.2.2 Nature du vitrage en fonction des exigences de sécurité

### 02.2.3.2.2 Chutes des personnes

1

#### Définitions :

Seront considérés comme vitrages concourant à la sécurité aux chutes de personnes :

1- Ceux des fenêtres autres que celles donnant sur des balcons, terrasses ou galeries et dont la partie basse se trouvera à - de 1,00 m de la zone de stationnement normal au sens de la norme NF P 01-012.

2- Ceux des garde-corps de balcons, terrasses, galeries, loggias et dont la partie basse sera située à - de 1,00 de la zone de stationnement normal.

#### Exigences :

Ils devront résister, compte tenu de leur mise en oeuvre, aux essais de chocs suivants :

1- Un essai de choc de corps dur produit par une chute d'une bille d'acier d'une masse de 500 g tombant de 0,75 m, ce qui correspondra à une énergie de 3,75 J conformément à la norme NF P 01-013.

2- Un essai de choc de corps mou produit par la chute d'un sac d'une masse de 50 kg tombant pour les vitrages situés entièrement au-dessous de 1 m, d'une hauteur de 1,20 m ce qui correspondra à une énergie de 60 J conformément à la norme NF P 01-013, pour les vitrages situés au-dessus et au-dessous de 1 m, d'une hauteur de 1,80 m ce qui correspondra à une énergie de 900 J. Le vitrage sera considéré comme résistant à ces chocs, s'il n'a pas été emporté ou traversé, sa fissuration sera admise.

Ces obligations ne s'appliqueront pas s'il s'agit de parois situées au RdC dans les conditions de la NF P 01-012 ou donnant sur des balcons, terrasses ou galeries avec une hauteur de chute < 1 m.

#### Cas particulier des vitrages isolants :

Les seules solutions admises seront

- les constituants extérieur et intérieur feuilletés,
- le constituant extérieur feuilleté et le constituant intérieur recuit ou trempé,
- le constituant intérieur et le constituant extérieur sans justification obligatoirement trempé ou avec justification de sa non rupture en verre recuit,
- les constituants extérieur et intérieur trempés, si l'ensemble résiste aux essais prévus précédemment et soit associé à une protection résiduelle prévue à la NF P 01-012.

## 02.2.3.2.2 Heurts

2

#### Nature des vitrages de portes des parties communes :

Dans les parties commune des bâtiments d'habitation, les portes et les parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m devront, sur toute leur hauteur, être vitrées avec un des produits de sécurité suivants :

- Verres ou glaces trempés.
- Verres ou glaces feuilletés.
- Verres ou glaces armés, si la surface du remplissage n'excède pas 0,50 m<sup>2</sup>. Cette règle sera également applicable aux portes et parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m, situées en travers des axes de circulations dans les établissements recevant du public et aux locaux professionnels. Dans le cas de vitrages isolants, les faces extérieure et intérieure devront être en produits de sécurité cités ci-dessus.

#### Nature des autres vitrages des parties communes des seuls bâtiments d'habitation :

Les vitrages dont la partie basse sera située à moins de 1,25 m du sol fini, qui ne soient pas protégés, sur leurs faces accessibles aux enfants, par un dispositif (permettant le nettoyage et le remplacement du verre), devront également être en produits de sécurité cités ci-dessus. Le dispositif pourra être constitué par un barreaudage, une grille ou un grillage rigide présentant des vides de 0,11 m de largeur maximale, et dont la hauteur au-dessus du sol fini intérieur sera au moins égale à 1,25 m.

#### Bords libres :

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.3.2.2 2 Heurts..."

Les bords libres (bords non maintenus) sur un passage ne seront pas admis dans le cas de simple vitrage recuit.

### Visualisation :

Lorsque les vitrages (portes) seront transparents et qu'ils se situeront à la fois à moins de 0,60 m et à plus de 1,50 m du sol fini intérieur, ils devront être rendus visibles. Pour les portes, la visualisation devra être constituée soit par une poignée d'une surface au moins égale à 400 cm<sup>2</sup>, soit par tout autre dispositif de même valeur, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm<sup>2</sup> situé à environ 1,50 m du sol fini. Pour les autres vitrages, la visualisation devra être constituée soit par un bandeau d'une surface au moins égale à 400 cm<sup>2</sup> par m de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1 m du sol fini, soit par tout autre dispositif de même valeur posé dans les mêmes conditions, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm<sup>2</sup>, par fraction de 1,50 m de dimension horizontale de vitrage situé à environ 1,50 m du sol fini.

### 02.2.3.2.2 Règlements et recommandations

3

Rappel des règlements et recommandations Certains types de bâtiments feront l'objet de règlements ou recommandations officielles spécifiques, en ce qui concernera les vitrages de façades ou de cloisons, notamment :

- les vitrages des locaux scolaires donnant sur des circulations ou lieux de rassemblements intérieurs ou extérieurs,
- les vitrages des locaux sportifs avec ou sans jeux de ballons,
- les vitrages des immeubles de grande hauteur (IGH) article GH 12 du règlement du 18 Octobre 1977 modifié par l'arrêté du 22 Octobre 1982 (comportement au feu des façades).

### 02.2.3.2.3 Matériaux pour garniture d'étanchéité

#### 02.2.3.2.3 Etanchéité, cales, autres matériaux

1

##### Produits normalisés :

Ils devront être conformes aux normes les concernant :

- NF P 78-331 : Mastic à l'huile de lin.
- NF P 85-301 : Profilés pour joints dans les façades légères.
- Matériaux à base de caoutchouc.

Les tolérances des profilés devront être choisies conformément au paragraphe 3.2 de la norme NF T 47-001. Les profilés devront être conçus selon les recommandations.

##### Produits non normalisés :

En attente de l'établissement de normes de spécifications les concernant, les mastics devront être conformes aux spécifications du présent document.

- Mastics oléoplastiques.
- Mastics obturateurs.
- Mastics en bandes préformées.
- Fonds de joints.
- Mastics bitumineux.

##### Cales :

Les cales seront soit en bois, soit en caoutchouc de dureté DIDC de  $70 \pm 5$  ou en matériau de synthèse de dureté du même ordre. Les cales devront être compatibles avec les produits de calfeutrement associés, les matériaux du châssis et ceux du vitrage. Lorsqu'elles seront en bois, non durable naturellement, elles devront avoir été l'objet d'un traitement insecticide et fongicide.

##### Autres matériaux :

Ils devront être durables, non corrodables et avoir une résistance mécanique correspondant aux efforts qu'ils auront à subir.

### 02.2.4 Prescriptions techniques particulières

#### 02.2.4 1 Dessins d'exécution et de détails

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et les dimensions des trous de scellements, les dimensions des feuillures à réserver pour les bâtis en gros murs.

Ces plans et dessins seront présentés au maître d'oeuvre, en triple exemplaires, sous chacun des délais prescrits par le marché ou arrêtés d'un commun accord entre les parties. Le maître d'oeuvre retourne à l'entrepreneur, après visa pour accord, un exemplaire de ces plans et dessins. Cependant, le fait que ces documents aient reçu l'approbation du maître d'oeuvre, n'atténue en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

#### 02.2.4 2 Mise en oeuvre des bois

Les ouvrages seront exécutés en tout ce qui leur est applicable, suivant les prescriptions générales D.T.U N° 36.1. du C.S.T.B. qui donne toutes les spécifications concernant les assemblages, la finition, les tolérances des dimensions et jeux à

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.4 2 Mise en oeuvre des bois..."

prévoir, les mesures à prendre pour la conservation des menuiseries avant leur pose.

Du point de vue degré d'humidité, tous les bois seront des bois "secs à l'air", de degré d'humidité inférieur ou égal à 15 % au sens de la norme NF B 51.002.

Tous les ouvrages seront confectionnés avec le plus grand soin, les parements corroyés seront parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage ni flaches, les rives bien droites et sans épaufrure, l'ensemble parfaitement poncé. Les assemblages seront collés à l'aide d'adhésifs classés "très bon" pour ouvrages exposés aux intempéries.

#### 02.2.4 3 **Traitement des bois**

Les règles à respecter en matière de préservation des bois seront les normes :

- NF X 40-500, pour la préservation contre les agents biologiques tels que la pourriture et la vermoulure.
- RECOMMANDATIONS A3-78 et A3 bis du G.P.E.M.
- NF X 40-002 et NF X 41-5.
- NF T 72-083, T 72-084 et T 72-085

#### 02.2.4 4 **Protection et impression du bois.**

L'ensemble des menuiseries sera stabilisé et traité par trempage total dans un produit insecticide plurivalent, fongicide longue durée et hydrofuge à raison de 250 g/m<sup>2</sup> développé.

Ce traitement devra être compatible avec les choix de peinture sur les menuiseries prévu au corps d'état intéressé.

#### 02.2.4 5 **Nature et qualité des quincailleries**

Les articles de quincailleries et serrureries seront robustes et de première qualité et porteront les labels NF SNFQ. Lorsque les quincailleries n'auront pas fait l'objet d'un agrément ou SFNQ 1, elles seront soumises aux essais conformes à ceux nécessaires pour l'obtention de ces labels.

Les appareils de commande (béquilles et poignées) seront placés à une hauteur située entre 0,80 m et 1,30 m par rapport au sol pour permettre une manoeuvre par des handicapés physiques.

#### 02.2.4 6 **Protection des métaux**

Tous les ouvrages en métaux ferreux seront protégés contre la corrosion par le présent lot, par application d'une couche de peinture antirouille après dégraissage, décalaminage et brossage, ou par métallisation ou galvanisation, conformément à la norme NF P 24.351.

Tous les ouvrages accessoires et quincailleries en alliage léger seront protégés par anodisation 15 microns, après polissage selon les spécifications de la norme NF A 97.450. Pour les ouvrages accessoires et quincailleries qui risquent de souffrir au cours du chantier, il sera prévu une protection complémentaire par scotch industriel ou autre à proposer à l'agrément du Maître d'oeuvre. L'enlèvement de cette protection et le premier nettoyage seront exécutés par le présent lot sur ordre du Maître d'oeuvre.

#### 02.2.4 7 **Ferrage des menuiseries**

La fourniture et la pose des ferrures (articles de quincailleries, serrureries, crémones, verrous, etc...), de toutes les menuiseries bois, seront assurées par l'entrepreneur qui sera aussi pleinement responsable du bon fonctionnement de la totalité de ses ouvrages.

#### 02.2.4 8 **Pose des ouvrages de menuiseries**

Avant de procéder à la mise en place des menuiseries, l'entrepreneur du présent lot doit s'assurer que les ouvrages auxquels elles sont destinées, sont conformes aux dispositions de son marché et à celles de ses dessins.

#### 02.2.4 9 **Portes et serrures provisoires**

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre, la fourniture et la pose de portes et/ou de serrures provisoires pour les portes des différents locaux, pendant la durée des travaux des corps d'état secondaires, ou un système de clefs de chantier, à sa convenance. Le montant de cette prestation sera incluse dans son offre au niveau des prix unitaires.

#### 02.2.4 10 **Organigramme**

L'ensemble des serrures est prévu pour fonctionner sur organigramme commun.

La réalisation de l'organigramme des clés est à la charge du corps d'état **MENUISERIES BOIS**

Il devra s'entendre avec les entreprises concernées pour la marque à employer.

Chaque corps d'état intéressé passera commande de ses serrures auprès du fournisseur retenu collectivement.

#### 02.2.4 11 **Choix des matériaux verriers**

L'épaisseur des vitrages sera choisie en fonction de l'emplacement et de l'exposition des façades par rapport aux vents dominants et en fonction de la hauteur au sol des châssis, conformément aux spécifications D.T.U. N° 39.

#### 02.2.4 12 **Pose des vitrages**

La pose s'effectuera en observant strictement les recommandations des D.T.U. ci-dessus mentionnées ; les cales seront de préférence en matériaux élastomères, genre polychloroprène ou EPT, ayant une dureté de 60 à 70 DIDC.



## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.4 12 Pose des vitrages..."

Les vitrages seront posés dans les feuillures auto-drainantes, l'étanchéité du vitrage sera assurée par les mises en place de profilés extrudés en polychloroprène ou ETP, de préférence aux autres systèmes d'étanchéité par mastic ou autres. Pour les vitrages isolants, l'entrepreneur veillera à ne pas dépasser, au cours du montage des parcloles, les pressions limites indiquées par les fabricants des vitrages.

#### 02.2.4 13 Mise en oeuvre des matériaux verriers

Les matériaux verriers seront posés sous parcloles, la hauteur et la profondeur des feuillures seront déterminées en fonction des vitrages à poser.

#### 02.2.4 14 Dispositions particulières de sécurité pour certains vitrages

Conformément à l'additif n° 1 des D.T.U. N° 39.1 et 39.4, le vitrage des portes, fausses-portes et les parties fixes attenantes, placées en travers de l'axe de circulation du public, sera réalisé en verre trempé ou en feuilleté. L'Entrepreneur devra la fourniture et la mise en place des dispositions de signalisation demandées par ce même additif.

#### 02.2.4 15 Dispositions particulières d'accessibilité handicapé aux dispositifs de commande

Les dispositifs de commande manuelle mis à disposition du public doivent répondre aux exigences suivantes :

- être situés à plus de 0.40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant
- être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1.30 m
- la temporisation des dispositifs de déverrouillage électrique doit permettre à une personne à mobilité réduite d'entamer la manoeuvre d'ouverture avant que le verrouillage ne s'active de nouveau.

#### 02.2.4 16 Nettoyage

L'Entrepreneur fera constater au maître d'oeuvre, après la pose des vitrages, leur parfait état de propreté et qu'ils sont exempts de défauts visibles autres que ceux jugés acceptables par les normes concernant les matériaux verriers. Les volumes non acceptés par le maître d'oeuvre seront changés aux frais de l'Entrepreneur.

### 02.2.5 Preconisation de mise en oeuvre

#### 02.2.5.1 Normalisation

En ce qui concernera la protection contre les chutes (garde-corps, barre d'appui), les fenêtres devront être conformes aux dispositions de la norme NF P 01-012 (règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes).

#### 02.2.5.1 1 Type de mise en oeuvre en fonction du support

La mise en oeuvre des fenêtres sera fonction de la nature du support considéré. On distinguera les différents types d'ossature suivants :

- la maçonnerie,
- le bois,
- le métal.

##### Maçonnerie

Dans le présent document, le terme "maçonnerie" comprendra la maçonnerie traditionnelles, la maçonnerie préfabriquée, le béton et les corps creux.

##### Types de positionnement de la fenêtre dans la maçonnerie

Dans le cas d'isolation extérieure, une étude particulière sera nécessaire et il conviendra de se référer à l'avis technique. Les croquis du DTU 37.1, seront des schémas de principe concernant le positionnement des fenêtres dans le gros oeuvre à l'exclusion des problèmes de pose, de calfeutrement et d'isolation thermique.

##### Fixations et liaison :

###### 1- Généralités :

Les fixations et liaisons devront être conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques dus à l'action du vent ou à la manoeuvre des ouvrants.

Les efforts dus au vent seront déterminés conformément aux DTU 36.1 et 37.1.

Les fixations devront être traitées contre la corrosion quand ces éléments ne seront pas complètement noyés dans l'ossature, conformément à la norme NF P 24-351.

L'efficacité des fixations et des liaisons ne devra pas pouvoir être altérée sous l'effet des vibrations. En conséquence, tout les systèmes devront être indesserrables.

Les éléments qui constitueront les fixations des fenêtres ou des précadres sur le gros oeuvre, ou encore des fenêtres sur leur précadre, seront rendus solidaires de la fenêtre ou du précadre par soudage, vissage ou tout autre procédé assurant une liaison équivalente et ne devront pas entraîner de déformation de l'élément fixé.

Lorsque ces dispositifs ne seront pas accessibles, le calage devra être rendu solidaire de l'un des éléments.

Dans le cas de fenêtres incorporées dans des panneaux préfabriqués de grandes dimensions, la suppression des éléments de liaison sera possible si la pénétration du matériau de coulée est suffisant dans les dormants pour assurer un ancrage correct.

###### 2- Choix des types de fixation :



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.5.1 1 Type de mise en oeuvre en fonction du support..."

Les types de fixation seront définis par l'entrepreneur et validés par la maîtrise d'oeuvre pour la pose des fenêtres ou des précadres sur la maçonneries.

### 02.2.5.1 2 Fixation sur support maçonnerie

Les types de liaison :

les pattes brides avec interposition de cales ajustées à assujettir,  
les vérins avec vis de solidarisation sur la fixation,  
lorsqu'il y aura des précadres ou des encadrements de baies, la liaison des fenêtres sur ce support devra être assurée par un système de cales ajustées ou de vérins avec vis de solidarisation.

Répartition des liaisons et des fixations :

La répartition des fixations pour les montant et pour les traverses devra être effectuée avec un minimum de trois fixations par châssis :

- pour les portes-fenêtres coulissantes, la fixation au droit des points de fermeture devra être réalisée de façon à ce que le dormant ne subisse pas de déformation locale ou ponctuelle de nature à entraîner une détérioration des habillages ou enduits intérieurs,
- pour les fenêtres composées, il pourra y avoir concentration d'efforts dus au vent, dans ce cas, les fixations devront être renforcées si nécessaires.

Sauf justification particulière, des fixations complémentaires devront être disposées au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation, en particulier pour les portes-fenêtres coulissantes.

En règle générale, pour une hauteur  $H > 2,45$  m, l'écartement maximal des fixations sera de 0,80 m, la première et la dernière se trouvant respectivement à 0,25 m du linteau et à 0,25 m de l'appui.

### 02.2.5.1 3 Calfeutrement

Le calfeutrement devra être réalisé de sorte que l'étanchéité à l'air et à l'eau entre la fenêtre et le gros oeuvre soit assurée sur tout son périmètre, compte tenu des conditions d'exposition et des mouvements différentiels prévisibles entre fenêtres et structure.

Le mode de calfeutrement à retenir sera fonction de la situation, de la hauteur de la façade et de la présence (ou de l'absence) d'une protection contre la pluie, des cas de figures du support (calfeutrement en tableaux et en linteau, calfeutrement des faces d'appui, raccordement des calfeutrement en appui et en tableaux, constitution des parois) et des tolérances du support.

### 02.2.5.2 Mise en place des châssis,

#### 02.2.5.2 1 Conditions préalables requises pour la pose

La pose des fenêtres ne pourra être entreprise que si les conditions des CCS concernés sont satisfaites.

Tracés :

Les tracés devront avoir été exécutés et leur matérialisation devra être maintenue jusqu'à l'achèvement des travaux de pose des fenêtres.

Cas de la maçonnerie et du béton armé :

Les tolérances du gros oeuvre seront spécifiques du type d'ossature considéré.

Tolérances de la maçonnerie :

Pour les ouvrages neufs, elles seront précisées à l'annexe 4 du DTU 37.1.

Cas de l'ossature métallique :

Compte tenu des charges appliquées (permanente, climatiques, d'exploitation), la flèche de l'ossature ne devra pas excéder 1/500 de la portée (voir Règles CM 66 et AL 76).

#### 02.2.5.2 2 Appuis

L'appui, qu'il soit préfabriqué ou coulé sur place avant ou après pose de la fenêtre, devra être tel :

- que la surface supérieure de son rejingot se prolongera jusqu'au fond de la feuillure, au besoin en se retournant,
  - ou qu'en l'absence de feuillure, la surface supérieure du rejingot vienne buter sur toute sa largeur sur le tableau ou, dans le cas contraire, dépassera d'au moins 40 mm à droite et à gauche du tableau, au besoin en se retournant.
- Dans le cas d'appui préfabriqué, le raccordement de baie devra être spécialement étudié pour assurer l'étanchéité.

Cas de l'appui en maçonnerie :

La géométrie de l'appui sera conforme aux indications de l'annexe 4 du DTU 37.1, afin de permettre l'exécution du calfeutrement.

Cas de l'appui métallique :

La pose de la fenêtre sur l'appui métallique nécessitera une adaptation. Il conviendra, dans ce cas, de prévoir une étude

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.5.2 2 Appuis..."  
particulière.

Cas de l'appui en bois :  
Dito ci-avant.

### 02.2.5.2 3 Cas de pose

Pose sur précadre :

Le calfeutrement entre précadre et gros oeuvre devra être réalisé conformément aux prescriptions du présent document. Le calfeutrement entre fenêtre et précadre sera obligatoirement un calfeutrement sec réalisé selon les modes C, D, E.

Pose en maçonnerie finie ou dans des éléments préfabriqués :  
ce cas de pose nécessitera un mode de calfeutrement sec.

Pose en maçonnerie avec revêtement mince :  
le calfeutrement devra être réalisé entre le gros oeuvre et le précadre ou la fenêtre.

Cas des doublages intérieurs :

des dispositions particulières devront être prévues pour le raccordement du complexe d'isolation thermique intérieure avec les fenêtres, étant entendu que la stabilité de ces dernières sera assurée indépendamment du doublage.

a) Coffre de volet roulant : le coffre et son montage ne devront pas permettre d'infiltration d'air entre le doublage et le gros oeuvre.

b) Traverse haute : la traverse haute ne sera pas conçue pour supporter le poids du doublage intérieur.

c) Reconstitution de l'appui : l'appui de la baie devra obligatoirement être constitué d'une façon continue et l'appui reconstitué devra être fixé au gros oeuvre, le mode de calfeutrement étant le mode C après pose de la fenêtre (ou D si celui-ci est explicitement prévu dans le cahier des charges du fabricant).

Cas particulier de la pose au nu extérieur du mur :

d'une façon générale, la pose au nu extérieur sera déconseillée. Les dispositions précédentes seront applicables mais, dans tous les cas, le calfeutrement sera complété par une garniture d'étanchéité et le joint supérieur entre gros oeuvre et fenêtre sera protégé par un larmier.

Pose entre tableaux sans feuillure :

La reconstitution de la feuillure sera obligatoire lorsque la forme géométrique du profil des dormants ne permettra pas de réaliser des joints conformes au présent document.

Coffre de volets roulants :

Une étanchéité devra être réalisée entre la traverse haute de la fenêtre et la sous-face du coffre. Cette étanchéité sera à la charge du fenestrier, lorsque le coffre de volets roulants fera partie de son lot.

Mise en place dans ossature métallique et dans ossature bois :

Parmi les différents modes de calfeutrement, les modes A et B seront exclus dans ces type d'ossature. Seul un calfeutrement sec pourra être envisagé (modes C, D ou E). Le produit de calfeutrement utilisé devra être compatible avec les supports.

Cas de figure en ossature métallique : Il faut procéder à une reconstitution de la feuillure et assurer l'étanchéité.

### 02.2.5.2 4 Fixation

Réalisation :

Les pièces d'appui et seuils devront être fixés obligatoirement à partir de 0,90 m de longueur. Les fixations devront être munies d'un dispositif empêchant le passage de l'eau entre l'appui et la maçonnerie. Dans le cas des baies incorporées dans les murs devant recevoir des cloisons de doublage intérieures, les fixations de la fenêtre devront être réalisées entièrement sur le mur, indépendamment de la cloison de doublage. Pour les portes-fenêtres coulissantes la fixation au droit des points de fermeture devra être réalisée de façon à ce que le dormant ne subisse pas de déformation locale ou ponctuelle de nature à entraîner une détérioration des habillages ou enduits intérieurs. Des précautions particulières devront être prises au niveau de l'étanchéité des fixations. Pour les fenêtres composées et dans le cas de concentration d'efforts dus au vent, les fixations devront être renforcées si nécessaire.

Protection :

La protection contre la corrosion des fixations et leurs liaisons devra être exécutée conformément à la norme NF P 24-351. De plus, la protection contre la corrosion des éléments qui aurait été détruite par le soudage devra faire l'objet d'une remise en état rapide.

### 02.2.5.2 5 Retouches et protection et de finition

Retouches de finition sur fenêtres peintes ou vernies en usine :

Les retouches devront être faites comme il est dit ci-avant, en utilisant la même peinture ou le même vernis que celle ou celui de protection initiales ou, à défaut, une peinture ou un vernis compatible assurant une protection équivalente.

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

### 02.2.5.3 Mise en place des vitrages

#### 02.2.5.3.1 Mise en place des vitrages

##### 02.2.5.3.1 **Supports, prescriptions ouvrants**

1

###### Caractéristiques communes des supports :

Les supports devront satisfaire aux normes, DTU et autres documents les concernant lorsqu'ils existeront. Pour les menuiseries en bois, la norme NF P 23-305 et le DTU 36.1, la norme NF P 23-305 qui prévoira en particulier les bois des fenêtres dûs, avant leur sortie d'usine, protégés contre les reprises d'humidité. Pour les menuiseries métalliques, les normes NF P 24-301 et 24-351, ainsi que le DTU 37.1. Pour les menuiseries en matériaux de synthèse, les Avis techniques relatifs à des menuiseries. Pour l'ensemble des fenêtres, la norme NF P 20-302. Les supports devront être propres. Les menuiseries en bois protégées par des produits ne formant pas un feuillet continu susceptible de s'opposer à la migration des huiles au niveau des faces de la feuillure et de la parclose en contact avec la garniture d'étanchéité, ne pourront recevoir de garnitures du type mastic à l'huile (mastic à l'huile de lin ou mastics oléoplastiques). Les feuillures drainées devront avoir reçu la protection prévue par la norme NF P 23-305.

###### Prescriptions concernant l'état des ouvrants :

La pose des vitrages ne sera effectuée que sur des fenêtres en état de fonctionnement et ne devra pas modifier ce dernier.

##### 02.2.5.3.1 **Terminologie de la feuillure**

2

###### Terminologie de la feuillure :

Les vitrages ne devront être posés que si les feuillures destinées à les recevoir répondent aux prescriptions ci-après.

###### Forme des feuillures :

Le fond de feuillure devra permettre un positionnement correct des cales périphériques et par leur intermédiaire une assise stable du vitrage. S'il n'en est pas ainsi, les cales spécialement adaptées à la forme du fond de feuillure devront être conçues avec les châssis. Hormis le cas d'emploi de profilés en caoutchouc comme garniture d'étanchéité, les faces verticales des feuillures et des parcloes en vis-à-vis du vitrage devront être parallèles aux faces du vitrage sur la hauteur de la garniture d'étanchéité, et ne pas comporter de saillies > 1 mm. Les feuillures drainées devront être organisées afin d'éviter toute stagnation d'eau : les orifices de drainage devront être conçus pour ne pas constituer par eux-mêmes des entrées d'eau dans la feuillure.

- Rappel du cas particulier des menuiseries en bois (NF P 23-305) : une gorge de section minimale ( $gh \times gl$ ) 6 x 6 mm et située à 4 mm au moins du bord de la feuillure ( $d > 4$  mm) sera obligatoire en partie basse. Cette gorge pourra être continue sur les autres côtés. Elle ne sera pas obligatoire dans le cas de petits carreaux, ni nécessaire si le drainage est dit "rapide".

##### 02.2.5.3.1 **Hauteur et largeur des feuillures**

3

###### Hauteur des feuillures :

Par hauteur utile de la feuillure  $H_u$ , on entendra la hauteur de feuillure mesurée à partir de la plus grande saillie présentée par le fond de feuillure ou, si elle existe, de l'équerre de fixation des angles. La hauteur de la feuillure devra être suffisante pour prendre en compte les tolérances du châssis  $T_c$ , les tolérances du vitrage,  $T_v$ , les jeux minimaux périphériques, la prise en feuillure minimale.

NOTA : lorsque l'on emploiera comme garnitures d'étanchéité des profilés en caoutchouc qui s'appuieront sur les deux faces du vitrage en formant solin, dans la détermination de la hauteur utile en formant de la feuillure. On ne tiendra pas compte de la hauteur du solin, pour vitrages intervenant dans la sécurité aux chutes de personnes, on tiendra compte de la hauteur de ce solin si l'appui sur profilé rigide assure le calage latéral, dans ce cas, on comptera la hauteur réelle, si elle est < 3 mm, et on comptera 3 mm maximum, si elle est > à 3 mm.

###### Largeur des feuillures :

La largeur utile de feuillure sera mesurée entre les plus grandes saillies présentées par les flancs de feuillures et de parcloes en vis-à-vis du vitrage. Elle devra être telle que compte tenu des tolérances d'épaisseur des vitrages, les jeux latéraux nécessités par le système d'étanchéité seront respectés.

##### 02.2.5.3.1 **Jeux.**

4

Les jeux minimaux périphériques "Jp" à réserver en fond de feuillure seront fonction du demi-périmètre "p" du vitrage. Ils seront donnés dans le tableau ci-après. Jeux minimaux périphériques "Jp" en mm par côté. Les jeux minimaux seront mesurés après déformations éventuelles des supports.

- Jeux latéraux :

Les jeux minimaux latéraux à réserver entre vitrage et flanc de feuillure seront fonction du système d'étanchéité retenu.

##### 02.2.5.3.1 **Calage d'assise, périphérique et latéral**

5

On distinguera quatre sortes de cales, les cales d'assise C1 qui transmettront le poids du vitrage au châssis et répartiront les efforts sur les organes de rotation et de fixation, les cales périphériques C2 qui éviteront le déplacement des vitrages dans leur plan, les cales périphériques de sécurité C3 qui éviteront un contact éventuel entre le vitrage et châssis, les cales latérales qui transmettront au châssis les sollicitations perpendiculaires au plan du vitrage.

Réalisation du calage

Calage d'assise et calage périphérique

Cales d'assise C1 :

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.5.3.1 5 Calage d'assise, périphérique et latéral..."

Le calage d'assise devra être réalisé dans les châssis métalliques quel que sera leur type et quelle que sera l'épaisseur du vitrage. Il devra être également réalisé dans les châssis mobiles en bois, vitrés en verre ou glace de plus de 4 mm d'ép., lorsque le vitrage aura une largeur supérieure à 0,60 m ou que sa masse sera supérieure à 8 kg.

Cales périphériques C2 :

Les cales d'assise étant en place, des cales périphériques devront être disposées afin d'assurer le positionnement du vitrage dans son plan. Ces cales seront ajustées avec un léger serrage entre vitrage et châssis.

Cales périphériques de sécurité C3 :

D'autres cales périphériques, dites de sécurité, devront être disposées en des points permettant d'éviter, lors d'une déformation du châssis, la mise en contact du fond de feuillure avec le bord du vitrage. Ces cales devront être fixées de manière indépendante du vitrage. Dans le cas de châssis en bois, ces cales pourront être supprimées.

Emplacement des cales d'assise et des cales périphériques :

Ces cales devront être obligatoirement placées comme prévu au DTU, sans ajouter d'autres cales à d'autres places.

Calage latéral :

Le calage latéral pourra être assuré soit par des cales ponctuelles, soit par des cales continues, soit par la garniture d'étanchéité ou le fond de joint, lorsque la pression transmise restera inférieure aux limites définies. Lorsque la pression transmise dépassera les limites fixées, le calage devra être assuré dans le cas de bains de mastic par des cales ponctuelles disposées par paires de part et d'autre du vitrage, au milieu des côtés et à proximité des angles lorsque la distance entre les cales ainsi disposées dépassera 1 m, des paires de cales intermédiaires devront être placées de telle sorte que l'écartement maximal entre cales sur tout le périmètre du vitrage ne dépassera pas 1 m ; dans le cas de bande préformée ou d'obturateur sur le fond de joint, par l'emploi de produits plus performants du point de vue aptitude au calage, par la forme même de la feuillure et de la parclose, ou par des cales discontinues disposées comme dans le cas du bain de mastic. En cas d'emploi de cales discontinues, toutes les dispositions devront être prévues pour éviter le déplacement des cales sous l'action des efforts qu'elles auront à supporter.

## 02.2.6 Test et essais

### 02.2.6 1 Echantillons et résultats

Prélèvement des échantillons :

En présence du fenestrier, le maître de l'ouvrage, sur conseil du maître d'oeuvre ou de son représentant, choisit une fenêtre destinée à être soumise aux essais. Cette fenêtre sera repérée d'une façon visible et durable. Dans le cas d'essais par lot, une fenêtre sera choisie et repérée comme ci-dessus dans chaque lot. Un échantillon sera considéré comme représentatif de la totalité du lot dans lequel il aura été prélevé. Tout essai opéré sur des éléments non échantillonnés, comme il est prescrit ci-dessus, ne sera pas valable.

Interprétation des résultats :

Une fenêtre sera jugée satisfaisante si elle répond aux caractéristiques fixées par les DPM ou, à défaut, aux seuils définis par la norme NF P 20-302. Lorsque la fenêtre sera jugée satisfaisante, le lot sera reconnu comme tel. Si la fenêtre n'a pas satisfait à l'ensemble des essais, le maître d'ouvrage pourra, selon la nature et l'importance des défauts, ou l'accepter et, de ce fait accepter le lot, ou prescrire un nouvel essai sur une 2ème fenêtre prélevée dans le même lot conformément aux dispositions ci-avant. Les résultats de ce nouvel essai seront interprétés comme suit :

- ou cet essai est satisfaisant et le lot est accepté,
- ou ledit essai n'a pas satisfait à l'ensemble des épreuves subies : en ce dernier cas, le maître d'ouvrage pourra, selon la nature et l'importance des défauts, accepter le lot, avec réfaction sur la valeur de ce lot, ou le refuser.

En cas de refus du lot, ou de désaccord sur le taux de réfaction, le fenestrier aura le recours de demander un 3ème essai par un autre laboratoire. Il sera alors procédé au prélèvement comme précédemment. Les résultats seront interprétés de la même manière qu'après le second essai, à la différence que la décision du maître d'ouvrage sera définitive et sans appel.

### 02.2.6 2 Essais des fenêtres

Conditions générales :

Les essais s'effectueront normalement en laboratoire, exceptionnellement, ils seront effectués in situ dans le cas de contestations relatives à la qualité des fenêtres ou à des défauts de pose. Les essais devront être obligatoirement effectués conformément à la norme NF P 20-501 et respecter les seuils fixés dans la norme NF P 20-302.

Deux cas seront à considérer :

- les essais auront été prescrits dans les documents particuliers du marché,
- les essais n'auront pas été prescrits dans les documents particuliers du marché.

La décision de procéder ou non à des essais appartiendra au maître d'ouvrage.

Modalités d'essais :

1- Essais prescrits par le marché

Comme il est mentionné dans le CCS, les essais seront à la charge financière du fenestrier. Il pourra s'agir suivant les conditions du marché :

- d'essais unitaires par catégorie d'ouvertures (coulissantes - fenêtres à frappe) et, pour chacune d'elles, par nombre de vantaux (ce nombre précisé dans les DPM, pourra être nul pour une ou plusieurs sous-catégories),
- d'essais par lot.



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.2.6 2 Essais des fenêtres..."

Dans ce dernier cas, la fourniture sera divisée en lots correspondant à 300 unités de même catégorie ou sous-catégories d'ouverture, compte non tenu des dimensions. Une fourniture < 300 unités constitue un lot. Toutefois, si le restant d'une série de même catégorie est = ou < 20 unités, ce restant sera incorporé au dernier lot.

### 2- Essais non prescrits par le marché

A tout moment, le maître d'ouvrage pourra exiger que les performances des fenêtres soient attestées par des procès-verbaux d'essais. Ces essais devront avoir été, ou être effectués sur des modèles représentatifs de la conception des fenêtres destinées à l'ouvrage. Deux possibilités seront à envisager, soit il existera des procès-verbaux "d'essais recevables", soit il existera des procès-verbaux "d'essais non recevables", ou bien il n'existera pas de procès-verbaux.

- Procès-verbaux d'essais recevables : un essai dit recevable s'il peut être pris en considération par le maître d'ouvrage sur conseil du maître d'œuvre. Pour pouvoir être pris en considération, les essais devront avoir été effectués par des laboratoires officiels, ou par des laboratoires privés dont le banc d'essai aura été dûment étalonné.

- Procès-verbaux d'essais non recevables ou absence de procès-verbaux : si le maître d'ouvrage ne veut pas prendre en considération les essais effectués ou si aucun essai n'a été effectué, il demandera de procéder à des essais. Les essais demandés seront à effectuer conformément aux normes précitées, en présence du maître d'ouvrage ou de ses représentants et du fenestrier, dans une station d'essai dont le banc d'essai aura été dûment étalonné.

## 02.3 GENERALITES PROPRES AUX OUVRAGES DE MENUISERIES INTERIEURES

### 02.3.1 Règlements et normes

#### 02.3.1 1 Liste des D.T.U.

... et plus particulièrement les documents suivants :

- NF P21-203-1/A2 (DTU 31.1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A2 (Indice de classement : P21-203-1)
- NF P21-203-2/A1 (DTU 31.1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Amendement A1 (Indice de classement : P21-203-2)
- NF P21-203-1 (DTU 31.1) (mai 1993, février 1998) : Charpente et escaliers en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (Indice de classement : P21-203-2)
- NF P21-203-2 (DTU 31.1) (mai 1993) : Charpente et escaliers en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P21-203-1)
- NF P23-201-1/A1 (DTU 36.1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A1 (Indice de classement : P23-201-1)
- NF P23-201-2/A1 (DTU 36.1) (août 2002) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Amendement A1 (Indice de classement : P23-201-2)
- NF P23-201-1 (DTU 36.1) (novembre 2000) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois - Partie 1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P23-201-1)
- NF P23-201-2 (DTU 36.1) (novembre 2000) : Travaux de bâtiment - Menuiserie en bois - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P23-201-2)
- NF P25-201-1 (DTU 34.1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (juin 1994) (Indice de classement : P25-201-1)
- NF P25-201-2 (DTU 34.1) (mai 1993) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P25-201-2)
- NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
- NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)
- NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)
- NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)
- NF DTU 51.2 P1-1 et P1-2 (mai 2009) : Parquets collés cahier des clauses techniques
- NF DTU 51.2 P1-2 (mai 2009) : Parquets collés cahier des clauses spéciales

#### 02.3.1 2 Liste des normes

... et plus particulièrement les documents suivants :

- NF P20-102 (juillet 1963) : Charpente - Menuiserie - Vocabulaire du bois (Indice de classement : P20-102)
- NF P20-301 (décembre 1970) : Menuiserie - Serrurerie - Portes de chaufferies et locaux assimilés (Indice de classement : P20-301)
- NF P20-302 (avril 2002) : Caractéristiques des fenêtres (Indice de classement : P20-302)
- P20-310 (décembre 1987) : Guide pour les performances de résistance à l'effraction des blocs-portes (Indice de classement : P20-310)
- P20-320 (septembre 1988) : Portes et blocs-portes - Définitions des performances associées aux rôles (Indice de classement : P20-320)



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.3.1 2 Liste des normes..."

classement : P20-320)

- NF P21-210 (avril 1993) : Escaliers en bois - Terminologie (Indice de classement : P21-210)
- NF P21-400 (mai 2003) : Bois de structure et produits à base de bois - Classes de résistance et contraintes admissibles associées (Indice de classement : P21-400)
- P23-101 (décembre 1987) : Menuiseries en bois - Terminologie (Indice de classement : P23-101)
- NF P23-300 (novembre 1983) : Menuiseries en bois - Dimensions des vantaux de portes intérieures (Indice de classement : P23-300)
- NF P23-301 (février 1987) : Menuiseries en bois - Blocs-portes palières - Caractéristiques générales (Indice de classement : P23-301)
- NF P23-302 (novembre 1983) : Menuiseries en bois - Portes planes intérieures en bois - Caractéristiques générales (Indice de classement : P23-302)
- NF P23-303 (mai 1984) : Portes planes intérieures de communication en bois - Spécifications (Indice de classement : P23-303)
- NF P23-304 (août 1984) : Portes planes intérieures palières en bois - Spécifications (Indice de classement : P23-304)
- NF P23-305 (décembre 1988) : Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois + Amendement A1 (septembre 1997) (Indice de classement : P23-305)
- P23-306 (décembre 1986) : Menuiseries en bois - Blocs-portes palières - Spécifications minimales (Indice de classement : P23-306)
- P23-307 (décembre 1986) : Menuiseries en bois - Vantaux plans de portes palières performantes - Spécifications (Indice de classement : P23-307)
- NF P23-403 (juin 1974) : Menuiseries en bois - Composition des croisées (Indice de classement : P23-403)
- NF P23-404 (septembre 1959) : Menuiseries en bois - Fenêtres de série en bois - Dimensions (Indice de classement : P23-404)
- NF P23-444 (juin 1974) : Menuiseries en bois - Portes de cave (Indice de classement : P23-444)
- NF P23-445 (juin 1974) : Menuiseries en bois - Volets en bois sur barres et écharpe (Indice de classement : P23-445)
- NF P23-501 (décembre 1986) : Menuiseries en bois - Blocs-portes pare-flamme et coupe-feu 1/4 d'heure (Indice de classement : P23-501)
- NF P23-502 (août 1987) : Menuiseries en bois - Blocs-portes pare-flamme et coupe-feu 1/2 heure (Indice de classement : P23-502)
- NF B50-003 (avril 1985) : Bois - Vocabulaire (seconde liste) (Indice de classement : B50-003)
- NF B51-001 (août 1941) : Caractéristiques technologiques et chimiques des bois (Indice de classement : B51-001)
- NF B51-002 (février 1942) : Caractéristiques physiques et mécaniques des bois (Indice de classement : B51-002)
- NF EN 335-3 (octobre 1995) : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Définitions des classes de risque d'attaque biologique - Partie 3 : Application aux panneaux à base de bois (Indice de classement : B50-100-3)
- NF EN 518 (mai 1995) : Bois de structure - Classement - Exigences pour les normes de classement visuel de résistance (Indice de classement : P21-357)
- NF EN 519 (mai 1995) : Bois de structure - Classement - Spécifications pour le bois classé par machine pour sa résistance et les machines à classer
- NF EN ISO 10077-2 (juin 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les profilés de menuiserie
- NF EN 15644 (mars 2009) : Escaliers préfabriqués de conception traditionnelle en bois massif - Spécifications et exigences
- NF EN 13120 (mars 2009) : Stores intérieurs - Exigences et performance y compris la sécurité
- XP P23-308 (décembre 2001) : Menuiseries extérieures - Ouvrages mixtes avec éléments en bois - Spécifications techniques pour la liaison mixte (Indice de classement : P23-308)
- XP P23-310 (décembre 1996) : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés en bois - Pose des vitrages en atelier (Indice de classement : P23-310)

### 02.3.1 3 Fascicules

... et plus particulièrement les documents suivants :

- GS 6 : Fenêtres et portes faisant l'objet d'un Avis Technique - Caractéristiques thermiques (Cahiers CSTB 3131 mai 1999)

### 02.3.2 Nature et caractéristiques des matériaux et produits

#### 02.3.2 1 Bois de menuiserie

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages seront conformes aux classifications et stipulations des normes françaises, à savoir :

- NF B 50.001 : nomenclature,
- NF B 50.002 : vocabulaire,
- NF B 51.001 : caractéristiques chimiques et technologiques des bois,
- NF B 52.001 : règles d'utilisation du bois dans les constructions, classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues,
- NF B 53.510 : bois de menuiseries - nature et qualité.

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

#### 02.3.2 2 **Panneaux de contre-plaqués :**

Les contre-plaqués employés devront répondre aux classements et spécifications des normes françaises.

Les contre-plaqués employés auront obtenu le label CTB (du Centre Technique du Bois), attestant leur aptitude à l'emploi auquel ils sont destinés.

#### 02.3.2 3 **Panneaux de particules de bois :**

Les panneaux de particules auront le label CTB-H et seront conformes aux normes :

- NF B 54.100. : panneaux de particules - définitions - classification - désignations.
- NF B 54.110 : panneaux de particules - caractéristiques dimensionnelles.

#### 02.3.2 4 **Matériaux autres que ceux désignés ci-dessus :**

Tout autre matériau entrant dans la fabrication des menuiseries et notamment les pièces métalliques, devra être conforme aux normes françaises correspondantes.

Pour les matériaux ne faisant pas objet d'une norme et réputés non traditionnels, leur emploi sera subordonné à la présentation par l'entrepreneur d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ; le matériau devra satisfaire aux différents essais et contrôles prévus par ledit Avis Technique.

#### 02.3.2 5 **Matériaux verriers**

Ils seront conformes aux spécifications des normes françaises suivantes :

- NF B 32.002 : verre à vitre, généralités.
- NF B 32.003 : glace non colorée, généralités.
- NF P 78.301 : verres à vitre pour vitrages de bâtiment.

Les verres à vitres employés devront répondre à la définition du choix sélectionné de cette dernière norme. Les glaces employées seront du choix vitrage dit V.V. Les glaces trempées, les verres et glaces feuilletés seront conformes à la norme française NF B 32.500.

Les vitrages composés seront fabriqués à partir des matériaux décrits ci-avant et devront constituer un ensemble étanche de façon durable ; ils seront garantis par le fabricant pendant 10 ans à compter de la date de fabrication contre toute diminution de visibilité par formation de condensation ou dépôt de poussière sur les faces intérieures de vitrage. Les vitrages isolants devront bénéficier d'un avis technique du CSTB ou d'un certificat de marquage CEKAL.

#### 02.3.3 **Qualité des matériaux**

##### 02.3.3.1 **Qualité des menuiseries bois**

##### 02.3.3.1.1 **Normalisation**

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois et matériaux dérivés du bois devront répondre aux spécifications prévues par les normes françaises. Les essences seront définies selon la NF B 50-001.

##### 02.3.3.1.1 **Bois**

1

Les bois massifs tant importés qu'indigènes, utilisés pour la fabrication des menuiseries, devront répondre aux spécifications de la norme NF B 53-510, hormis les lames de lambris en pin maritime qui feront l'objet de la norme NF B 54-004. La qualité d'aspect des bois aboutés ou lamellés sera à apprécier selon les prescriptions de cette même norme NF B 53-510 sans prendre en considération les joints d'aboutage et de lamellation.

- Epaisseurs des bois massifs

Les épaisseurs des bois massifs entrant dans les ouvrages de menuiserie seront les épaisseurs finies.

- Durabilité

##### 1- Résistance aux insectes

Les bois utilisés devront résister aux attaques des vrillettes, lyctus et capricornes. En cas de doute, la résistance naturelle des essences pourra être mesurée avec les mêmes méthodes que celles utilisés pour l'efficacité des traitements.

##### 2- Résistance aux champignons

Ne devront présenter une résistance aux champignons que les bois que l'ambiance à laquelle ils seront soumis risque de maintenir à une humidité > 20%. Ne seront concernés que les menuiseries extérieures, sièges de pénétration d'eau liquide par condensation et capillarité surtout dans les bois de bout (fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures, etc). Les risques présentés pour les autres menuiseries extérieures (fermetures, revêtements, etc) varieront selon la conception des ouvrages (risque lié aux capillarités, lame d'air derrière les revêtements, etc) et leur entretien. Lorsqu'il y aura risque

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.3.3.1.1 1 Bois..."

d'attaques par champignons, les bois utilisés devront y résister. En cas de doute sur la résistance, celle-ci sera mesurée avec les mêmes méthodes que celles utilisées pour l'efficacité des traitements.

### 02.3.3.1.1 **Panneaux dérivés du bois**

#### 2 - Panneaux contreplaqués

Les panneaux contreplaqués seront désignés et classés selon les normes NF B 50-004 et 54-150. Les qualités des contreplaqués seront appréciées en fonction des normes NF B 51-320 à 327, NF G 51-338, NF B 51-340, NF B 51-355 & 356 et NF B 51-390. Les faces des contreplaqués de toutes essences restant visibles ou à peindre devront être conformes, selon le cas, aux classes définies par les normes NF B 54-170 à 172. Aucun classement d'aspect ne sera exigé pour les faces cachées des contreplaqués. Selon leur exposition à l'eau ou à l'humidité en oeuvre, les caractéristiques des plans de collage des contreplaqués devront correspondre aux types 1 à 4 définis par la norme NF B 54-154. Les contreplaqués utilisés en extérieur ou en milieu humide confiné devront satisfaire aux spécifications techniques de la norme NF B 54-161. Les contreplaqués utilisés en milieux extérieurs abrités devront avoir un collage au moins de type 3, NF B 54-154.

#### - Panneaux de particules

La définition, la classification et la désignation des panneaux de particules seront données dans la NF B 54-100 et leurs caractéristiques dimensionnelles dans la NF B 54-110. Les caractéristiques des panneaux seront appréciées à l'aide des spécifications contenues dans les normes NF B 51-220 à 227, NF B 51-240 et 252, NF B 51-255 et 256, NF B 51-260 à 264, NF B 51-290 et 295. Les panneaux de particules destinés aux emplois à l'abri de l'eau et de l'humidité devront satisfaire aux spécifications exigées par la marque de qualité CTB-S. Les panneaux de particules qui seront susceptibles d'être réhumidifiés temporairement, soit par suite de leur mise en oeuvre, soit du fait des conditions d'entretien, devront satisfaire aux prescriptions de la marque CTB-H. Les panneaux de particules surfacés mélaminés auront leurs surfaces constituées par une ou plusieurs couches de papiers imprégnés de résines thermo-durcies sous pression. Les panneaux de particules ne pourront pas être utilisés en milieu humide confiné ou en exposition directe aux intempéries. Les tableaux ci-après définiront les caractéristiques techniques des panneaux de particules ainsi que ceux surfacés mélaminés.

#### - Panneaux de fibres

La définition, la classification et la désignation des panneaux de fibres seront données par la NF B 54-050. Les caractéristiques des panneaux seront appréciées à l'aide des spécifications contenues dans les normes NF B 51-120 à 127, 51-140, 51-150, 51-152 et 51-190. Les panneaux de fibres ne devront pas entrer dans la réalisation d'ouvrages les exposant à des projections d'eau ou à des risques d'humidification temporaire. A priori, ils ne pourront pas être utilisés en extérieur ou en milieu humide confiné.

### 02.3.3.1.1 **Panneaux ignifugés**

3

Les panneaux de contreplaqués, de particules ou de fibres pourront être ignifugés. Les classements M1, M2 ou M3, lorsque ce dernier classement ne sera pas obtenu par nature, devront être conformes à ceux définis par la NF P 92-507.

#### - Plaques de stratifié décoratif "haute pression"

Leurs caractéristiques seront appréciées selon les spécifications contenues dans la NF T 54-301. **PANNEAUX DE FIBRAGGLO** Ils seront définis selon la norme NF B 56-010. Leurs caractéristiques seront appréciées en fonction des normes NF B 56-029.

#### - Fibres-ciment et fibres-ciment cellulose

Les plaques ondulées et accessoires seront définis dans la norme NF P 33-301, les ardoises et accessoires dans la NF P 33-302. Les produits utilisés en extérieur pourront être soit des fibres ciment silicocalcaires autoclavées, soit des fibres-ciment comprimées. Les produits en fibres-ciment seront réceptionnés conformément aux spécifications de la NF P 08-001.

### 02.3.3.1.1 **Colles, mastics et autres matériaux**

4

#### Colles

Les ouvrages extérieurs, nécessiteront l'emploi de colles destinées aux usages extérieurs, et seront définies aux prescriptions concernées.

#### Mastics

##### - Produits de rebouchage

Sur les menuiseries extérieures, seront employés des produits spéciaux à base de résine époxy, polyester, polyuréthanes de formulation adaptée.

##### - Mastics de calfeutrement

Le calfeutrement entre le gros oeuvre et le dormant ou le précadre des fenêtres pourra être réalisé à l'aide de mastics à base d'élastomères ou de mastics du type plastique dont les qualités seront appréciées sur la base des normes d'essais NF P 85-501 à 506 et NF P 85-511 à 515. L'adhérence et la compatibilité avec le support devront être justifiées.

#### Autres matériaux

Lorsque d'autres matériaux seront utilisés pour la fabrication ou la mise en oeuvre des menuiseries, ils devront répondre aux spécifications des normes qui les concerneront. A défaut, ils devront être agréés par le maître de l'oeuvre sur la présentation de leurs caractéristiques, sanctionnées si nécessaire par des essais spécifiques.

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

### 02.3.3.1.2 Protection des matériaux et des ouvrages

#### 02.3.3.1.2 Protection insecticide

1

1 - Capricorne des maisons : devront être protégés, l'aubier de toutes les essences résineuses, le duramen des bois blancs, hemlock, épicéa, sapin.

2 - Lyctus : devront être protégés, l'aubier de toutes les essences feuillues, sauf hêtre, peuplier, le duramen des bois à gros vaisseaux, ilomba, limba, ramin, samba.

3 - Vrillette : devront être protégés, tous les aubiers et les duramens des bois attaquables soit par capricorne, soit par lyctus. L'efficacité des produits utilisés sera mesurée selon les normes NF X 41-528, NF X 41-535 et NF X 41-525. Le traitement préventif sera efficace lorsque le produit sera appliqué sur toute la surface du bois (trempage, etc).

#### 02.3.3.1.2 Protection fongicide

2

Protection contre les attaques de champignons

L'efficacité des produits utilisés sera vérifiée selon la norme NF X 41-552. Le traitement contre les champignons devra être d'autant plus soigné que la protection contre les reprises d'humidité sera plus médiocre. Les éléments en bois résineux placés à l'extérieur, exposés à l'humidité atmosphérique, même non soumis au ruissellement et destinés à une finition transparente devront subir un traitement anti-bleuissement. Les produits utilisés devront avoir satisfait aux essais prévus par la norme T 72-085.

#### 02.3.3.1.2 Comportement au feu et protections

3

- Réaction au feu

La protection ignifuge ne s'imposera que dans le cas où la réglementation en vigueur prescrit un classement de réaction au feu amélioré (M1, M2 ou M3 lorsque ce dernier classement ne sera pas obtenu par nature) par rapport au classement initial ou si les documents particuliers du marché le prescrivent. Au moment de son choix et son utilisation, le produit ou le matériau ignifugé devra faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité délivré par un laboratoire agréé.

- Résistance au feu

Les degrés de résistance (degrés pare-flamme ou coupe-feu, règles du C + D) exigés par la réglementation devront être justifiés par la production d'un procès-verbal d'essai de résistance au feu ou d'une appréciation sur plan émanant d'un laboratoire agréé.

- Protection contre les reprises d'humidité

Les ouvrages de menuiseries extérieures devront être protégés contre les reprises d'humidité. La nature de cette protection (impression ou hydrofuge) devra être compatible avec les finitions usuelles ou, tout au moins, avec les finitions prévues dans les DPM ainsi qu'avec les produits de préservation éventuellement appliqués antérieurement. Cette protection devra intéresser toutes les faces, rives et abouts des éléments de menuiserie et, en particulier, les feuillures et les parcloches. La protection des menuiseries extérieures devra être appliquée en atelier.

- Protection des quincailleries et éléments métalliques

Les prescriptions ci-après ne s'appliqueront pas aux articles de cuivre et de laitonnerie apparents.

- Ouvrages extérieurs ou destinés aux locaux humides

Les éléments métalliques associés à ces ouvrages devront, avant leur mise en place, recevoir une protection contre la corrosion conforme aux exigences des normes NF P 24-301 et 24-531, 26-303 et 26-306.

- Autres ouvrages

Pour les éléments en acier, cette protection devra être au moins équivalente à celle apportée par une couche de minium de plomb. L'emploi de minium de fer sera interdit.

### 02.3.3.1.3 Conditions générales applicables à toutes les menuiseries

Les ouvrages seront conformes aux normes françaises qui les concerneront.

#### 02.3.3.1.3 Assemblages

1

Les arasements des assemblages devront présenter sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu et soit affleuré, soit marqué. Les assemblages ne devront laisser aucun vide nuisible à la solidité de l'ouvrage et à son étanchéité pour les ouvrages extérieurs.



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.3.3.1.3 1 Assemblages..."

### - Assemblages mécaniques

Les assemblages mécaniques devront résister aux efforts normalement supportés en service par les ouvrages. Les chevilles en bois seront en bois durs, au minimum arasées sur les parements, les chevilles métalliques seront chassées. Les tourillons, également en bois durs, seront cannelés. Les fausses languettes seront en bois feuillu dur, en contreplaqué ou en matériau de caractéristiques au moins équivalentes. Les embrèvements des ouvrages extérieurs permettront retraits et gonflement du bois.

### - Assemblages collés

Les colles seront préparées en suivant les spécifications de fabricants qui préciseront en particulier les proportions des produits à employer, la température des produits, la nature et la qualité des durcisseurs et charges éventuels, et l'humidité des bois acceptables. Les bois à coller seront amenés, par séchage artificiel et/ou par stabilisation dans l'atelier, si les conditions hygrométriques de ce dernier s'y prêtent, au taux d'humidité moyen, compatible avec la colle employée et aussi voisin que possible du taux d'équilibre hygroscopique moyen, que les bois des ouvrages atteindront dans leur utilisation normale.

1- Assemblage bout à bout (aboutage) : l'aboutage des pièces de bois sera admis sous réserve que leur résistance soit suffisante en fonction du rôle qu'elles joueront dans la menuiserie et que leur durabilité soit assurée. Il ne sera admis aucun vide non rempli de colle sur les faces vues des entures.

2- Lamellation : les pièces de bois pourront être constituées, en section transversale, de deux ou plusieurs parties collées sur plat ou sur chant, sous réserve de satisfaire aux conditions énoncées précédemment.

3- Bouchonnage : le bouchonnage des noeuds, poches de résine et autres défauts risquant de réapparaître sous le film de peinture sera admis pour les bois à peindre. Les bouchons seront exécutés dans la même essence de bois et seront disposés en respectant le fil du bois.

4- Collage des stratifiés : les panneaux seront collés selon les prescriptions des normes, NF T 54-320 (stratifiés décoratifs haute pression type S selon la NF T 54-301), NF T 54-321 (stratifiés décoratifs haute pression postformables type P selon la NF P 54-301), NF T 54-322 (stratifiés décoratifs haute pression à comportement au feu amélioré type F selon NF T 54-301).

## 02.3.3.1.3

### Détails d'exécution et de finition

2

Les faces apparentes des bois façonnés devront être exemptes de défaut d'usinage. Les abouts apparents seront dressés. L'emploi de mastics ne sera toléré sur les menuiseries à peindre que pour masquer les petits défauts du bois qui ne justifieront pas la pose d'une pièce rapportée, ce qui exclura le masticage de malfaçons. Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques seront chassées à une profondeur d'au moins 1 mm. Sur les ouvrages apparents, les traces de pointes seront bouchées à l'aide de gomme laque ou de tout autre produit de rebouchage adapté. Les traces de flaches seront tolérées sur les arêtes des faces vues des bois bruts de sciages.

### - Tolérance dimensionnelles

Les tolérances seront indiquées dans les prescriptions traitant les ouvrages.

## 02.3.3.1.3

### Portes

3

Les dimensions des portes à vantaux battants, quel qu'en soit le matériau constitutif, seront fixées par la norme NF P 23-300.

### - Portes extérieures

Les portes extérieures seront en général des portes menuisées de qualité extérieure. Leurs assemblages seront collés et étanches. Les portes planes intérieures et même les portes palières ne pourront être utilisées en portes extérieures. Certaines portes plates dont la conception sera spécialement étudiée pourront convenir. Les portes extérieures devront résister aux contraintes de déformation induites par la différence des ambiances hygrothermiques qu'elles sépareront. La perméabilité à la vapeur d'eau de la finition appliquée sur la face extérieure des portes ne devra pas être supérieure à celle de la finition appliquée sur la face intérieure. Les caractéristiques d'étanchéité à l'eau des portes extérieures seront définies en fonction de leur exposition. Si celle-ci dépasse E1, la porte devra comporter un seuil ou une barre de seuil. Les portes donnant sur des locaux non chauffés pourront ne pas présenter de caractéristiques particulières de perméabilité à l'air. Les portes donnant sur des locaux chauffés devront avoir des caractéristiques améliorées par des garnitures souples d'étanchéité.

### - Habillages

Les plinthes, moulures, chambranles électriques seront définis par la norme NF C 68-091. Les profils et dimensions des habillages seront définis par les Documents Particuliers du Marché.

## 02.3.3.2

### Produits verriers

## 02.3.3.2.1

### Prescriptions générales aux produits verriers :

Le présent document s'appliquera aux travaux neufs de miroiterie et de vitrerie du bâtiment, c'est-à-dire les travaux réalisés sur le chantier qui mettront en oeuvre, dans des feuillures rigides, les produits verriers plans de base ou transformés. Il ne



# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

s'appliquera pas à la mise en oeuvre de vitrages composés de produits non verriers (verre organique,...).

Tous les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux normes françaises en vigueur, aux prescriptions du présent document et des Documents Particuliers du Marché.

### 02.3.3.2.1 1

#### **Domaine d'application.**

Les prescriptions du présent document seront applicables en France métropolitaine aux travaux de miroiterie et de vitrerie exécutés dans tous les bâtiments, quelle que sera leur destination. Les présentes prescriptions ne seront pas applicables :

- aux vitrages de plus de 3,20 m de largeur, ou de plus de 6 m de longueur, qui nécessiteront une étude spéciale,
- aux vitrages des immeubles de hauteur supérieure à 100 m,
- aux ensembles en glace ou verre trempé mis en oeuvre par serrage,
- aux vitrages suspendus,
- aux vitrages concourant à la protection contre l'intrusion ou les tirs d'armes à feu,
- aux vitrages isolants thermiques et aux vitrages feuilletés comportant plus de trois constituant verriers,
- aux vitrages non plans,
- aux vitrages posés dans les châssis pouvant subir de grandes déformations transmises par l'ossature du bâtiment (poutres de grandes portées, porte-à-faux, etc),
- aux produits verriers utilisés en dallage,
- aux produits verriers utilisés en revêtement collé (produits émaillés, miroirs, etc).

### 02.3.3.2.1 2

#### **Produits verriers normalisés ou non.**

- Produits normalisés  
Ils devront être conformes aux normes les concernant.

- NF B 32-002 : Verre étiré.
- NF B 32-003 : Glace non colorée.
- NF B 32-500 : Verre de sécurité pour vitrage.
- 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.
- Produits non normalisés

#### 1- Verres coulés

Leur épaisseur, mesurée à l'aide d'un palmer à micromètre muni d'une pastille de 5 mm de diamètre, ne devra pas être inférieure de plus de 0,5 mm à l'épaisseur nominale.

#### 2- Vitrage isolants

Les vitrages isolants feront généralement l'objet d'un Avis Technique et d'une Certification de Qualification.

#### 3- Autres produits verriers monolithiques

Ils seront conformes aux Documents Particuliers du Marché.

### 02.3.3.2.1 3

#### **Mise à dimensions.**

- Matériaux verriers recuits

La découpe, franche et sans éclat, devra respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés.

- Matériaux verriers trempés

La mise à dimensions des vitrages trempés devra être effectuée avec l'opération de trempe. La découpe et le façonnage seront interdits après trempe. Les tolérances dimensionnelles seront celles prévues dans la NF P 78-304 (article 3.3). Le simple polissage sur joint doux ou le dépolissage superficiel seront admis.

- Vitrages isolants préfabriqués en usine

La mise à dimensions des vitrages isolants sera faite au moment de leur fabrication. La découpe et le façonnage après fabrication seront interdits.

#### 1- Façonnage des tranches

Lorsqu'un vitrage comportera une ou plusieurs arêtes accessibles, celles-ci ne devront pas rester brutes de coupe.

#### 2- Perçage et encochage

Le perçage et l'encochage seront effectués avec soin, et les bords des trous seront exempts d'amorces de rupture. De légères écailles seront tolérées. Le perçage et l'encochage seront interdits sur les vitrages dont le coefficient d'absorption

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.3.3.2.1 3 Mise à dimensions...."

énergétique sera supérieur à 0,20 ainsi que sur les vitrages isolants thermiques. Sur les produits trempés, ils seront effectués avant l'opération de trempe.

### 02.3.3.2.2 Nature du vitrage en fonction des exigences de sécurité

#### 02.3.3.2.2 Chutes des personnes

1

Chutes des personnes

- Définitions : Seront considérés comme vitrages concourant à la sécurité aux chutes de personnes :
  - A - Ceux des fenêtres autres que celles donnant sur des balcons, terrasses ou galeries et dont la partie basse se trouvera à - de 1,00 m de la zone de stationnement normal au sens de la norme NF P 01-012.
  - B - Ceux des garde-corps de balcons, terrasses, galeries, loggias et dont la partie basse sera située à - de 1,00 de la zone de stationnement normal.
- Exigences : Ils devront résister, compte tenu de leur mise en oeuvre, aux essais de chocs suivants :
  - A - Un essai de choc de corps dur produit par une chute d'une bille d'acier d'une masse de 500 g tombant de 0,75 m, ce qui correspondra à une énergie de 3,75 J conformément à la norme NF P 01-013.
  - B - Un essai de choc de corps mou produit par la chute d'un sac d'une masse de 50 kg tombant pour les vitrages situés entièrement au-dessous de 1 m, d'une hauteur de 1,20 m ce qui correspondra à une énergie de 60 J conformément à la norme NF P 01-013, pour les vitrages situés au-dessus et au-dessous de 1 m, d'une hauteur de 1,80 m ce qui correspondra à une énergie de 900 J. Le vitrage sera considéré comme résistant à ces chocs, s'il n'a pas été emporté ou traversé, sa fissuration sera admise. Ces obligations ne s'appliqueront pas s'il s'agit de parois situées au RdC dans les conditions de la NF P 01-012 ou donnant sur des balcons, terrasses ou galeries avec une hauteur de chute < 1 m. \* Cas particulier des vitrages isolants Les seules solutions admises seront les constituants extérieur et intérieur feuilletés, le constituant extérieur feuilleté et le constituant intérieur recuit ou trempé, le constituant intérieur et le constituant extérieur sans justification obligatoirement trempé ou avec justification de sa non rupture en verre recuit, les constituants extérieur et intérieur trempés, si l'ensemble résiste aux essais prévus précédemment et soit associé à une protection résiduelle prévue à la NF P 01-012.

#### 02.3.3.2.2 Heurts

2

- Nature des vitrages de portes des parties communes  
Dans les parties commune des bâtiments d'habitation, les portes et les parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m devront, sur toute leur hauteur, être vitrées avec un des produits de sécurité suivants :
  - Verres ou glaces trempés.
  - Verres ou glaces feuilletés.
  - Verres ou glaces armés, si la surface du remplissage n'excède pas 0,50 m<sup>2</sup>. Cette règle sera également applicable aux portes et parties fixes attenantes d'une largeur inférieure à 1,50 m, situées en travers des axes de circulations dans les établissements recevant du public et aux locaux professionnels. Dans le cas de vitrages isolants, les faces extérieure et intérieure devront être en produits de sécurité cités ci-dessus.
- Nature des autres vitrages des parties communes des seuls bâtiments d'habitation  
Les vitrages dont la partie basse sera située à moins de 1,25 m du sol fini, qui ne soient pas protégés, sur leurs faces accessibles aux enfants, par un dispositif (permettant le nettoyage et le remplacement du verre), devront également être en produits de sécurité cités ci-dessus. Le dispositif pourra être constitué par un barreaudage, une grille ou un grillage rigide présentant des vides de 0,11 m de largeur maximale, et dont la hauteur au-dessus du sol fini intérieur sera au moins égale à 1,25 m.
- Bords libres  
Les bords libres (bords non maintenus) sur un passage ne seront pas admis dans le cas de simple vitrage recuit.

- Visualisation  
Lorsque les vitrages (portes) seront transparents et qu'ils se situeront à la fois à moins de 0,60 m et à plus de 1,50 m du sol fini intérieur, ils devront être rendus visibles. Pour les portes, la visualisation devra être constituée soit par une poignée d'une surface au moins égale à 400 cm<sup>2</sup>, soit par tout autre dispositif de même valeur, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm<sup>2</sup> situé à environ 1,50 m du sol fini. Pour les autres vitrages, la visualisation devra être constituée soit par un bandeau d'une surface au moins égale à 400 cm<sup>2</sup> par m de dimension horizontale de vitrage et situé à environ 1 m du sol fini, soit par tout autre dispositif de même valeur posé dans les mêmes conditions, soit par un motif opaque d'au moins 100 cm<sup>2</sup>, par fraction de 1,50 m de dimension horizontale de vitrage situé à environ 1,50 m du sol fini.

#### 02.3.3.2.2 Règlements et recommandations

3

Rappel des règlements et recommandations Certains types de bâtiments feront l'objet de règlements ou recommandations officielles spécifiques, en ce qui concernera les vitrages de façades ou de cloisons, notamment :

- les vitrages des locaux scolaires donnant sur des circulations ou lieux de rassemblements intérieurs ou extérieurs,
- les vitrages des locaux sportifs avec ou sans jeux de ballons,
- les vitrages des immeubles de grande hauteur (IGH) article GH 12 du règlement du 18 Octobre 1977 modifié par l'arrêté du 22 Octobre 1982 (comportement au feu des façades).

### **02.3.3.2.3 Choix du vitrage en fonction des contraintes thermiques**

- 02.3.3.2.3 1 *Vitrages exposés à l'ensoleillement : Seront considérés comme soumis à l'ensoleillement, les vitrages verticaux dont l'orientation en hémisphère Nord sera comprise dans l'angle rentrant AOB indiqué au croquis du DTU 39, sauf s'ils sont totalement et de façon permanente à l'abri du soleil. L'échauffement du vitrage sera fonction de son coefficient d'absorption énergétique vis-à-vis du rayonnement solaire incident. \* Types de feuillures On distinguera les différents types de feuillures suivants :*
- 1 - Feuillures massives
  - feuillures minérales (béton, marbre, etc),
  - profilés métalliques épais (acier laminé à chaud, etc),
  - profilés métalliques minces (aluminium, acier inoxydable, acier formé à froid, etc), directement en contact avec une paroi massive avec un bourrage complet de la feuillure.
  - 2 - Feuillures métalliques légèrement conductrices
  - profilés minces directement en contact avec une paroi massive sans bourrage complet de la feuillure,
  - profilés minces sans contact avec une paroi massive,
  - profilés à rupture de pont thermique.
  - 3 - Feuillures isolantes
  - bois, matières plastiques de synthèse. \* Tableau des coefficients d'absorption énergétique maximaux Devront être trempés, les vitrages simples, feuilletés ou isolants exposés à l'ensoleillement, dont les coefficients d'absorption énergétique seront supérieurs aux valeurs indiqués dans le tableau ci-après. Les limites dépendront de la position du vitrage par rapport au nu de la façade et du type de feuillure. Ce tableau ne s'appliquera pas lorsqu'il s'agira de constructions en montagne (altitude > 1 000 m) pour lesquelles les écarts de température devront faire l'objet d'une estimation cas par cas. Pour les vitrages isolants (colonne 1) ne comportant pas de couche faiblement émissive, les chiffres du tableau seront ceux relatifs au composant extérieur supposé être le seul absorbant. ....TABLEAU-1-BCC001..... Une étude particulière sera nécessaire si les vitrages comportent une ou plusieurs couches faiblement émissives, si le vitrage intérieur est absorbant.
- 02.3.3.2.3 2 *- Vitrages associés à un store On caractérisera le vitrage par son coefficient d'absorption énergétique.*
- 1 - Vitrage simple : le vitrage sera considéré comme "non clair" si son coefficient d'absorption est > 30%.
  - 2 - Vitrage isolant (ou double paroi) : le vitrage sera considéré comme "non clair" si l'une des parois a un coefficient d'absorption > 25%. \* Vitrages situés devant un paroi opaque Les vitrages exposés à l'ensoleillement et situés devant une paroi opaque (trumeau, allège) devront être trempés, de plus les vitrages isolants devront répondre aux conditions. \* Autres cas de vitrages exposés à l'ensoleillement Les vitrages avec trous ou encoches, si leur coefficient d'absorption énergétique est supérieur à 0,20 devront être trempés. Les vitrages destinés à être peints ou décorés en tout ou partie devront être trempés. L'emploi de films appliqués sur les vitrages, augmentera le coefficient d'absorption de ces derniers, et par là même leur échauffement en période d'insolation, il faudra se référer à l'Avis technique du film dont il relèvera et qui fixera les limites d'emploi. Les simples vitrages teintés mis en contact avec des petits bois, quel que soit la nature et la géométrie de ces derniers, devront être trempés. En cas de mise en contact de vitrages isolants avec des petits bois, il y aura lieu de se reporter à l'Avis Technique du vitrage.

### **02.3.4 Prescriptions techniques particulières**

#### **02.3.4 1 Mise en oeuvre des bois.**

*Les ouvrages seront exécutés en tout ce qui leur est applicable, suivant les prescriptions générales D.T.U N° 36.1. du C.S.T.B. qui donne toutes les spécifications concernant les assemblages, la finition, les tolérances des dimensions et jeux à prévoir, les mesures à prendre pour la conservation des menuiseries avant leur pose.*

*Du point de vue degré d'humidité, tous les bois seront des bois "secs à l'air", de degré d'humidité inférieur ou égal à 15 % au sens de la norme NF B 51.002.*

*Tous les ouvrages seront confectionnés avec le plus grand soin, les parements corroyés seront parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage ni flaches, les rives bien droites et sans épaufrure, l'ensemble parfaitement poncé. Les assemblages seront collés à l'aide d'adhésifs classés "très bon" pour ouvrages exposés aux intempéries.*

#### **02.3.4 2 Traitement des bois**

*Les règles à respecter en matière de préservation des bois seront les normes :*

- NF X 40-500, pour la préservation contre les agents biologiques tels que la pourriture et la vermoulure.
- RECOMMANDATIONS A3-78 et A3 bis du G.P.E.M.
- NF X 40-002 et NF X 41-5.
- NF T 72-083, T 72-084 et T 72-085

#### **02.3.4 3 Protection et impression du bois.**

*L'ensemble des menuiseries sera stabilisé et traité par trempage total dans un produit insecticide plurivalent, fongicide longue durée et hydrofuge à raison de 250 g/m2 développé.*

*Ce traitement devra être compatible avec les choix de peinture sur les menuiseries prévues au lot intéressé.*

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

#### 02.3.4 4 Nature et qualité des quincailleries.

Les articles de quincailleries et serrureries seront robustes et de première qualité et porteront les labels NF SNFQ. Lorsque les quincailleries n'auront pas fait l'objet d'un agrément ou SFNQ 1, elles seront soumises aux essais conformes à ceux nécessaires pour l'obtention de ces labels.

Les appareils de commande (béquilles et poignées) seront placés à une hauteur située entre 0,90 m et 1,30 m par rapport au sol pour permettre une manœuvre par des personnes à mobilité réduite.

Tous les ouvrages seront protégés contre la corrosion.

#### 02.3.4 5 Protection des métaux.

Tous les ouvrages en métaux ferreux seront protégés contre la corrosion par le présent lot, par application d'une couche de minium de plomb après dégraissage, décalaminage et brossage, ou par métallisation ou galvanisation, conformément à la norme NF P 24.351.

Tous les ouvrages accessoires et quincailleries en alliage léger seront protégés par anodisation 15 microns, après polissage selon les spécifications de la norme NF A 97.450. Pour les ouvrages accessoires et quincailleries qui risquent de souffrir au cours du chantier, il sera prévu une protection complémentaire par scotch industriel ou autre à proposer à l'agrément du Maître d'oeuvre. L'enlèvement de cette protection et le premier nettoyage seront exécutés par le présent lot sur ordre du Maître d'oeuvre.

#### 02.3.4 6 Ferrage des menuiseries.

La fourniture et la pose des ferrures (articles de quincailleries, serrureries, crémones, verrous, etc...), de toutes les menuiseries bois, seront assurées par l'entrepreneur qui sera aussi pleinement responsable du bon fonctionnement de la totalité de ses ouvrages.

#### 02.3.4 7 Pose des ouvrages de menuiseries.

Avant de procéder à la mise en place des menuiseries, l'entrepreneur du présent lot doit s'assurer que les ouvrages auxquels elles sont destinées, sont conformes aux dispositions de son marché et à celles de ses dessins.

#### 02.3.4 8 Dispositions particulières d'accessibilité handicapé aux dispositifs de commande

Les dispositifs de commande manuelle mis à disposition du public doivent répondre aux exigences suivantes :

- être situés à plus de 0.40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant,
- être situés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1.30 m,
- effort pour ouvrir une porte  $\leq 50$  N,
- la temporisation des dispositifs de déverrouillage électrique doit permettre à une personne à mobilité réduite d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que le verrouillage ne s'active de nouveau.

#### 02.3.4 9 Serrures provisoires

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre, la fourniture et la pose de serrures provisoires pour les portes des différents locaux, pendant la durée des travaux des corps d'état secondaires, ou un système de clefs de chantier, à sa convenance. Le montant de cette prestation sera inclus dans son offre au niveau des prix unitaires.

#### 02.3.4 10 Nettoyage

L'Entrepreneur fera constater au maître d'oeuvre, après le nettoyage final de l'ensemble de ses éléments métalliques et de ses vitrages, leur parfait état de propreté et qu'ils sont exempts de défauts visibles autres que ceux jugés acceptables par les normes concernant les matériaux verriers.

Les volumes non acceptés par le maître d'oeuvre seront changés aux frais de l'Entrepreneur.

## 02.4 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

### 02.4.1 Dossiers des ouvrages exécutés

L'entrepreneur doit remettre au maître d'oeuvre, au plus tard le jour de la réception des travaux de la dernière phase, l'ensemble du dossier des ouvrages exécutés (DOE) de tous les bâtiments, comprenant :

- les plans d'exécution et de détail des ouvrages de menuiserie,
- les fiches techniques des menuiseries industrialisées,
- les fiches techniques des vitrages,
- les références des serrureries et quincailleries,
- les références des matériaux et teintes,
- les PV attestant les degrés CF / PF requis,
- les PV attestant de l'affaiblissement phonique requis.



## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

L'absence de ces documents le jour de la réception entraînera automatiquement le report de la réception des travaux avec les pénalités pouvant courir à partir de cette date jusqu'à la fourniture des documents en question.

#### 02.4.1 1 D.O.E. Menuiseries extérieures bois - vitrerie

Cet article rémunère la fourniture sur différents supports du Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant :

- 3 tirages sur papier,
- 3 exemplaires sur support numérique "Clé USB" avec les plans au format DWG ou DXF et les autres pièces au format PDF

## 02.5 DEPOSE, MODIFICATIONS

### 02.5.1 Dépose de menuiseries extérieures et adaptation des dormants

avec soins pour ne pas endommager les dormants, les tableaux et les feuillures en maçonnerie comprenant :

- la dépose des ouvrants,
- la dépose des impostes,
- la dépose des gonds et des garnitures sur dormant,
- la dépose des éléments de décorations et d'habillages et le stockage avec soins des éléments à reposer,
- la modification des dormants comprenant le rabotage des feuillures, des montants et traverses, dépose du cadre intérieur des fenêtres double, la découpe des traverses basses des impostes et toutes sujétions d'adaptation pour recevoir les nouveaux cadres.....
- l'évacuation des matériels et matériaux non réemployés vers une décharge adaptée ou une déchèterie,
- le tri, le traitement et/ou la valorisation des déchets,
- la prise en charge des droits de décharge et de traitement,
- le nettoyage en cours et après travaux,
- tout dispositif pour assurer la sécurité au cours et après les travaux,
- le cas échéant, la mise en place d'une fermeture provisoire,
- la reprise de la maçonnerie des feuillures et des tableaux endommagés.

#### 02.5.1 1 Dépose de châssis vitrés de façade

Comprenant sur chaque châssis, la dépose :

- des matériaux verriers,
- le cas échéant, les stores, les volets, les persiennes, les rideaux et leurs accessoires,
- des menuiseries existantes, les accessoires de fixations et la quincaillerie,
- l'adaptation et la remise en état des dormants à conserver pour recevoir les menuiseries neuves,
- le tri des matériaux et matériels à revaloriser,
- l'évacuation et traitement de l'ensemble du complexe,

Compté au m2 de châssis à déposer

#### Localisation :

Niveau 1 ..... Liaison verticale ..... Cage d'escalier  
Rez de chaussée ..... Espace de travail ..... Zone bureau

## 02.6 OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES BOIS

### 02.6.1 Châssis de façade

#### 02.6.1.1 Ensemble châssis

**Les châssis vitrés** seront conformes aux indications des plans et façades, elles seront exécutées comme suit, sachant que les dimensions sont données à titre indicatif, elles seront précisées d'après les plans d'exécution et/ou vérification sur place :

**Cadre dormant**, montant, traverses des parties fixes constitués par des profilés en pin sylvestre traité fongicide et insecticide, apte à l'emploi en classe de risque 3 naturellement selon la norme EN 335-1, **ayant reçu en usine un traitement Insecticide, Fongicide et Hydrofuge par Flowcoat ainsi qu'une finition composé de deux couches de lasure et/ou peinture**. Les montants devront reprendre les efforts dus au vent, les traverses devront supporter, sans déformation, le poids des vitrages et des remplissages.

- épaisseur minimale des profilés 68 mm fini avec feuillure auto-drainante et parcloles pour double vitrages,
- appui : en applique extérieure contre les voiles B.A.
- **pose en applique** avec joints d'étanchéité SNJF 1ère catégorie, extrudés au pistolet,

ou

- **pose sur dormant existant subsistant après la dépose des ouvrants** avec joints d'étanchéité SNJF 1ère catégorie, extrudés au pistolet,
- fixation par équerres chevillées et vissées sur ossature B.A.

#### Encadrement extérieur des baies :

- un encadrement composé d'une traverse haute et basse et deux montants latéraux de 27 mm d'épaisseur,

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

comprenant :

- la bavette d'appuis en tôle d'acier laquée venant en recouvrement du bardage et/ou du doublage dont la largeur dépend du nu du bardage et/ou du doublage avec forme de pente vers l'extérieur, plis de renvoi d'eau, relevés étanches contre les tableaux et sous l'appui, fixations invisibles par chevilles dans les relevés, teinte RAL au choix de l'architecte,

- calfeutrement des vides en mousse de polyuréthane expansive,
- l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les menuiseries et la maçonnerie sera assurée par double joint mousse précomprimés imprégnée de résine synthétique (NF P 85-570 / classe 1 ou double joint torique EPDM) sous pièces d'appuis et joints à la pompe au mastic thiokol 3 sens, avec mousse fond de joint précomprimé, mis en oeuvre sur surfaces propres,

**Ouvrants** pleins isolant ou vitrés avec traverses intermédiaires suivant plans,

- épaisseur minimale des profilés 68 mm fini avec feuillure auto-drainante et parcloles pour double vitrage,
- système d'étanchéité des ouvrants à double joint en EPDM,
- ferrés par paumelles vissées à dimensionner suivant la taille et le type d'ouvrant,
- fermeture suivant spécifications ci-dessous,
- manoeuvre suivant spécifications ci-dessous,
- certification A2 E4 VA2,

**Double vitrages** isolants verre ordinaire ou de sécurité, traité ou non avec lame d'air ou argon épaisseur (16 ou 20 mm), composition minimale pour respecter les obligations de résultats en terme d'isolation et de sécurité,

- les vitrages seront posés sous parclose avec joints Néoprène
- **tous les vitrages des portes d'accès et châssis vitré en rez-de-chaussée** seront de type vitrage isolant anti-effraction, composé d'une face intérieure classé P2A et une face extérieure en vitrage feuilleté, classé P5A selon la norme NF EN 356, la lame de gaz intercalaire sera définie en fonction de la performance thermique requise ci-dessus.

**Traitement : Finition** composé de deux couches de lasure et/ou peinture. Teinte au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant. Prévu au présent lot.

**Ensemble de finition**, comprenant :

- réservations dans les profilés pour incorporation de la filerie et appareillages électriques et courants faibles en accord avec les lots concernés pour le contrôle d'accès et anti-intrusion et les dispositifs de sécurité incendie,
- calfeutrement entre tableau et dormant avec une mousse de polyuréthane injectée ci-dessous,
- l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les menuiseries et la maçonnerie et/ou l'ossature bois et les tableaux sera assurée par double joint mousse précomprimés imprégnée de résine synthétique (NF P 85-570 / classe 1 ou double joint torique EPDM) sous pièces d'appuis et joints à la pompe au mastic thiokol 3 sens, avec mousse fond de joint précomprimé, mis en oeuvre sur surfaces propres,
- continuité par collage soigné du pare pluie et du pare vapeur sur la pièce d'appuis,
- collage soigné du pare pluie et du pare vapeur sur la pièce d'appuis par bande adhésive,
- collage soigné du pare vapeur en partie basse par bande adhésive,
- fixation par chevilles métalliques, boulonnerie en acier inox et pièces de jonction alu,
- finitions intérieure par chant-plat ou baguettes appropriées,
- seuil métallique encastré de hauteur <2 cm formant battue (normes Handicapé) pour les portes,
- la bavette d'appuis (décrite dans l'encadrement des baies prévu ci-dessus)
- pièce de raccordement sur bardage ou isolation (décrite dans l'encadrement des baies prévu ci-dessus)

**Quincaillerie et accessoires :**

- poignée en acier inox satiné,

**NB : toutes les poignées de commande accessibles aux usagers devront être positionnées à moins de 1.30 m de hauteur au dessus du sol**

**Caractéristiques techniques :**

- **étanchéité** : classe A2, E4, V A2, avec joint périphérique de super-étanchéité,
- **isolement acoustique** du bloc châssis : **DnAT, tr= précisé ci-dessous avec un minimum de 30 dB**
- **isolation thermique** du châssis : coefficient **Uw < 1,40 W/m2K**
- **facteurs solaires été hiver : 0.42**

Les châssis bénéficieront d'une garantie décennale.

#### 02.6.1.1 1 MB02\_Châssis vitré ouvrant à la française de 0.95 x 1.45 m ht,

Composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française à 2 vantaux de 0.95 x 1.45 m ht, vitrés en 2 parties, suivant carnet de détail des menuiseries,

**Caractéristiques à prendre en compte :**

- vitrage : face extérieure en verre clair feuilleté de classe P2A
- résistance au feu : Sans objet

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.6.1.1 1 MB02\_Châssis vitré ouvrant à la française de 0.95 ..."

- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
  - $U_w$  : 1.40
  - $U_g$  : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

#### Localisation :

Rez de chaussée ..... Bureau ..... N°1

### 02.6.1.1 2 MB01\_Châssis vitré réno oscillo-battants de 0.95 x 1.45 m ht,

Composé de :

- 1 châssis de 0.95 x 1.45 m ht, vitrés en 2 parties, suivant carnet de détail des menuiseries,
  - un ouvrant oscillo-battants à 1 vantail de 0.95 x 0.95 m ht,
  - une imposte fixe de 0.50 x 0.95 m ht,

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- vitrage : face extérieure en verre clair feuilleté de classe P2A
- résistance au feu : Sans objet
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
  - $U_w$  : 1.40
  - $U_g$  : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

#### Localisation :

Rez de chaussée ..... Espace de travail ..... Zone bureau

### 02.6.1.1 3 MB03\_Châssis vitré réno de désenfumage de 1.05 x 1.70 m ht,

Composé de :

- 1 châssis ouvrants à soufflet conformes à la norme NF S 61-937 de 1.05 x 1.70 m ht vitré en 1 seul volume, comprenant :
  - un Dispositif Adaptateur de Commande modulaire (DAC) à relâchement de câble d'acier pour commande de désenfumage et d'aération éventuelle de tout Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC) équipé d'un mécanisme avec module interne de déclenchement électrique permettant le déclenchement à distance,
  - l'ouverture est déclenchée par action manuelle sur le Dispositif de Commande Manuel (DCM) au rez-de-chaussée,
  - la refermeture s'effectue sur le Treuil au moyen de la manivelle, après réarmement du mécanisme de l'organe de sécurité,
  - l'aération par le DENFC est possible sous réserve de compatibilité avec le DENFC qui doit être de classe Re 300 + 10000 au sens de la NF EN 12101-2.

Nota : l'entrepreneur devra fournir les PV global d'essais correspondants.

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- vitrage : en verre clair,
- résistance au feu : Sans objet
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit,
- performance thermique :
  - $U_w$  : 1.40
  - $U_g$  : 1.10

Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

#### Localisation :

Niveau 1 ..... Liaison verticale ..... Cage d'escalier

## 02.7 PORTES BOIS

### 02.7.1 Blocs portes stratifiées sur huisseries bois

Constitués de :

**Une huisserie** en bois dur à vernir, épaisseur 65 mm, feuillurée à recouvrement pour cloisons jusqu'à 0,10 m d'épaisseur ou avec tapée pour pose en tableau sur mur ou cloison dont l'épaisseur est >10 cm comprenant :

- les sujétions de remplissage et de calfeutrement entre le tableau ou les parois et le cadre,
- la mise en place de fourreaux à l'intérieur des cadres dormant pour passage des raccordements électriques et/ou courants faibles nécessités par l'asservissement des dispositifs de verrouillage, détection, fermeture ou ouverture des vantaux,

**Un ou des ouvrants**, épaisseur 40 à 51 mm, à âme pleine avec un revêtement stratifié de 9/10ème de mm sur chaque face, coloris aux choix de l'Architecte, ferrage par quatre paumelles renforcées de 130 mm minimum, et comprenant :

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

- butées de porte au sol ou en paroi au dessus de la plinthe,
- garnitures et accessoires de porte en inox satiné au choix de l'architecte,
- crémone pompier sur vantail secondaire en acier,
- vernis de finition sur les chants,
- toutes sujétions pour notamment :
  - la réalisation de l'organigramme des clés à la charge du présent lot,
  - le choix du fournisseur des cylindres en accord avec les autres lots concernés,
- porte-étiquette transparent en polycarbonate injecté clair de 16 x 16 cm, comprenant : textes, logos et pictogrammes selon charte graphique de l'architecte,

#### Equipés suivant spécifications ci-après de :

- imposte vitrée ou pleine,
- oculus,
- serrure à canon européen, non reproductible, sur organigramme commun,
- bouton moleté pour déverrouillage intérieur,
- dispositif de contrôle d'accès,
- verrou avec voyant,
- plinthe de protection bas de porte hauteur 25 cm en acier inoxydable épaisseur 75/100 ème,
- seuil suisse avec joint isophonique,
- **ferme-portes** hydraulique à came et contre-piston avec glissière pour montage **sur vantail ou sur dormant** et avec limiteur d'ouverture avec amortissement et le cas échéant régulateur de fermeture
- protection anti-pince doigts sur les deux faces, selon spécification ci-après

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- classement coupe-feu avec PV global,
- affaiblissement acoustique du bloc porte avec PV global suivant prescription ci-dessous avec un minimum de RA = 30 dB

L'entrepreneur du présent lot devra fournir les avis techniques certifiants des classements E et EI des menuiseries.  
Ensembles exécutés suivant plans et carnet de détails de l'Architecte.

#### Autres précisions :

La réalisation de l'organigramme est à la charge du présent lot et répercuté dans les prix unitaires, l'entrepreneur du présent lot devra s'entendre avec le titulaire du lot "MENUISERIE METALLIQUE - SERRURERIE" pour la concordance des organigrammes.

La POSE de l'ensemble des huisseries est prévue au présent lot, l'entreprise prendra toutes mesures pour intervenir à l'avancement des entreprises titulaires des lots "GROS OEUVRE " et "CLOISONS-DOUBLAGES"

L'entreprise assurera la mise en place de fourreaux ou réservation à l'intérieur des cadres dormant pour le passage des raccordements électriques et d'alimentation des contacts

NB : toutes les poignées de commande accessibles aux usagers devront être positionnées à moins de 1.30 ml de hauteur au-dessus du sol.

#### 02.7.1 1 Porte de 0,93 x 2,04 m ht à 1 vantail, E 1/2 heures

Comprenant :

- 1 vantail de 0.93 x 2.04 m ht,
- manoeuvre par béquille double (pour les sanitaires et douches PMR) prévoir une béquille longue),
- serrure à condamnation intérieure avec possibilité de décondamnation extérieure et voyant rouge/vert,
- barre de tirage fixée sur la face intérieur de la porte (pour les sanitaires et douches PMR),
- plaque signalétique en matière synthétique,

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- résistance au feu : E 1/2 heures
  - affaiblissement acoustique : minimum prescrit
- Compté à l'unité

#### Localisation :

Rez de chaussée ..... Sanitaires ..... WC  
WC Pmr

#### 02.7.1 2 Porte de 0,93 x 2,04 m ht à 1 vantail, EI 1/2 heures

Comprenant :

- 1 vantail de 0.93 x 2.04 m ht,
- manoeuvre par béquille double,
- serrure à canon européen, sur organigramme commun avec bouton moleté de décondamnation intérieur une seule manoeuvre,



## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.7.1 2 Porte de 0,93 x 2,04 m ht à 1 vantail, EI 1/2 heure..."

- plaque signalétique en matière synthétique,
- ferme-portes à glissière avec régulateur de fermeture,

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- résistance au feu : EI 1/2 heures
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit

Compté à l'unité

#### Localisation :

Niveau 1 .....	Liaison verticale .....	Cage d'escalier
Rez de chaussée .....	Bureau .....	N°1
	Sanitaires .....	Sanitaires

## 02.8 PLACARDS TECHNIQUES

### 02.8.1 Blocs portes stratifiée sur huisseries bois

#### Constitués de :

**Une huisserie** en bois dur à vernir, épaisseur 65 mm, feuillurée à recouvrement pour cloisons jusqu'à 0,10 m d'épaisseur ou avec tapée pour pose en tableau sur mur ou cloison dont l'épaisseur est >10 cm, comprenant :

- les sujétions de remplissage et de calfeutrement entre le tableau ou les parois et le cadre,
- la mise en place de fourreaux à l'intérieur des cadres dormant pour passage des raccordements électriques et/ou courants faibles nécessités par l'asservissement des dispositifs de verrouillage, détection, fermeture ou ouverture des vantaux,

**Un ou des ouvrants** type isoplane, épaisseur 40 à 51 mm, à âme pleine avec un revêtement stratifié de 9/10ème de mm sur chaque face, coloris aux choix de l'Architecte, ferrage par quatre paumelles renforcées de 140 mm minimum, et comprenant :

- butées de porte au sol ou en paroi au dessus de la plinthe,
- garnitures et accessoires de porte en inox satiné au choix de l'architecte,
- verrous haut et bas encastré dans la feuillure du vantail semi-fixe,
- vernis de finition sur les chants,
- toutes sujétions pour notamment :
  - la réalisation de l'organigramme des clés à la charge du présent lot,
  - le choix du fournisseur des cylindres en accord avec les autres lots concernés,
- porte-étiquette transparent en polycarbonate injecté clair de 16 x 16 cm, comprenant : textes, logos et pictogrammes selon charte graphique de l'architecte,

#### Equipés suivant spécifications ci-après de :

- serrure à canon européen, non reproductible, sur organigramme commun, ou serrure manoeuvrée par carré,
- plinthe de protection bas de porte hauteur 25 cm en acier inoxydable épaisseur 75/100 ème,
- ferme-portes hydraulique à came et contre-piston avec glissière pour montage sur vantail ou sur dormant et avec limiteur d'ouverture avec amortissement et le cas échéant régulateur de fermeture
- protection anti-pince doigts sur les deux faces, selon spécification ci-après

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- classement coupe-feu avec PV global,
- affaiblissement acoustique du bloc porte avec PV global suivant prescription ci-dessous avec un minimum de RA = 30 dB

L'entrepreneur du présent lot devra fournir les avis techniques certifiants des classements E et EI des menuiseries. Ensembles exécutés suivant plans et carnet de détails de l'Architecte.

#### Autres précisions :

La POSE de l'ensemble des huisseries est prévue au présent lot, l'entreprise prendra toutes mesures pour intervenir à l'avancement des entreprises titulaires des lots "GROS OEUVRE - MACONNERIE" et "CLOISONS-DOUBLAGES"

### 02.8.1 1 Porte à 1 vantail de 0.53 x 2.04 m ht, EI 1/2 heures

#### Comprenant :

- 1 vantail de 0.53 x 2.04 m ht,
- condamnation par carré batteuse,
- plaque signalétique en matière synthétique,

#### Caractéristiques à prendre en compte :

- résistance au feu : EI 1/2 heures

## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.8.1 1 Porte à 1 vantail de 0.53 x 2.04 m ht, EI 1/2 heure..."

- affaiblissement acoustique : minimum prescrit
- Compté à l'unité

#### Localisation :

Rez de chaussée ..... Espace de travail ..... Placard technique

#### 02.8.1 2 Porte à 1 vantail de 0.73 x 1.41 m ht, EI 1/2 heures

Comprenant :

- 1 vantail de 0.73 x 1.41 m ht,
- condamnation par carré batteuse,
- plaque signalétique en matière synthétique,

**Caractéristiques à prendre en compte :**

- résistance au feu : EI 1/2 heures
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit

Compté à l'unité

#### Localisation :

Niveau 1 ..... Espace de travail ..... Placard technique

#### 02.8.1 3 Portes tierce de 0.63 + 0.63 x 2.04 m ht à 2 vantaux, EI 1/2 heures

Comprenant :

- 2 vantaux de 0.63 + 0.63 m x 2.04 m ht,
- verrous haut et bas sur le second vantail,
- condamnation par carré batteuse,
- plaque signalétique en matière synthétique,

**Caractéristiques à prendre en compte :**

- résistance au feu : EI 1/2 heures
- affaiblissement acoustique : minimum prescrit

Compté à l'unité

#### Localisation :

Rez de chaussée ..... Sas d'entrée ..... Placard

## 02.9 ENSEMBLES VITRES INTERIEURS

### 02.9.1 Ensembles vitrés intérieurs

**Constitués de :**

**Une ossature** en bois dur à lasurer, section définie en fonction du vitrage choisi comprenant une traverse haute, des traverses intermédiaires et une traverse basse, pose à recouvrement pour cloisons jusqu'à 100 mm d'épaisseur ou en tableaux avec encadrement des embrasures, joints PF ou CF suivant classement du châssis,

- les sujétions de remplissage et de calfeutrement entre le tableau ou les parois et le cadre,
- la mise en place de fourreaux à l'intérieur des cadres dormant pour passage des raccords électriques et/ou courants faibles nécessités par l'asservissement des dispositifs de verrouillage, détection, fermeture ou ouverture des vantaux,

**Un vitrage** de sécurité posé sous parclose ou vitrage coupe feu, en simple ou double vitrage, à définir suivant caractéristique ci-dessous,

- joints pare flamme thermogonflants suivant classement du châssis,

**Un ouvrant** vitré épaisseur 56 mm défini ci-dessus ou type isoplane, épaisseur 40 à 51 mm, à âme pleine avec un revêtement stratifié de 9/10ème de mm sur chaque face, coloris aux choix de l'Architecte, ferrage par quatre paumelles renforcées de 140 mm minimum, et comprenant :

- butées de porte au sol ou en paroi au dessus de la plinthe,
- garnitures et accessoires de porte en inox satiné au choix de l'architecte,
- crémone pompier sur vantail secondaire en acier,
- vernis de finition sur les chants,
- toutes sujétions pour notamment :
  - la réalisation de l'organigramme des clés à la charge du présent lot,

## **Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP**

### **Lot N°02 MENUISERIES BOIS**

- le choix du fournisseur des cylindres en accord avec les autres lots concernés,
- porte-étiquette transparent en polycarbonate injecté clair de 16 x 16 cm, comprenant : textes, logos et pictogrammes selon charte graphique de l'architecte,

#### **Equipés suivant spécifications ci-après de :**

- imposte vitrée ou pleine,
- oculus,
- serrure à canon européen, non reproductible, sur organigramme commun,
- bouton moleté pour déverrouillage intérieur,
- dispositif de contrôle d'accès,
- verrou avec voyant,
- plinthe de protection bas de porte hauteur 25 cm en acier inoxydable épaisseur 75/100 éme,
- seuil suisse avec joint isophonique,
- **ferme-portes** hydraulique à came et contre-piston avec glissière pour montage **sur vantail ou sur dormant** et avec limiteur d'ouverture avec amortissement et le cas échéant régulateur de fermeture
- protection anti-pince doigts sur les deux faces, selon spécification ci-après

#### **Caractéristiques à prendre en compte :**

- classement coupe-feu avec PV global : EI 1/2 h pour les châssis vitrés avec allège de moins de 1 m ou sur locaux à risque moyen et EI 1/4 h pour les châssis vitrés sur allège non séparatif de locaux à risque moyen
- affaiblissement acoustique du bloc porte avec PV global suivant prescription ci-dessous avec un minimum de RA = 30 dB

Ensembles exécutés suivant plans et détails de l'Architecte, compris toutes sujétions.

#### **Autres précisions :**

La réalisation de l'organigramme est à la charge du présent lot et répercuté dans les prix unitaires, l'entrepreneur du présent lot devra s'entendre avec le titulaire du lot "MENUISERIE METALLIQUE" pour la concordance des organigrammes.

La POSE de l'ensemble des huisseries est prévue au présent lot, l'entreprise prendra toutes mesures pour intervenir à l'avancement des entreprises titulaires des lots "GROS OEUVRE" et "CLOISONS-DOUBLAGES"

L'entreprise assurera la mise en place de fourreaux ou réservation à l'intérieur des cadres dormant pour le passage des raccordements électriques et d'alimentation des contacts.

#### **02.9.1 1 Châssis vitré de 1.50 x 3.00 m ht, avec porte vitrée**

Composé de :

- 1 châssis de 1.50 x 3.00 m ht, vitrés en plusieurs parties, suivant carnet de détail des menuiseries, comprenant :
- 1 vantail de 0.93 x 2.04 m ht, vitrés en 1 volume par vantail, suivant carnet de détail des menuiseries,
  - manoeuvre intérieure et extérieure par poignées de tirage tubulaires type bâton de maréchal en inox diam. 40 mm long. 150 cm, extrémités standards, entraxe des supports 90 cm (de diam. 26 mm),
  - fermeture par penne à rouleau sur vantail principal et crémone pompier sur le vantail semi fixe,
  - serrure à canon européen, sur organigramme commun avec bouton moleté de décondamnation intérieur une seule manoeuvre,
  - plaque signalétique en matière synthétique,
  - un ferme-porte par vantail, à glissière avec régulateur et sélecteur de fermeture,
- une partie fixe de 0.50 x 3.00 m ht,
- une imposte vitrée en 1 seul volume de 1.00 x 0.95 m ht

#### **Caractéristiques à prendre en compte :**

- vitrage : face intérieure et extérieure en verre clair feuilleté de classe P2A, avec film décoratif à bande dépolies de 45 mm espacé de 10 mm sur la face extérieure du vitrage
- résistance au feu de la porte : sans objet
- résistance au feu du vitrage : sans objet

# Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

## Lot N°02 MENUISERIES BOIS

...Suite de "02.9.1 1 Châssis vitré de 1.50 x 3.00 m ht, avec porte vitr..."

- affaiblissement acoustique : minimum prescrit
- Compté à l'unité, toutes sujétions comprises

### Localisation :

Rez de chaussée ..... Sas d'entrée ..... Sas d'entrée

## 02.10 TRAPPES

### 02.10.1 Trappe de visite cadre bois

Composée :

- d'un cadre en bois dur dormant feuilluré à recouvrement sur la cloison, côté extérieur,
- d'une trappe en panneaux de particules de 22 mm d'épaisseur, classé M1, avec alaise bois dur au pourtour,
- ferrage par deux fiches à visser, fermeture par batteuse à carré, avec joints d'étanchéité compressible au pourtour du dormant,
- isolation par un panneau rigide de laine de roche de 50 mm d'épaisseur, collé sur l'ouvrant.

Dans certains cas, en fonction des impératifs techniques, les dimensions pourront être modifiées.

Classement au feu : défini ci-dessous

Indice d'affaiblissement acoustique : 32 dB(A).

### 02.10.1 1 Trappe de visite des gaines techniques

Comprenant :

- la découpe de la réservation dans la cloison,
- fourniture et pose d'une trappe de dimensions 0.60 x 0.60 m ht.
- résistance au feu : EI 1/2 heures

Finition à peindre prévue au lot peinture.

Compté à l'unité

### Localisation :

Suivant demande des lots fluides

## 02.11 OUVRAGES DE FINITION ET DE PROTECTION

### 02.11.1 Habillages d'embrasements et d'appuis

#### 02.11.1 1 Tablettes de finition intérieure dans embrasure des fenêtres

Comprenant :

- une tablette en planches en hêtre contrecollées de 26 mm d'épaisseur, dimensions suivant la longueur du muret ou la largeur de la menuiserie et épaisseur du mur ou cloison, avec débord de 2 cm,
- compris toutes sujétions de coupe, chanfrein, ajustement et raccordement dans les embrasures,
- le cas échéant, consoles support,
- calfeutrement des joints et masticage des têtes de vis de fixation,

Finition vernis prévue au présnet lot

Compté au ml, sur la largeur de la baie

### Localisation :

Niveau 1 ..... Liaison verticale ..... Cage d'escalier  
Rez de chaussée ..... Bureau ..... N°1  
Espace de travail ..... Zone bureau

#### 02.11.1 2 Habillage intérieur des tableaux des menuiseries

Comprenant :

- un cadre en planches en hêtre contrecollées de 26 mm d'épaisseur, formant l'entourage de la menuiserie et épaisseur du mur ou cloison, avec débord de 2 cm,

Y compris toutes sujétions pour fixations invisibles, de raccordement dans les angles, défonçage en épaisseur si nécessaire, coupes droites, biaises ou courbes, usinage arrondis des chants et des angles sortants, calfeutrement des joints.

Finition vernis prévue au présnet lot

Compté au ml d'encadrement

### Localisation :

Niveau 1 ..... Liaison verticale ..... Cage d'escalier  
Rez de chaussée ..... Bureau ..... N°1  
Espace de travail ..... Zone bureau

### 02.11.2 Habillages de supports de wc suspendus

Comprenant :

- un cadre en sapin chevillé dans les murs et cloisons en béton, en briques ou en maçonneries d'agglos,



## Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP

### Lot N°02 MENUISERIES BOIS

- un panneau en stratifié compact de 10 mm d'épaisseur en deux parties horizontales, joint creux entre les plaques, fixé sur le cadre par vis inox et rondelles à cuvette inox,
  - teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.
- Compris toutes sujétions de réalisation et percement de réservations pour passage des fixations, évacuations et alimentations des WC suivant les cotes données par le Plombier.

#### 02.11.2 1 **Habillages de supports de wc suspendus en stratifié compact**

Comprenant :

- un cadre en sapin chevillé dans les murs et cloisons en béton, en briques ou en plaque de plâtre sur ossature métallique,
- équerre en acier galvanisé chevillé au sol y compris joint étanche,
- un panneau en stratifié compact de 10 mm d'épaisseur en deux parties horizontales, joint creux entre les plaques, fixé sur le cadre par rondelles et vis cuvette inox,
- teinte au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

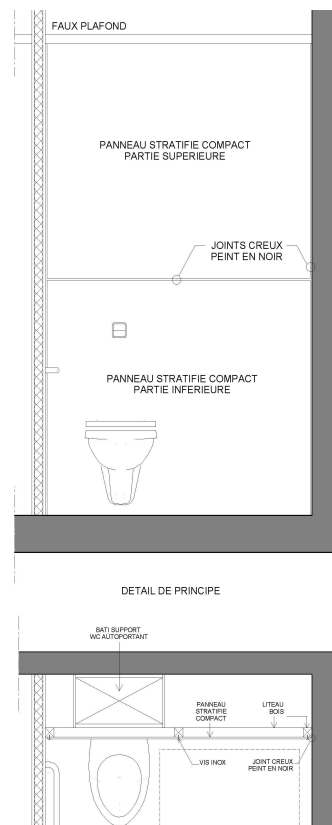
Compris toutes sujétions de réalisation et percement de réservations pour passage des fixations, évacuations et alimentations des WC suivant les cotes données par le Plombier.

Habillages sur toute la hauteur

Comptés au m2, réalisés suivant les plans.

##### **Localisation :**

Rez de chaussée ..... Sanitaires ..... Fond de gaine



## 02.12 PLINTHES

### 02.12.1 Plinthes bois

#### 02.12.1 1 **Plinthes bois en sapin de 10 x 100 mm ht, à profil rectangulaire,**

Comprenant :

- sujétions de calage pour pose sur vieux murs,
- fixation par collage ou clouage, compris toutes sujétions pour chutes, coupes à onglet au droit des angles saillants et rentrants, assemblages en sifflet pour raccords colinéaires.

Compté au ml

Finition prévue au lot peinture

##### **Localisation :**

Niveau 1 ..... Liaison verticale ..... Cage d'escalier  
Rez de chaussée ..... Bureau ..... N°1  
Espace de travail ..... Placard technique  
Zone bureau  
Sas d'entrée ..... Placard  
Sas d'entrée

## 02.13 DIVERS

### 02.13.1 Forfaitisation de l'offre

Montant des travaux se rapportant à des modifications que l'entrepreneur estimera éventuellement devoir apporter au cadre de décomposition du prix global et forfaitaire pour pouvoir donner un caractère forfaitaire à la rémunération des ouvrages :

- par l'adjonction éventuelle de natures d'ouvrages qui, à son avis, n'ont pas été suffisamment explicités dans le C.C.T.P., en précisant les quantités et les prix correspondants,
- par la modification éventuelle, à fin de forfaitisation, des quantités indiquées pour les natures d'ouvrages figurant dans le cadre de décomposition, le justificatif détaillé de la correction étant à joindre en annexe.

## **Création d'espace de travail pour les services de la DDFIP**

### **Lot N°02 MENUISERIES BOIS**

#### **02.13.1 1 Complément pour la forfaitisation du lot**

*Descriptions des travaux complémentaires prévus par l'entreprise :*

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

#### **02.13.2 Fiche produits**

*Les marques de matériaux et matériels sont données dans le CCTP à titre de référence suivant le choix de l'architecte. L'entreprises pourra proposer des choix équivalents de toutes autres références et/ou de toutes autres marques. Les matériaux et matériels proposés devront répondre aux caractéristiques esthétiques et/ou techniques de ceux préconisés.*

*Dans tous les cas, le bordereau ci-dessous devra être complété pour préciser les matériaux et matériels proposés par l'entreprise en remplacement de ceux préconisés.*

FICHE PRODUITS

Les marques de matériels sont données dans le CCTP à titre de référence et selon le choix de l'architecte, pour l'estimation de l'offre. L'entreprise pourra proposer un matériel d'une autre référence et / ou d'une autre marque. Dans ce cas le matériel proposé devra être équivalent et répondre en tous points aux caractéristiques techniques et esthétiques du matériel préconisé. Dans tous les cas l'entreprise devra remplir le bordereau ci-dessous pour préciser quels matériels elle propose en remplacement de ceux prescrits; ces matériels devront recevoir l'approbation du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte.

ARTICLES	MARQUES REFERENCES	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET TECHNIQUE	PERFORMANCES	CONDITIONS DE MAINTENANCE	CARACTERISTIQUES ESTHETIQUES