



Pavillon Charolais - Le Hall de la Chanson
Réhabilitation et extension du Pavillon Charolais - Le Hall de la Chanson

Adresse du projet :
211 avenue Jean-Jaurès
75019 Paris

MAITRE D'OUVRAGE

Établissement public du parc et de la Grande Halle de la Villette
211 avenue Jean-Jaurès - 75935 Paris Cedex 19
Tél: + 33 (0)6 03 31 45 56
@: t.lapanouse@villette.com



MAITRISE D'OEUVRE

Architecte

lemoal
40 rue du Château d'Eau - 75010 Paris
Tél: 01 42 41 25 72 - @: lea@lemoal.archi

lemoal

**Fluide, Thermique,
Energie, Environnement**

LBE Ingénierie
101 bis, avenue Eugène Delacroix - 92210 Draveil
Tél: 01 69 48 89 45 - @: benjamin.lefaut@lbei.fr



Structure

Lamalle Ingénierie
9, rue Lucie - 94310 Orly
Tél : 06 75 05 08 81 - @: matthieu.boussicaut@lamalle.com



Scénographie

Clair-Obscur
42 rue d'Avron - 75020 Paris
Tél: 06 34 02 15 77 - @: ah@agenceaco.fr



Bureau de contrôle

Socotec
Immeuble Mirabeau - 5 Place des Frères Montgolfier - 78182 Saint-Quentin-En-Yvelines
Tél: 06 22 51 98 59 - @: charles.kouassikouadio@socotec.com
Tél: 06 12 02 60 00 - @: kamal.morsi@socotec.com



SPS

ACI
5, bis rue du bois - 60220 Boutavent
Tél: 03 64 19 80 30 - @: blandine.lelay@aci-bet.com



Date	Indice	Description

PRO-DCE

Menuiseries extérieures	Echelle :	Date : 20/04/2026	Pièce : LOT 03
	Indice :		
	Format : A3		

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 – MENUISERIES EXTERIEURES
SOMMAIRE

Lot n°3 – menuiseries exterieures.....	2
3.0.Prescriptions techniques generales	2
3.0.1. Documents techniques de reference.....	2
3.0.2. Qualite des materiaux	3
3.0.2.1. Qualité des bois	3
3.0.2.2. Aciers inoxydables	4
3.0.2.3. Visserie	4
3.0.2.4. Quincailleries.....	4
3.0.2.5. Produits verriers	4
3.0.2.6. Joints	4
3.0.3. Protection des ouvrages.....	4
3.0.3.1. Traitement des bois	5
3.0.3.2. Protection contre la corrosion des éléments métalliques	5
3.0.4. Caracteristiques fonctionnelles des articles de quincaillerie	5
3.0.4.1. Paumelles	5
3.0.4.2. Dispositif de déplacement des vantaux.....	6
3.0.5. Performances acoustiques des façades	6
3.0.6. Certificat acotherm	6
3.0.7. Controle des performances	6
3.0.8. Dispositions concernant les ouvrages de vitrerie	6
3.0.8.1. Epaisseur des vitrages	6
3.0.8.2. Pose des volumes verriers	7
3.0.8.3. Mise en place des vitrages en feuillures des ensembles vitrés aluminium	7
3.0.8.4. Protection provisoire des ouvertures	7
3.0.9. Sécurité - protection de la santé	7
3.0.10. Connaissance des lieux.....	8
3.0.11. Limites de prestation	8
3.0.12. Dispositions particulières concernant la décomposition par lots	9
3. Clauses techniques particulieres	10
3.1.Etablissement, diffusion des plans et realisations des plans d'execution	10
3.2.Depose des menuiseries existantes	10
3.3.Menuiseries exterieures en bois.....	11
3.3.1. Dispositions generales	11
3.3.2. Prise d'air exterieure	12
3.3.3. Prestations diverses et accessoires des menuiseries exteireures en bois.....	13
3.3.3.1. Jets d'eau.....	13
3.3.3.2. Gorge de recueillement des eaux de condensation	13
3.3.3.3. Joint d'étanchéité périphérique extérieure	13
3.3.3.4. Profils de calfeutrement intérieur	13
3.3.3.5. Petits bois sur vitrage	13
3.3.3. Mise en oeuvre.....	13
3.3.4. Performances.....	14
3.4.Menuiseries exterieures en aluminium	14
3.4.1. Menuiseries exterieures en aluminium a rupture de pont thermique type fenetre ouvrant a la francaise et/ou oscillant battant.....	14
3.4.1.1. Dispositions générales	14
3.4.1.2. Profilés 15	15
3.4.1.3. Traitement de surface	16
3.4.1.4. Quincailleries et accessoires	16
3.4.1.5. Remplissage et vitrage	17

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 – MENUISERIES EXTERIEURES SOMMAIRE

3.4.1.6. Performance	17
3.4.2 menuiseries exterieures en aluminium arupture de pont thermique type porte simple	
action grand trafic.....	17
3.4.2.1. Dispositions générales	17
3.4.2.2. Profilés	17
3.4.2.3. Traitement de surface	19
3.4.2.4. Quincaillerie et accessoires	19
3.4.2.5. Remplissage et vitrage	20
3.4.2.6. Performance	20
3.5. Test d'étancheité a l'air	20
3.6. Stores interieurs manuels	21
3.7. Travaux divers	21

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES**

LOT N°3 – MENUISERIES EXTERIEURES**3.0. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

Les documents législatifs et contractuels énumérés ci-dessous, bien que non joints au dossier d'entreprises, seront considérés comme faisant partie intégrante du Marché dans les conditions précisées au C.C.A.P., l'ensemble de ces documents constituant le CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES applicables au corps d'état intéressé.

3.0.1. DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Pour l'exécution des travaux de menuiseries extérieures et d'occultations, l'entrepreneur devra se conformer aux dispositions techniques des documents suivants :

- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux travaux de mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures : D.T.U. N° 36.5. (P 20-202)
- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux travaux de menuiseries en bois et métalliques : D.T.U N° 36.1. (P 23-201) et D.T.U N° 37.1. (P 24-203)
- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux travaux de miroiterie - vitrerie : D.T.U N° 39 (P 78-201)
- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux ouvrages de fermetures pour baies libres : D.T.U N° 34.1 (P 25-201)
- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux travaux des choix de fenêtres pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent : D.T.U N° 34.2. (P 25-202)
- Le Cahier des Clauses Techniques applicables aux travaux portant sur le choix des portes industrielles, commerciales et de garages en fonction de leur exposition au vent : D.T.U N° 34.3. (P 25-203)
- Les recommandations de mise en œuvre des éléments de rebouchage (cahier du CSTB N° 840)
- Terminologie (NF T 23-101)
- Composition des croisés (NF P 23-403)
- Caractéristiques des fenêtres (NF P 20-302)
- Dimensions des châssis et croisés à la Française (NF P 20-401)
- Méthodes d'essais des fenêtres (NF P 20-501)
- Méthodes d'essais des fenêtres, essais mécaniques (NF P 20-506)
- Les Règles de calculs des charpentes en bois (DTU Règles CB)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Pour l'exécution des travaux de vitrerie, l'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux dispositions des documents techniques suivants :

- le Cahier des Charges des travaux de Vitrerie (DTU N° 39)
- la NF. B.32.002 – Verre étiré – Généralités
- la NF. B.32.003 – Glaces non colorées – Généralités
- la NF.P.78.101 – Garnitures d'étanchéité et produits annexes – Vocabulaire
- les règles professionnelles de l'Office technique des matériaux verriers (TECMAVER)

Pour l'exécution des travaux divers de métallerie, l'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux dispositions des documents techniques suivants :

- Eurocodes (EN 1990 à 1999) – Conception des structures métalliques
- NF EN 1090 – Exécution des structures en acier
- NF P 01-012 / P 01-013 – Garde-corps et protection contre les chutes
- NF E 85-015 – Dimensions des escaliers métalliques

3.0.2. QUALITE DES MATERIAUX

3.0.2.1. Qualité des bois

Le classement d'aspect des bois employés ainsi que leurs qualités technologiques devront répondre aux choix ci-après :

- chêne ou feuillus durs, densité comprise entre 0.65 et 0.85 assimilés au chêne 1 ère qualité.

Le choix de bois d'origine d'Europe de l'Ouest sera privilégié.

Dans tous les cas le bois employé sera doté d'un certificat FSC ou PEFC.

Emploi :

Ensemble des Menuiseries Extérieures objet du présent programme.

Tous les bois seront ramenés à l'état d'humidité égal ou inférieur à 14%, bois sec à l'air. Les bois seront nets de cœur et d'aubier.

Ils devront être de bonne qualité et de droit fil exempt de coupures, roulures et nœuds vicieux.

Les bois devront répondre aux prescriptions de la Norme NF.P. 52.001.

Les sections ou épaisseurs des bois indiquées dans le présent Cahier des prescriptions techniques particulières correspondent à celles des menuiseries finies établies d'après les règles des Normes Françaises (Normes NF.B.53.001 à 53.014).

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Les menuiseries réalisées ne pourront en aucun cas présenter des épaisseurs inférieures à celles indiquées dans les normes précitées ou précisées au cours du présent devis descriptif.

Les menuiseries extérieures sont destinées à être peintes en atelier avec retouche éventuelle sur le chantier au titre du présent chapitre.

3.0.2.2. Aciers inoxydables

Les accessoires divers, visserie, paumellerie fournis en acier inoxydable dans le cadre du présent programme, seront livrés en nuance 18/8 ou 18/10, finition polie satinée de 120 pour les parements vus sauf dispositions contraires précisées dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P.

3.0.2.3. Visserie

Pour l'assemblage des éléments de menuiseries extérieures, il sera employé exclusivement des vis en acier inoxydable austénitique ou chrome-nickel selon normes AFNOR Z.2A.CN.18/10.

3.0.2.4. Quincailleries

Les quincailleries utilisées pour la réalisation des ouvrages de menuiseries métalliques seront exclusivement celles préconisées dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P. à l'exclusion de toutes quincailleries dites « équivalentes » sauf dispositions contraires arrêtées au stade Exécution conjointement entre l'entreprise, l'architecte et le Maître de l'Ouvrage.

3.0.2.5. Produits verriers

Les produits verriers utilisés seront conformes aux dispositions des normes NF B32-002 et B32-003 ainsi qu'aux normes NF P 78-301 à P 78-305.

Pour la détermination de la transmission lumineuse solaire directe, il sera fait application de la norme EN 410 et des documents ISO-DIS 9050.

Les vitrages isolants devront bénéficier de la certification CEKAL

3.0.2.6. Joints

Les vitrages mis en place dans les châssis métalliques en profilés d'aluminium prélaqué seront traités avec joints du type E.P.D.M. (Ethylène – propylène – diène – monomère) conformes à la norme AFNOR 85.301.

En angles ces joints seront assemblés d'onglets et collés.

3.0.3. PROTECTION DES OUVRAGES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

3.0.3.1. Traitement des bois

Tous les bois entrant dans la réalisation des menuiseries extérieures et ouvrages annexes recevront une protection insecticide et fongicide dans les conditions indiquées au DTU N° 36.1 précité.

Ce traitement sera fongicide à action durable et insecticide à actions préventive et curative.

Les produits utilisés pour le traitement devront avoir reçu du Centre Technique du Bois une homologation "au moins difficilement délavable", label de qualité CTBF.

Les peintures d'impression utilisées au titre du présent chapitre seront choisies pour être compatibles avec ces produits de traitement.

3.0.3.2. Protection contre la corrosion des éléments métalliques

Les ouvrages livrés en acier galvanisé seront traités conformément aux dispositions contenues dans les normes A – Métallurgie – et notamment A.36.321 avec une charge nominale de zinc de 400 gr/m², double face.

Pour les autres ouvrages métalliques, non galvanisés, la protection anticorrosion sera entièrement à la charge de l'entrepreneur de peinture à l'exception de la première couche de protection de chantier.

A cet effet, l'entrepreneur devra les prestations suivantes :

- Dégraissage
- Décalaminage à la brosse dure
- Elimination de la rouille si nécessaire
- Application d'une couche anticorrosion glycéro des meilleures marques

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre contact avec l'entrepreneur de peinture pour le choix du type de peinture employé en fonction de sa compatibilité avec les couches de peinture en finition.

Ce traitement de peinture sera réalisé selon la dimension des ouvrages, soit par trempage à l'atelier, soit par application à la brosse, également à l'atelier, avec toutes retouches nécessaires sur place après mise en place des scellements des ouvrages de façon à compléter la protection provisoire de chantier dans les parties où elle aurait disparu par suite des ajustements sur chantier et des soudures.

3.0.4. CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DES ARTICLES DE QUINCAILLERIE

3.0.4.1. Paumelles

Les caractéristiques de fonctionnement et de fixation des paumelles devront permettre un réglage et un remplacement faciles.

Ces paumelles équipant soit les menuiseries extérieures en bois soit les menuiseries extérieures en aluminium seront réalisées en aluminium coulé prélaqué ou en inox selon précision apportée sur les plans et plans de détails.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES**

3.0.4.2. Dispositif de déplacement des vantaux

Ces dispositifs devront être accessibles pour l'entretien et éventuellement remplaçables.

3.0.5. PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES FAÇADES

Les caractéristiques acoustiques de tous les éléments de l'enveloppe des bâtiments de l'opération dépendent du niveau d'isolement à respecter. L'entreprise devra respecter l'isolement acoustique des menuiseries extérieures suivant plans de l'architecte.

3.0.6. CERTIFICAT ACOTHERM

Les menuiseries extérieures en aluminium bénéficieront également d'une certification ACOTHERM concernant :

- la classe d'isolation acoustique AC
- le niveau d'isolation thermique TH

Ces performances seront celles exigées par les règles NRA et RT EXISTANT et RE2020 conformément aux dispositions des notices techniques thermiques et acoustiques du projet.

3.0.7. CONTROLE DES PERFORMANCES

Il appartiendra à l'entreprise de justifier que les éléments répondent aux performances imposées au présent C.C.T.P.

Tous les frais en découlant seront à sa charge.

Dans le cas où les ensembles ne répondraient pas à ces performances, l'entrepreneur devra tous les ouvrages complémentaires qui seraient nécessaires à l'obtention des objectifs demandés.

Les produits ou procédés mis en œuvre entrant dans le champ d'application de l'avis technique ou d'un ATEX, bénéficieront d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé.

3.0.8. DISPOSITIONS CONCERNANT LES OUVRAGES DE VITRERIE**3.0.8.1. Epaisseur des vitrages**

Les épaisseurs des vitrages seront appropriées aux volumes auxquels ils sont destinés.

Pour la détermination des épaisseurs finales à utiliser, l'entrepreneur se référera aux dispositions du D.T.U. N° 39 en tenant compte des systèmes de mise en œuvre de ces volumes verriers selon qu'ils sont posés sans encadrement métallique ou avec encadrement métallique et, dans le premier cas, en tenant compte des dispositifs de fixations sur les ossatures métalliques porteuses.

Les surfaces maximales fixées pour chaque catégorie de vitrages devront tenir compte des paramètres calculés dans les D.T.U. précités.

Chaque volume fera l'objet d'une note de calculs qui sera soumise avant commande

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

d'ensemble à l'agrément du Maître d'œuvre sans que son contrôle ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant au choix des qualités et épaisseurs des vitrages qui devront répondre aux caractéristiques techniques imposées par les réglementations en matière :

- de résistance mécanique
- d'isolation thermique

3.0.8.2. Pose des volumes verriers

Pour la mise en place des volumes verriers dans les châssis vitrés fixes ou ouvrants, l'entrepreneur devra la réalisation du calage exécuté conformément aux dispositions du D.T.U. N° 39.

Les cales utilisées en caoutchouc élastomère de synthèse devront répondre aux catégories du fascicule de documentation NF.P.85.301 selon la dureté requise :

- cales d'assises, catégorie "C" (dureté 70 plus ou moins 5)
- cales périphériques et latérales, catégorie B (dureté 60 plus ou moins 5) ou "C" (dureté 70 plus ou moins 5)

3.0.8.3. Mise en place des vitrages en feuillures des ensembles vitrés aluminium

La mise en place des vitrages dans les feuillures des menuiseries aluminium se fera avec double joint d'étanchéité E.P.D.M.

Le choix et la mise en place de ces joints d'étanchéité devront être faits afin :

- d'éviter tout allongement
- d'assurer la continuité dans les angles

3.0.8.4. Protection provisoire des ouvertures

Si à la date de la mise hors d'air définie sur le planning d'exécution, l'entrepreneur du présent lot n'avait pas posé l'ensemble de la vitrerie, elle devra assurer une mise hors d'air intégrale du bâtiment par fourniture et mise en place dans les ouvertures non équipées, de panneaux d'agglomérés.

Il devra assurer la maintenance de cette protection provisoire jusqu'à la pose des ouvrages définitifs.

3.0.9. SECURITE - PROTECTION DE LA SANTE

Les entreprises devront avoir tenu compte dans leur proposition de toutes les sujétions liées aux contraintes concernant la Sécurité et la Protection de la Santé tel que défini par les textes suivants (liste non exhaustive) :

- loi N°93-1418 du 31 Décembre 1993
- décret N°94-1159 du 26 Décembre 1994
- arrêté du 7 Mars 1995
- décret N°95.543 du 4 Mai 1995
- décret N°95.607 du 6 Mai 1995

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

- décret N°95.608 du 6 Mai 1995

Les entreprises devront fournir leur PPSPS 15 jours avant toutes interventions en faisant ressortir les modes opératoires ainsi que la qualification des risques et remèdes opposés.

Une semaine avant l'ouverture du chantier toutes les entreprises devront assister à la visite d'inspection commune permettant au coordonnateur SPS d'établir en concertation la synthèse des dispositions et des modes opératoires à finaliser.

Les entreprises absentes à la visite d'inspections communes seront soumises aux conditions établies en concertation avec les seules entreprises présentes.

Les entreprises auront également à tenir compte des mesures particulières à prendre pour le chantier et les documents à produire en vue d'assurer la maintenance du bâtiment.

3.0.10. CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise est réputée avant la remise de son offre :

- Avoir contrôlé toutes les indications du dossier d'appel d'offres, notamment celles données par les plans et le devis descriptif, s'étant assuré qu'elles sont exactes et concordantes et dans le cas contraire être entourée de tous renseignements complémentaires utiles,
- Avoir, néanmoins, tenu compte des anomalies, omissions ou insuffisances éventuelles de ces documents de consultation pour exécuter les travaux nécessaires à la réalisation du programme et ce conformément à toutes les règles de l'art,
- S'être transportée sur les lieux et :
 - Avoir pris connaissance de l'état actuel du site et des lieux d'implantation des ouvrages
 - Avoir demandé tous renseignements complémentaires,
 - Avoir effectué tous sondages, relevés et examens qu'elle a jugés utiles notamment dans le cas où les pièces du dossier lui sembleraient insuffisantes
 - Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages, s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités
 - Avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux et à leur accès

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra tenter de revenir sur le prix soumissionné pour erreurs ou insuffisances d'études, manque de renseignements de tous ordres au stade de la consultation

Aucun supplément ne sera accordé non plus pour les sujétions nécessitées par les exigences de la construction eu égard aux règles de l'art.

3.0.11. LIMITES DE PRESTATION

Les descriptions du présent CCTP n'ont pas un caractère limitatif et l'Entreprise doit exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de ses interventions et des travaux. Tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au présent descriptif est formellement du et vice-versa. Les entrepreneurs ne pourront invoquer aucune omission pour réclamer une quelconque plus-value pour les travaux conformes aux règles de l'art dont l'utilité aura été révélée au cours de l'exécution.

Dans le cas où des contradictions ne se révéleraient qu'après remise des soumissions, le MOA pourra exiger l'exécution des travaux sur la base de la solution la plus onéreuse figurant, soit aux plans, soit aux descriptifs. Si l'Entreprise ne respectait pas ces exigences, la MOE se verrait dans

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES**

l'obligation de refuser les travaux exécutés et de faire supporter financièrement à l'Entreprise responsable l'ensemble des reprises nécessaires pour le respect des contraintes exigées.

3.0.12. DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA DECOMPOSITION PAR LOTS

Les travaux sont prévus traités en lots séparés.

Le C.C.T.P. général est scindé par lots selon la décomposition portée dans les Dispositions Communes à tous les corps d'état.

Les entreprises devront sans exception ni réserve la totalité des prestations nécessaires à la réalisation complète du programme tel qu'il est décrit dans les articles ci-dessous du présent C.C.T.P. et tel qu'il est figuré sur les plans du dossier Architecte.

Il est rappelé, par ailleurs, que les entreprises et leurs sous-traitants éventuels devront considérer que, conformément aux dispositions de droit commun, le seul document juridiquement contractuel pour l'exécution de leur marché est constitué par :

- La série complète des plans, coupes et élévations
- L'ensemble des fascicules du devis descriptif, des prescriptions techniques générales et des cahiers des charges de l'opération

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES**

3. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**3.1. ETABLISSEMENT, DIFFUSION DES PLANS ET REALISATIONS DES PLANS D'EXECUTION**

Les plans d'exécution sont à la charge de chaque entreprise concernée (lot n° 1 à lot n° 8 inclus) pour ce qui relève de leur compétence.

Les plans de synthèse tous corps d'état seront à la charge de l'entreprise titulaire du lot n°7 – CVC - PLOMBERIE.

Celle-ci devra donc avoir prévu dans son offre, une proposition pour la réalisation de ces prestations.

Ces documents seront fournis en double exemplaire au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle technique. Le Maître d'œuvre retournera un exemplaire à l'entreprise revêtu de son visa donnant accord ou demandant des rectifications.

Tous plans comportant des observations, tant du Maître d'œuvre que du bureau de contrôle, seront modifiés et retransmis pour accord définitif.

La signature du Maître d'œuvre a uniquement pour but de donner son accord sur la conformité architecturale des principes constructifs et ne dégagera en rien la responsabilité des entreprises en ce qui concerne la mise en œuvre des ouvrages, ni de la validité des calculs correspondants.

Tous les plans ne comportant pas de visa d'acceptation du Maître d'œuvre et du contrôleur technique seront considérés comme nuls et sans valeur et le Maître d'œuvre pourra purement et simplement refuser l'ouvrage correspondant ou exiger sa démolition.

3.2. DEPOSE DES MENUISERIES EXISTANTES

Localisation :

- *L'ensemble des menuiseries existantes compris au droit de la passerelle*
- *Suivant plans de l'architecte*

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose complète des menuiseries extérieures (dormants + ouvrants), sans réemploi, prestation à effectuer avec soin afin de ne pas endommager ni ébranler les parties contigües conservées (tableaux, voussures et appuis de baies), ainsi que la détérioration des parements intérieurs contigus.

L'entreprise aura également à sa charge la dépose des volets et stores existants.

Les ensembles ainsi déposés seront débités selon nécessité puis sortis, chargés et évacués aux décharges publiques.

Nota :

Les diagnostics révèlent la présence d'éléments contenant du plomb au droit de certaines menuiseries du café boeuf. Localisation suivant diagnostic plomb.

Il n'est pas prévu de déplombage à proprement parlé, l'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes précautions pour ses travaux. Toutes sujétions pour protections des ouvriers etc..

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Lorsque des éléments contenant du plomb sont prévus déposés, l'entrepreneur en charge de ces déposes devra s'assurer que la mise en décharge de ces éléments soit en décharge spécialisée.
Si toutefois un rapport complémentaire est rédigé et que celui-ci n'est pas mentionné dans le présent CCTP, l'entrepreneur devra prendre en compte toutes les remarques et travaux nécessaires suivant ce diagnostic.

Les entreprises doivent avoir reçu une formation aux risques CMR plomb par l'OPBTP pour pouvoir intervenir sur un chantier en présence de revêtement contenant du plomb en concentration supérieure au seuil réglementaire selon décret 2003-1254 du 23 décembre 2003.

L'entreprise devra prendre à sa charge toutes les mesures de protection, et de traitement pour intervention en zone plombée. Elle proposera un protocole conforme aux normes en vigueur et devra notamment se conférer au ED 6374 d'août 2020.

3.3. MENUISERIES EXTERIEURES EN BOIS

Localisation :

- *Au droit du bâtiment principal existant*
- *Suivant plans de l'architecte*

3.3.1. DISPOSITIONS GENERALES

Ces menuiseries extérieures neuves seront traitées dito menuiseries extérieures existantes avec répartition des petits bois disposés à l'identique dans les conditions précisées sur élévation de la nomenclature.

Toutes ces menuiseries extérieures bois seront du type PRESTIGE des Ets LORILLARD ou équivalent.

Description :

Essence / Origine : Chêne massif de 1^{er} choix, lamellé collé abouté 3 plis.

Finition : opaques avec garantie de bonne tenue de 10 ans. Un test sera effectué sur place pour s'assurer de la meilleure correspondance possible avec l'existant.

Esthétique : Menuiseries d'époque sans recouvrement avec battement central dit « Mouton et gueule de loup ».

Profilés :

- Dormant 86 ou 98mm suivant composition et calcul de l'entreprise
- Ouvrant 58 ou 70mm suivant composition et calcul de l'entreprise

Etanchéité :

Double joint d'étanchéité périphérique sur ouvrant avec membrane protectrice pelable.
Menuiserie à étanchéité renforcée avec feuillure à verre intérieur drainé de 20 mm.

Double vitrage :

Remplacement de l'ensemble des menuiseries du Hall avec (à confirmer avec étude thermique dynamique) :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES**

Vitrage feuilleté pour les parties concourant à la sécurité des personnes et pour tous les vitrages (sauf avis contraire du bureau de contrôle).

- Pour menuiseries du RDC situées au Sud et à l'Ouest : la fourniture de double vitrage 44.6/12/4 type Climaplust 44.6, 12 argon 90%, 4 Plantherm XN II F3 (anti-effraction) ; dont composition du 44.6 : verre noble 4mm + film standard 2.28mm+Planiclear 4mm. Ug1.2/ep26.28), Uw 1.52.
- Pour menuiseries du RDC situées à l'Est et au Nord : la fourniture de double vitrage 44.6/10/4 type Climaplust 44.6, 10 argon 90, 4 Plantherm XN F3 (anti-effraction) ; dont composition du 44.6 : verre noble 4mm + film standard 2.28mm+Planiclear 4mm.
- Pour menuiseries d'étage situées au Sud et à l'Ouest : la fourniture de double vitrage 4/18/4 type Climaplust 4, 18 argon 90%, 4 Planistar Sun F2.
- Pour menuiseries d'étage situées à l'Est et au Nord : la fourniture de double vitrage 4/16/4 type Climaplust 4, 16 argon 90%, 4 Plantherm XN F3."
- Une finition par film opaque est à prévoir sur certaines menuiseries par des films auto adhésifs opacifiants en polychlorure de vinyle.

Quincaillerie :

- Crémone encastrée trois points de marque FERCO ou équivalent
- Fiches en acier zingué prélaqué à broches réglables
- Poignée de manœuvre en aluminium prélaqué des Ets BEZAULT ou équivalent (poignée simple pour ouvrant à la Française ou à double fonction pour ouvrant oscillo-battant)

Finition labellisée :

Fenêtres prépeintes à trois couches avec garantie de bonne tenue de 10 ans.

Pièce d'appui : bois arrondis

Habillage intérieur par champlats ajustés d'onglets pointés à la pointe rechassée

Parcloses et petits bois moulurés.

Après mise en place de ces nouvelles menuiseries extérieures, l'entrepreneur du présent lot devra la réalisation du joint d'étanchéité entre ces nouveaux ensembles et les tableaux et voussures des baies.

Un joint d'étanchéité sera également prévu en partie haute des appuis au niveau des pièces d'appuis.

3.3.2. PRISE D'AIR EXTERIEURE

Pour la reprise d'air dans les pièces sèches, des entrées d'air hygroréglables seront posées sur les traverses hautes des menuiseries extérieures.

Ces entrées d'air sont hygroréglables (si nécessaire acoustique)
Elles seront caractérisées par un indice d'affaiblissement acoustique pondéré DNEW(ctr) évalué selon la norme NFS 31-032-1 et exprimée en dB.

L'indice requis sera tel que l'indice d'affaiblissement de la façade (prenant en compte le bâti, la menuiserie, et l'entrée d'air), soit au moins égale à 30 dB.

Les sections et le nombre d'entrées d'air hygroréglables seront précisés au stade exécution par le lot n° 7 – CVC – PLOMBERIE.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

L'entrepreneur du présent chapitre devra procéder à la mise en place des nouveaux ensembles menuisés vitrés après obtention de ces renseignements.

Les prescriptions en matière acoustique devront, dans tous les cas, être respectées et le choix des prises d'air hygro-réglables devra en tenir compte.

3.3.3. PRESTATIONS DIVERSES ET ACCESSOIRES DES MENUISERIES EXTEIREURES EN BOIS

3.3.3.1. Jets d'eau

Les traverses basses des châssis ouvrants comporteront des jets d'eau en bois. (Suivant disposition NF.P.24.301).

3.3.3.2. Gorge de recueillement des eaux de condensation

Les traverses basses des bâtis dormants comporteront des gorges de recueillement des eaux de condensation

3.3.3.3. Joint d'étanchéité périphérique extérieure

A la périphérie des menuiseries extérieures en tableau, voussure et en appuis de baies, l'entrepreneur devra l'application d'un joint d'étanchéité appliqué à la pompe 1^{ère} catégorie, teinte blanche soigneusement lissé. Toutes sujétions pour calfeutrement extérieur en mortier adaptés aux supports.

3.3.3.4. Profils de calfeutrement intérieur

Les profils des contre-bâtis dormants des nouvelles menuiseries bois devront être étudiés pour assurer le calfeutrement intérieur des menuiseries extérieures sur le contre parement des murs de façades.

3.3.3.5. Petits bois sur vitrage

Localisation :

– *Petits bois intégrés entre les deux faces de vitrage*

Description :

Petits bois décoratifs collés de part et d'autre du vitrage (face intérieure et extérieure, de manière alignée) avec intercalaire intégré dans la lame d'air du double vitrage pour une continuité visuelle, en bois à l'identique de la menuiserie, même teinte et finition.

3.3.3. MISE EN OEUVRE

Comme indiqué ci-avant, la pose des menuiseries se fera en remplacement total des menuiseries extérieures existantes avec pattes métalliques fixées dans les murs de façades du bâtiment.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

En périphérie extérieure des baies, l'étanchéité en tableaux, voussures et appuis sera assurée par un joint appliqué à la pompe et soigneusement lissé.

Pour ce faire, il sera utilisé des mastics polymérisables de 1^{ère} catégorie.

Les dispositifs de mise en place des systèmes de fixations, le dispositif de calfeutrement ainsi que les dispositifs d'étanchéité feront l'objet de plans de détails présentés avant tout début d'exécution au contrôleur technique et à l'Architecte pour accord préalable.

Les différents types de double vitrage, seront mis en place en feuillure drainée des menuiseries en bois avec double joint EPDM.

Ils seront maintenus par des parcloles prévues en bois tel que précisé ci-dessus.

L'entreprise devra prévoir tout moyen de levage et/ou de protection pour réaliser l'ensemble de ses prestations.

3.3.4. PERFORMANCES

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 à 37 Db suivant nomenclature de l'architecte.
- AEV : sera à définir par l'entrepreneur dans les conditions définies dans les DTU en vigueur.

3.4. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM

Localisation :

- *Au droit de la nouvelle extension*
- *Au droit de l'extension de 1992*
- *Au droit de la passerelle au R+1*
- *Suivant nomenclature et plans de l'architecte*

3.4.1. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE TYPE FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE ET/OU OSCILLANT BATTANT

3.4.1.1. Dispositions générales

La menuiserie sera composée d'ouvrant à la française et/ou oscillo-battants et/ou à soufflet et/ou ouvrant pompier et/ou partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série SOLEAL NEXT de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

3.4.1.2. Profilés

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL® 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 1.9 kg de CO² / kg d'aluminium produit. Les éléments mis en œuvre disposeront de FDES téléchargeables sur la base INIES. Les FDES mentionneront la marque du produit et du gammiste pour identification et justifieront du bilan carbone de la menuiserie.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT » et feront 65 ou 75 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Les profilés périphériques disposeront de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

Les profilés seront assemblés en coupe d'onglet par le biais d'équerres en alliage d'aluminium, fixées par sertissage, vis ou goupilles à visser inox.

Les traverses ou montants intermédiaires seront assemblées en coupe droite par le biais de goupilles.

Les montages seront renforcés par l'injection de colle bi-composant.

L'ouvrant sera de type MINIMAL :

La partie ouvrante sera réalisée par un profilé tubulaire multi chambres de 83mm de profondeur formant ouvrant et venant se dissimuler derrière le battement du dormant.

La rupture de pont thermique sera obtenue par une barrette de forme permettant le clippage de la parclose extérieure qui maintiendra le vitrage.

Cette parclose sera en thermo plastique isolant, visible dans sa partie haute et formant un pan coupé. Les angles seront en coupe d'onglet.

Dans le cas d'une application deux vantaux, le battement central aura une masse vue, vue extérieure de 66mm.

L'assemblage de ce cadre sera réputé étanche et réalisé en coupe d'onglet par équerre à sertir en aluminium.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par une double barrière de joints continus et ininterrompus dans les angles.

La première barrière sera réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté continu et ininterrompu dans les angles du profilé dormant.

La seconde barrière sera réalisée par un joint EPDM continu et ininterrompu dans les angles du battement du profilé ouvrant.

Sauf application particulière, les profilés seront assemblés en coupes d'onglets et/ou droite au moyen d'équerres en alliage d'aluminium. L'assemblage sera réalisé par sertissage ou goupillage et il sera renforcé par l'injection d'une colle bi-composant.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busettes en plastique pour le drainage de face, des eaux ne sera pas autorisée.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

La solution du drainage caché sera mise en œuvre sur les traverses basses ainsi que sur les traverses intermédiaires.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la pareclose

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65mm de profondeur. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 73mm ou plus selon dimensionnement statique.

3.4.1.3. Traitement de surface

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.

L'application sera réalisée par un applicateur certifié Qualicoat Seaside et/ou Qualimarine ainsi que Qualanod.

LAQUAGE

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte.

Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

3.4.1.4. Quincailleries et accessoires

Les accessoires utilisés justifieront de validations conjointes avec le système constructif précédemment décrit et seront de la même finition que les profilés.

La partie ouvrante s'articulera à l'aide de paumelles réglables fixées sur le dormant par insert et vis inox de type Torx ou par paumelles dissimulées/cachées dans la feuillure, entre dormant et ouvrant.

Le système de fermeture sera réalisé par boîtier crémone monodirectionnel encastré dans le profilé ouvrant. La manœuvre s'effectuera par poignée en aluminium de type béquille.

L'ouverture et les quincailleries inhérentes seront de type :

à la française permettant une ouverture à 180° jusqu'à 110kg **ou** une ouverture à 100° jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles cachées.

ou à soufflet jusqu'à 110Kg en paumelles cachées

ou oscillo-battante avec une ouverture à 180° jusqu'à 110kg et une ouverture à 100° jusqu'à 160kg avec la solution en paumelles cachées.

Dans le cas d'ouvrant pompier : La partie ouvrante sera réalisée avec le même profilé que les autres fenêtres.

Elle sera équipée d'une fermeture à carré pompier conforme à l'usage.

Aucun autre système de fermeture et/ou d'ouverture ne viendra contrarier le bon fonctionnement de l'ouvrant pompier.

Limiteur d'ouverture : Ouverture à la française (largeur de vantail mini > 500 mm).

Le limiteur d'ouverture sera totalement invisible.

L'activation de ce limiteur s'effectuera depuis la clé située sur la poignée de manœuvre de la fenêtre.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Cette serrure à clé commune à toutes les fenêtres commandera les 3 fonctions suivantes : ouverture limitée, ouverture totale, condamnation de l'ouverture.

3.4.1.5. Remplissage et vitrage

Les supports de vitrage en aluminium extrudé seront dimensionnés pour reprendre le poids et l'épaisseur du remplissage.

Le vitrage sera de type double vitrage certifié CEKAL.

Vitrages en étages : 4 / 16 Ar WE / 4 PLANISTAR SUN

Vitrages au RDC et/ou allèges : 44.2 / 16 Ar WE / 4 PLANISTAR SUN

3.4.1.6. Performance

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtre 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 à 37 Db suivant nomenclature de l'architecte.
- AEV : sera à définir par l'entrepreneur dans les conditions définies dans les DTU en vigueur.

3.4.2 MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM A RUPTURE DE PONT THERMIQUE TYPE PORTE SIMPLE ACTION GRAND TRAFIC

Localisation :

– Portes vitrés suivant plans

3.4.2.1. Dispositions générales

La menuiserie sera composée de porte simple action à un ou deux vantaux à la française (vers l'intérieur) ou à l'anglaise (vers l'extérieur) et/ou partie fixe en profilé aluminium à rupture de pont thermique de la série Titane 65 PH de chez Technal ou de qualité et de technicité strictement équivalente. Le fabricant du système constructif qui fournira l'entreprise adjudicataire du présent lot devra être en mesure de fournir le certificat de qualité Iso 14001.

3.4.2.2. Profilés

Les profilés utiliseront un alliage d'aluminium de qualité bâtiment CIRCAL 75R bas carbone justifiant d'un minimum de 75% d'aluminium recyclé et justifiant de 2.3 kg de CO2e / kg d'aluminium produit.

Ces profilés seront conformes à la norme NF EN 14024 et bénéficieront de la certification « NF 252 – Profilés Aluminium RPT ».

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 65 mm de profondeur.

La rupture thermique sera assurée par deux barrettes isolantes serties. Elles seront à base de polyamide PA6.6 chargées à 25% de fibre de verre.

Le profilé périphérique disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage nécessaire.

Le seuil sera réalisé par seuil plat type PMR et étanchéité par joint brosse

Suivant les localisations des portes et leurs équipements, les profilés ouvrants /dormant seront différents.

a/ Montants serrures :

Les montants seront de formes adaptées pour la mise en œuvre d'une serrure. Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 130mm, en jonction des deux vantaux, les profilés proposeront une face vue de 177 mm.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est basée sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM (noir ou gris RAL-7040). Coté articulation, l'étanchéité est également assurée par une double barrière associant un joint EPDM (noir ou gris RAL-7040) et un joint brosse.

b/ Montants ventouses:

Les montants seront de formes adaptées pour la mise en œuvre de ventouse dissimulée et conservant strictement l'alignement de la porte, aucun bandeau rapporté ne sera ainsi autorisé. Le montage ouvrant/dormant latéral présentera une face vue de 130mm côté pivot et 170mm côté ventouse pour une porte un vantail. En jonction des deux vantaux, les profilés proposeront une face vue de 212 mm.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant est basée sur le principe d'une double barrière par joint tournant EPDM (noir ou gris RAL-7040). Coté articulation, l'étanchéité est également assurée par une double barrière associant un joint EPDM (noir ou gris RAL-7040) et un joint brosse.

L'assemblage se fera par équerre et permettra l'assemblage en coupe d'onglet des ouvrants périphériques par sertissage ou goupilles à visser inox type Torx ou par doubles embouts qui permettront l'assemblage de plinthes ou traverses intermédiaires en coupe droite.

Dans le cadre de châssis composé on pourra réaliser un ou des châssis fixes attenants.

Le cadre périphérique sera réalisé par un profilé tubulaire multi chambres de 52 mm de face visible. Les montants ou traverses intermédiaires proposeront une face vue de 77 mm ou plus selon dimensionnement statique.

Le profilé disposera de rainure pouvant recevoir un profilé de type couvre joint, bavette, tapée ou autre habillage. Dans le cas d'assemblage de châssis en bande filante, des profilés spécifiquement adaptés par le fabricant seront mis en œuvre.

Conformément au NF DTU 39 P1 les orifices de drainage dans les traverses auront une section minimale de 50 mm² et leur nombre sera d'au moins un orifice par tranche de 500mm de feuillure basse.

La technique du drainage des eaux du système constructif employé sera la technique dite du drainage caché. L'utilisation de busette pour le drainage des eaux ne sera pas autorisée.

Le remplissage sera maintenu par une pareclose directement crochetée sur le profil.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

Un joint à bourrer en EPDM viendra verrouiller ce crochetage en s'insérant entre le remplissage et la parclose

3.4.2.3. Traitement de surface

Les profilés du système constructif employés seront de qualité marine.

Le fabricant du système constructif sera certifié Qualicoat seaside pour garantir une très haute qualité de traitement

LAQUAGE

Les profils seront laqués teinte RAL ou autres selon le choix de l'architecte.

Le laquage sera réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT.

3.4.2.4. Quincaillerie et accessoires

Les quincailleries et accessoires utilisés seront de la même finition que les profilés. L'ensemble de la visserie sera à empreinte de type Torx.

a/ Pivot :

Le système d'articulation sera intégré dans le module de la porte (aucune pièce, ne sera visible ou saillante). Il sera donc de type pivot et composé d'un axe bas constitué d'une embase fixée au sol avec rotule qui justifiera d'une reprise de poids d'ouvrants jusqu'à 250 kg, et d'un axe rétractable haut en inox.

b/ serrures (selon organigramme de la MOA et existant) :

Sur le vantail de service, mise en place d'une serrure 3 points à pêne à rouleau avec canon européen côté extérieur et bouton moleté de décondamnation côté intérieur.

Pour les portes à 2 vantaux condamnation du vantail secondaire par crémonne 2 points en applique avec poignée type EUROPAD 179 côté intérieur des Ets JPM ou équivalent.

Actionnée par une poignée de tirage et rosace.

c/ Ferme porte :

Le ferme porte de force 3 à 6 sera encastré de manière invisible dans la traverse haute de l'ouvrant. Le réglage devra être adapté pour proposer une force de manipulation < 50N (Décret N° 2006-555 du 17 Mai 2006 - Août au J. O.) pour le respect des normes PMR.

Le ferme porte sera complété par une glissière posée en sous face du dormant. Cette glissière supportera un arrêt de porte réglable qui assurera un blocage de la porte variable jusqu'à 110°.

Un capot de visite inaccessible de l'extérieur, permettra l'entretien ou toutes interventions techniques sans démontage de la porte.

e/ Butoir de sol :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place au droit de chaque vantail de butoirs tubulaires verticaux toute hauteur avec butoir en élastomère, ancrés dans le sol en partie basse sur socle béton et fixés sur la façade en partie haute
Blocage des ouvrants par patins caoutchouc à hauteur des traverses des portes pour éviter l'arrachement des gonds.

f/ Poignée de tirage :

L'entreprise devra la fourniture et la mise en place de poignée de tirage au choix de l'architecte.

3.4.2.5. Remplissage et vitrage

Le vitrage sera de type double vitrage certifié CEKAL.

Vitrages: SP510 / 16 Ar WE / STADIP 44.2.

Le vitrage extérieur devra être à contrôle solaire.

3.4.2.6. Performance

- Thermique : Suivant étude thermique.
Pour une ou plusieurs applications représentatives du projet (choix et quantité à définir par la maîtrise d'œuvre) un calcul thermique validé par le CSTB sera à fournir par l'entreprise adjudicataire du présent lot.
- Acoustique : L'ensemble menuisé justifiera selon EN ISO 10140 & EN ISO 717 & EN fenêtré 14351-1 d'un affaiblissement acoustique de 30 à 37 Db suivant nomenclature de l'architecte.
- AEV : sera à définir par l'entrepreneur dans les conditions définies dans les DTU en vigueur.

3.5. TEST D'ETANCHEITE A L'AIR*Localisation :*

— 3 tests

Description :

L'entreprise devra effectuer 3 tests d'étanchéité à l'air par mise en dépression ou surpression des locaux suivant norme en vigueur. 1 test initial, 1 en cours de chantier et 1 final.

Au préalable de ces tests, l'entreprise devra prévoir les différents calfeutremments nécessaires à son intervention (canalisation en attente, siphons de sols, grilles de ventilation, entrée d'air, etc.)

Elle procédera à une mesure suivant la norme en vigueur et selon la méthodologie de son choix acceptée par le maître d'ouvrage Cette mesure fera l'objet d'un rapport de mesures. En cas de test non concluant, l'entreprise devra lors de son test effectuer une recherche des points de fuite et identifier la ou les entreprises responsables de ces défauts, et leurs communiquer les points et corrections à apporter à leur prestation. En cas de nécessité de réaliser un ou plusieurs tests supplémentaires, les frais de ces tests seront supportés

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERESLOT N° 3 — MENUISERIES EXTERIEURES

par les entreprises responsables en accord avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrages. La date d'intervention pour réaliser la mesure sera communiquée 1 mois avant l'intervention et elle sera confirmée.

3.6. STORES INTERIEURS MANUELS

Localisation :

- Les menuiseries au droit du café bœuf
- Les menuiseries au droit des bureaux au R+1

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de stores intérieurs occultants avec tambour d'enroulement en acier cadmié, teinte au choix de l'architecte. **Un store par châssis est à prévoir.**

Ces stores seront guidés et maintenus latéralement avec conducteurs et glissières en aluminium prélaqué, teinte au choix de l'architecte.

La toile retenue devra être du type SOLTIS HARMONY 88 ou 99 des Ets SERGE FERRARI ou équivalent. Teinte de la toile de ces stores au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant.

Barre de charge lourde destinée à assurer la tension de la toile.

Cette barre de charge sera prévue avec œillette nylon coulissant dans les conducteurs latéraux.

La pose s'effectuera à l'intérieur. Commande par chaînette métallique.

Les stores seront en matériaux de catégorie M2 ou C-s3,d0.

3.7. TRAVAUX DIVERS

Prestations incluses dans l'offre du présent lot :

- Transport du matériel sur le chantier.
- Amené et repli du matériel nécessaire pour la réalisation des travaux (échafaudages, nacelles, équipements pour protection des surfaces existantes, etc).
- Tous les travaux nécessaires à la réalisation des prestations, même non explicitement mentionnés ci-dessus.
- Nettoyage et évacuation des gravats : l'entreprise doit assurer le nettoyage et le tri des gravats pendant et après les travaux, puis les évacuer vers une décharge contrôlée, en réalisant le tri et le traitement des déchets. Des certificats de suivi des déchets devront être remis au maître d'œuvre.