

LOT N° 2

MENUISERIES EXTERIEURES

PRESCRIPTIONS GENERALES

2.A NORMES et REFERENCES

Matériaux et procédés traditionnels

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les normes françaises homologuées (NF), les documents techniques unifiés (D.T.U.) et les documents suivants, sans que l'énumération ci-après soit exhaustive :

- D.T.U. n°34.3 Choix des portes industriels, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- D.T.U. n°36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- D.T.U. n°36.1/37.1 Choix des fenêtres en fonction de leur exposition - Mémento pour les maîtres D'œuvre ;
- D.T.U. 39 - Vitrerie (Cahier C.S.T.B n° 2127 de janvier-février 1987);
- Normes françaises relatives aux ouvrages de ce lot, notamment :
 - NF P 20-302 - Caractéristiques des fenêtres (avril 1980);
 - NF P 20-311 - Spécifications techniques de résistance à l'effraction par des moyens destructifs des blocs portes munis de leurs accessoires (octobre 1982);
 - NF P 20-401 - Dimensions des châssis et croisées à la française (avril 1934);
 - NF P 20-551 - Méthodes d'essais de résistance à l'effraction par des moyens destructifs des blocs portes munis de leurs accessoires (octobre 1982);
 - NF P 25-101 et suite concernant les fermetures ;
 - NF P 26-101 et suite concernant la quincaillerie ;

Pour les matériaux et procédés traditionnels, en cas de non-conformité aux règles précédentes, le maître de l'ouvrage se réserve le droit soit de faire recommencer les travaux, soit d'appliquer un rabais proportionnel.

Matériaux et procédés non traditionnels

Les matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels ne pourront être admis que s'ils font l'objet :

- soit d'un Avis Technique de la Commission du C.S.T.B. ;
- soit d'une enquête technique favorable par un contrôleur technique agréé.

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels fera l'objet d'un accord exprès entre le maître de l'ouvrage et l'entreprise.

2.B COORDINATION entre CORPS d'ETAT

Réservations dans les ouvrages de maçonnerie

Le titulaire du présent lot se mettra en rapport avec l'entreprise de GROS OEUVRE pour lui communiquer les dimensions hors tout des ouvrages de menuiserie, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc... à prévoir.

Si cette démarche n'est pas effectuée, toutes les reprises éventuelles dans les ouvrages de maçonnerie en vue de la pose des menuiseries seront faites aux frais de l'entreprise de MENUISERIE.

Scellement des ouvrages

Le scellement des menuiseries est à la charge du présent lot

Admission d'air neuf pour la ventilation mécanique

Les entrées d'air seront faites dans les menuiseries extérieures au moyen de grilles fournies par le lot PLOMBERIE VMC et posées par le présent lot.

2.C PLAN d'EXECUTION des OUVRAGES

Les plans d'atelier et de détail devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur.

Ils seront soumis à l'architecte pour approbation avant tout début d'exécution, cette approbation ne concernant que la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise.

2.D QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie seront soumis aux Architectes pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et éventuellement posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q. (Société Nationale Française de Quincaillerie).

Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre.

2.E ETANCHEITE à l'AIR et à l'EAU

Les ouvrages nécessaires à la réalisation de l'étanchéité à l'air et à l'eau des raccordements avec le gros œuvre seront dus par le présent lot. L'étanchéité devra être assurée de façon continue sur toute la périphérie du dormant de la menuiserie.

Dans le cas de pose avec bavette d'appui :

- Le joint d'étanchéité entre relevés de bavette et tableaux devra être raccordé à l'étanchéité périphérique de la menuiserie ;
 - L'étanchéité à l'air au droit de la bavette sera réalisée avant pose de celle-ci.
- Ces bavettes devront comporter tous les accessoires prévus par le fabricant.

VITRERIE

2.F NORMES et REFERENCES

- D.T.U. 39 - Vitrierie (Cahier C.S.T.B n° 2127 de janvier-février 1987);
- Normes françaises relatives aux ouvrages de ce lot

2.G EPAISSEUR MINIMALE des PRODUITS VERRIERS

Les épaisseurs minimales des produits verriers à employer pour les menuiseries extérieures seront déterminées par l'entreprise à partir du "mémento pour la conception des ouvrages", joint au D.T.U.39.

Une note de calcul des ouvrages sera soumise au bureau d'études de contrôle technique pour approbation avant tout début d'approvisionnement.

2.H NETTOYAGE

L'entrepreneur devra le nettoyage de tous les produits verriers posés par ses soins et ce, sur toutes les faces ainsi que des bâtis.

2.I PROTECTION DES VITRAGES et CHÂSSIS AVANT ENDUITS

Avant la projection des enduits, le présent lot devra la protection des vitrages par un système efficace pour éviter des dégâts et désordres sur les vitrages et châssis de menuiseries.

Ces vitrages et châssis de menuiseries devront faire l'objet d'une réception contradictoire entre l'entrepreneur du lot menuiserie extérieure et l'entrepreneur du lot enduits.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1 PROTECTION DES VITRAGES et CHÂSSIS	5
2.2 MENUISERIES	5
2.2.1 EXIGENCES de QUALITE	
2.2.2 DESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES MENUISERIE	
2.2.3 FINITIONS QUINCAILLERIES	
2.3 VITRAGE ISOLANT	6
2.3.1 VITRAGE ISOLANT	
2.3.2 VITRAGE ISOLANT en VERRE FEUILLETE	
2.4 BOUCHE D'ENTREE D'AIR	6
2.5 LES ETUDES D'EXECUTIONS	6
2.7 PRISE EN COMPTE DES PRESCRIPTIONS COMMUNES	6
2.8 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM- VOIR TABLEAU MENUISERIES	7
2.8.1 ENSEMBLE VITRÉ - ME 1	
2.8.2 MENUISERIE - ME 2	
2.8.3 MENUISERIE - ME 3	
2.8.4 MENUISERIE - ME 4	
2.8.5 MENUISERIE - ME 5	
2.8.6 MENUISERIE - ME 6	
2.8.7 MENUISERIE - ME 7	
2.8.8 MENUISERIE - ME 8	
2.8.9 MENUISERIE - ME 9	
2.8.10 MENUISERIE - ME 10	
2.8.11 MENUISERIE - ME 11	
2.8.12 MENUISERIE - ME 12	
2.8.13 MENUISERIE - ME 13	
2.8.14 MENUISERIE - ME 14	
2.8.15 MENUISERIE - ME 15	
2.8.16 MENUISERIE - ME 16	
2.8.17 MENUISERIE - ME 17	
2.8.18 MENUISERIE - ME 18	
2.8.19 MENUISERIE - ME 19	
2.8.20 MENUISERIE - ME 20	
2.8.21 MENUISERIE - ME 21	
2.8.22 MENUISERIE - ME 22	
2.8.23 MENUISERIE - ME 23	
2.8.24 MENUISERIE - ME 24	
2.8.25 MENUISERIE - ME 25	
2.8.26 MENUISERIE - ME 26	
2.8.27 MENUISERIE - ME 27	
2.9 HABILLAGE ALUMINIUM	12

2.1 PROTECTION DES VITRAGES et CHÂSSIS

Avant les travaux de façades, le présent lot devra la protection des vitrages par un système efficace pour éviter des dégâts et désordres sur les vitrages et châssis de menuiseries.

Ces vitrages et châssis de menuiseries devront faire l'objet d'une réception contradictoire entre l'entrepreneur du lot menuiseries extérieures et les entrepreneurs du lot peinture, avant et après la réalisation des travaux en façade.

2.2 MENUISERIES

À l'appui de son offre, l'entrepreneur devra remettre un dossier technique des produits proposés.

Critères obligatoires des produits :

- Fenêtre, porte-fenêtre
 - Marque NF- CSTB Profilés
 - Avis technique du CSTB en cours de validité
 - Certificat de qualification ou PV d'essai
- Vitrage
 - Certificat CEKAL
- Classement AEV
- Classement ACOTHERM
- Caractéristiques fenêtre, porte-fenêtre

2.2.1 EXIGENCES de QUALITE

Les bâtiments doivent correspondre à un certain nombre d'exigences de qualité correspondant à la certification PROMOTELEC et REGLEMENTATION THERMIQUE.

Les menuiseries à mettre en œuvre devront correspondre aux critères suivants :

- Classement AEV

Les performances des menuiseries aluminium répondront aux exigences indiquées dans le DTU 36.1/37.1. "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition", (minimum de classe A3 E3 V2)

- Performances thermiques :
 - Fenêtres : $U_g \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$
 - Portes extérieures: $U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$
 - Coffre volet roulant : $U_c \leq 2,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$
- Performances acoustiques :

Les ensembles "menuiserie + vitrage" auront les performances acoustiques réalisant un isolement acoustique minimum de RWC, $tr \geq 30 \text{ dB}$ pour l'ensemble des façades

2.2.2 DESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES MENUISERIE

Les profilés seront de type à chambres multiples, de provenance de fabricant notoirement connus tels que Technal, Trocal Veka Kommerling ou équivalent, avec certification de suivi et de marquage du CSTB.

L'entrepreneur devra en temps utile faire agréer par le maître d'œuvre la provenance des profilés.

En ce qui concerne les teintes des profilés, il est spécifié qu'elles devront être stables aux ultraviolets et le type du procédé de coloration doit faire l'objet d'un Avis Technique.

2.2.3 FINITIONS QUINCAILLERIES

Concernant les quincailleries à prévoir :

- L'ensemble des quincailleries seront prévues de la couleur de la menuiserie.
- L'ensemble des poignées seront de type TECHNAL ou équivalent.

2.3 VITRAGE ISOLANT

2.3.1 VITRAGE ISOLANT

Fourniture et pose de double vitrages isolants, composés de deux vitrages clairs, épaisseur devant satisfaire d'une part aux normes et dimensionnement des volumes en fonction des règles au vent en vigueur et d'autre part aux exigences de qualité décrites dans le chapitre 7.2.1. Le vitrage sera peu émissif.

2.3.2 VITRAGE ISOLANT en VERRE FEUILLETE

Certains châssis seront équipés de vitrage isolant en verre feuilleté à savoir les portes vitrées, les vitrages de moins de 2,00 m de hauteur, lesquels seront en verre feuilleté sur toute la hauteur. Le vitrage sera peu émissif.

2.4 BOUCHE D'ENTREE D'AIR

Les bouches d'entrées d'air sont fournies par le lot PLOMBERIE VMC. Les découpes et réservations dans les menuiseries devront être réalisées par le présent lot. Le nombre de bouches et leur implantation sont définis dans le lot PLOMBERIE CHAUFFAGE VMC.

La pose des bouches d'entrée d'air VMC sera assurée par le présent lot "MENUISERIES EXTERIEURES" avec **traitement acoustique**.

2.5 LES ETUDES D'EXECUTIONS

Les études d'exécution sont à la charge du présent lot et devront être établies par un BET spécialisé, sauf si les qualifications de l'entreprise précisent que celle-ci en a la capacité.

- 2 001 - Études exécution

2.7 PRISE EN COMPTE DES PRESCRIPTIONS COMMUNES

Pour établir leur offre de prix, les entrepreneurs devront obligatoirement prendre en compte les informations et obligations notées dans le lot "PRESCRIPTIONS COMMUNES" comprenant les chapitres

- A - Prescriptions communes
- B - Intégration de l'hygiène et de la sécurité
- C - Planning prévisionnel

À propos du nettoyage, les prescriptions suivantes sont demandées :

- **Nettoyage définitif avant mise à disposition :**

Le nettoyage final avant réception reste à la charge des différentes entreprises pour les ouvrages particuliers qui les concernent et du Lot PEINTURE pour ce qui est du nettoyage final tel que décrit dans le CCTP du lot peinture

- **Après la réception et levées des réserves**, il sera réalisé un nettoyage définitif avant mise à disposition des bâtiments au maître de l'ouvrage. Ce nettoyage sera effectué par une entreprise spécialisée à l'agrément du maître de l'ouvrage. Les frais de ce nettoyage définitif avant réception seront affectés au prorata du montant des marchés de chaque entreprise.

- 2 002 - Coût relatif à la prise en compte des obligations des chapitres A, B, C des prescriptions communes

2.8 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM – VOIR TABLEAU MENUISERIES

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose des menuiseries extérieures (type TECHNAL ou équivalent). Châssis composés d'éléments fixes et de menuiseries avec ouvrants à la française, selon localisation.

Respect des largeurs de passage et sens d'ouverture selon plans architecte.

- Support :

Support doublage thermique intérieur ép. 12cm.

- Vitrage :

- Double vitrage isolant.
- Vitrophanie pour repérage des vitrages (normes accessibilité)

- Grille d'entrée d'air :

Fourniture et pose des grilles d'entrées d'air.

- Calfeutrement :

La pose des vitrages et des panneaux de remplissage s'effectuera au moyen de joints d'étanchéité profilés en E.P.D.M. conformes à la norme NF P 85-301.

Bavettes de rejet d'eau en tôle aluminium, en pied de châssis.

Joints d'étanchéité mastic élastomère extrudé sur fond de joint.

Y compris jonctions d'étanchéité à l'eau et à l'air et d'isolation thermique, entre le châssis et les autres ouvrages.

Compris tous habillages et calfeutrement nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

Seuil conforme à la réglementation handicapés pour les portes et porte fenêtre du RDC.

- Béquillage :

Toutes les poignées d'ouverture des menuiseries extérieures seront à une hauteur de 1,30m maximum par rapport au sol fini.

- Quincailleries :

Toutes les portes seront équipées de serrure sur organigramme.

Y compris butées de porte

- Finition :

Finition thermolaquée de la gamme Technal ou équivalent, coloris RAL7016.

Les dimensions des menuiseries existantes sont données à titre indicatif. L'entreprise du présent lot se doit de les vérifier avant fabrication.

2.8.1 ENSEMBLE VITRÉ – ME 1

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un bloc-porte vitrée aluminiums 1 vantail 90 cm ouvrant à l'anglaise et 1 fixe, de dimensions totales 162x210 ht (type TECHNAL ou équivalent).

Respect des largeurs de passage et sens d'ouverture selon plans architecte.

Seuil conforme à la réglementation handicapés. Les seuils seront sans ressaut.

- Vitrage :

- Double vitrage isolant.
- Vitrage de sécurité 2 faces pour les portes.

- Film de visualisation sur surface vitrée

- Quincailleries :

- Poignée de tirage inox modèle selon choix Architecte
- Butées de porte
- Arrêt de porte
- Ferme-porte

- Calfeutrement :

- Joint de seuil encastré dans le profil bas de la porte, y compris toutes sujétions d'étanchéité

- Finition :

- Finition thermolaquée de la gamme Technal ou équivalent, coloris RAL7016.

- 2 003 - Référence ME 1

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.2 MENUISERIE – ME 2

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme losange en aluminium de dimension largeur 113 x 115 ht.

- 2 004 - Référence ME 2

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.3 MENUISERIE – ME 3

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une porte vitrée ouvrant à l'anglaise en aluminium de dimension 80 x 205 cm ht

- 2 005 - Référence ME 3

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.4 MENUISERIE – ME 4

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 25 x 30 cm ht

- 2 006 - Référence ME 4

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.5 MENUISERIE – ME 5

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 70 x 30 cm ht

- 2 007 - Référence ME 5

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.6 MENUISERIE – ME 6

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 210 x 30 cm ht

- 2 008 - Référence ME 6

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.7 MENUISERIE – ME 7

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 175 x 30 cm ht

- 2 009 - Référence ME 7

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.8 MENUISERIE – ME 8

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 180 x 30 cm ht

- 2 010 - Référence ME 8

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.9 MENUISERIE – ME 9

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 65 x 30 cm ht

- 2 011 - Référence ME 9

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.10 MENUISERIE – ME 10

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis vitré à 1 vantail ouvrant à la française en aluminium de dimension 30 x 200 cm ht

- 2 012 - Référence ME 10

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.11 MENUISERIE – ME 11

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une porte vitrée à 2 vantaux ouvrants à l'anglaise + 1 fixe en aluminium de dimensions totales 220 x 210 cm ht

- 2 013 - Référence ME 11

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.12 MENUISERIE – ME 12

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis coulissant en aluminium de dimension 290 x 210 cm ht

- 2 014 - Référence ME 12

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.13 MENUISERIE – ME 13

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une porte vitrée à 1 vantail ouvrants à l'anglaise en aluminium de dimensions totales 90 x 210 cm ht

- 2 015 - Référence ME 13

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.14 MENUISERIE – ME 14

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une porte vitrée à 1 vantail ouvrant à la française en aluminium de dimensions totales 80 x 210 cm ht

- 2 016 - Référence ME 14

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.15 MENUISERIE – ME 15

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis triangulaire, ouvrant à soufflet en aluminium de dimensions totales largeur 275 x pointe 136 cm ht

Avec limiteur d'ouverture

- 2 017 - Référence ME 15

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.16 MENUISERIE – ME 16

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'une porte vitrée à 1 vantail ouvrant à l'anglaise en aluminium de dimensions 90 x 210 cm ht. Avec 4 traverses horizontales.

- 2 018 - Référence ME 16

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.17 MENUISERIE – ME 17

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 165 x 210 cm ht. Avec 4 traverses horizontales.

- 2 019 - Référence ME 17

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.18 MENUISERIE – ME 18

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 180 x 170 cm ht

- 2 020 - Référence ME 18

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.19 MENUISERIE – ME 19

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis ouvrant à la française en aluminium de dimension 55 x 135 cm ht

- 2 021 - Référence ME 19

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.20 MENUISERIE – ME 20

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 160 x 36 cm ht

- 2 022 - Référence ME 20

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.21 MENUISERIE – ME 21

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme trapézoïdale en aluminium de dimension 140 x 36 cm ht

- 2 023 - Référence ME 21

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.22 MENUISERIE – ME 22

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme trapézoïdale en aluminium de dimension 511 x 36 cm ht

- 2 024 - Référence ME 22

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.23 MENUISERIE – ME 23

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme trapézoïdale en aluminium de dimension 435 x 36 cm ht

- 2 025 - Référence ME 23

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.24 MENUISERIE – ME 24

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme triangulaire en aluminium de dimension largeur 241 x pointe 124 cm ht

- 2 026 - Référence ME 24

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.25 MENUISERIE – ME 25

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 590 x 30 cm ht

- 2 027 - Référence ME 25

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.26 MENUISERIE – ME 26

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe en aluminium de dimension 340 x 30 cm ht

- 2 028 - Référence ME 26

Emplacement : Selon plans Architecte

2.8.27 MENUISERIE – ME 27

L'Entrepreneur du présent lot devra prévoir la fourniture et la pose d'un châssis fixe de forme triangulaire en angle en aluminium de dimension 134 x 72 cm ht

- 2 029 - Référence ME 27

Emplacement : Selon plans Architecte

2.9 HABILLAGE ALUMINIUM

Le présent lot prévoit tous les habillages en aluminium nécessaires pour une pose en rénovation, tapée ou tunnel.

- 2 030 - Habillage aluminium

Emplacement : Selon plans Architectes, sur toutes les menuiseries avec pose rénovation, tapée ou tunnel