

MAITRE D'OUVRAGE
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'AMIENS - PICARDIE

**AFFAIRE N°24TE0221 - REFECTION PARTIELLE DES
LOCAUX ET AMELIORATION DES PERFORMANCES
ENERGETIQUES POUR LES INSTITUTS DE FORMATION
DU CHU AMIENS PICARDIE**

CAHIER DES **C**LAUSES **T**ECHNIQUES **P**ARTICULIERES
PHASE DCE

LOT N°02 MENUISERIES EXTERIEURES

Maîtrise d'œuvre :



32 bis, rue Henri Barbusse - 80330 Cagny
contact@lagence-mathieugobe.com
T 03 75 40 40 40

Bet Electricité :



1 Rue de la Vigne, 60650 HODENC EN BRAY
coste@bet-guyot.fr
T 07 49 2 25 65

Date d'édition : 24/10/2024
Ind 0. DCE

SOMMAIRE

A.	GÉNÉRALITÉS – MENUISERIES EXTÉRIEURES EN ALUMINIUM.....	5
A.1	Étendue des travaux.....	5
A.1.1	Travaux à réaliser	5
A.1.2	Prestations à la charge du présent Lot	6
A.2	Obligations de l'entrepreneur.....	7
A.2.1	Obligations de l'entrepreneur	7
A.2.2	Prix du marché.....	7
A.2.3	Obligation de résultat.....	8
A.2.4	Plans d'exécution.....	8
A.2.5	Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition	8
A.3	Spécifications et prescriptions générales	8
A.3.1	Contrôle et réception des matériaux sur chantier.....	8
A.3.2	Liaisons entre les corps d'état	9
A.3.3	Local ou locaux de stockage	9
A.3.4	Dimensions des éléments constitutifs.....	9
A.3.5	Éléments modèles	10
A.3.6	Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons	10
A.3.7	Étanchéité des menuiseries.....	10
A.3.8	Fabrication des menuiseries.....	10
A.3.9	Coffres de volets roulants	11
A.3.10	Panneaux de remplissage pleins.....	11
A.3.11	Grilles d'entrée d'air autorisables.....	11
A.3.12	Essais	11
A.3.13	Protection et nettoyage des ouvrages finis	11
A.3.14	Prescriptions concernant les menuiseries en aluminium.....	12
A.3.15	Prescriptions concernant la vitrerie.....	15
A.3.16	Prescriptions concernant les fenêtres de sécurité.....	17
A.4	Prescriptions concernant la conception et la mise en œuvre	17
A.4.1	Prescriptions concernant l'amenée et le stockage sur chantier.....	17
A.4.2	Prescriptions concernant les supports.....	17
A.4.3	Prescriptions concernant la pose et la fixation des menuiseries	18
A.4.4	Réhabilitation - Prescriptions relatives à la conception de la mise en œuvre en travaux de rénovation	20
A.5	Prescriptions concernant les produits et matériaux	21
A.5.1	Règlement européen Produits de construction - Marquage CE	21
A.5.2	Produits et procédés innovants.....	22
A.5.3	Certifications	23
A.5.3.1	Exigences de qualité pour les fenêtres et blocs baies aluminium à rupture de pont thermique 23	
A.5.3.2	Exigences de qualité pour les portes extérieures en aluminium.....	24
A.5.3.3	Exigences de qualité pour les profilés aluminium à rupture de pont thermique	25
A.5.3.4	Exigences de qualité pour le service pose de fenêtres	26
A.5.3.5	Labels	26
A.6	Contraintes environnementales	27
A.6.1	Bases contractuelles.....	27
A.7	Documents de référence contractuels	27
A.7.1	Généralités.....	27
A.7.2	DTU et Normes DTU	28
A.7.3	Normes	29

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.7.3.1	Classification des normes	29
A.7.3.2	Alliage léger	29
A.7.3.3	Protection contre la corrosion - Revêtements métalliques	30
A.7.3.4	Fenêtres et portes-fenêtres	30
A.7.3.5	Perméabilité à l'eau - Étanchéité à l'eau des fenêtres	31
A.7.3.6	Perméabilité à l'air - Résistance au vent des fenêtres	31
A.7.3.7	Quincaillerie	31
A.7.3.8	Motorisation	32
A.7.3.9	Verres - Produits de base	32
A.7.3.10	Verres feuilletés	33
A.7.3.11	Vitrages isolants	33
A.7.3.12	Produits pour joints	34
A.7.3.13	Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal	35
A.7.3.14	Norme spécifique aux marchés privés	35
A.7.4	Réglementation thermique et environnementale	35
A.7.4.1	La Réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012)	35
A.7.4.2	La Réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE 2020)	36
A.7.4.3	La Réglementation thermique des bâtiments existants	36
A.7.5	Procédés et produits de techniques non courantes	37
A.7.6	Règles professionnelles	37
A.7.7	Documents du programme PACTE, PACTE et PROFEEL	37
A.7.8	Réglementations concernant les matériaux et produits	37
A.7.9	Réglementation sécurité incendie	37
A.7.10	Réglementation acoustique pour les bâtiments neufs ou les extensions de bâtiment	38
A.7.11	Réglementation accessibilité	38
A.7.12	Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier	40
A.7.13	Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier	40
1	Description des ouvrages de menuiseries extérieures	42
A.8	Travaux préparatoires	42
A.8.1	Etudes d'exécution, implantation, traçage	42
A.8.2	Compte-prorata	42
A.8.3	Installations de chantier	42
A.8.4	Mise en sécurité	43
A.8.5	Gestion des déchets	43
A.8.6	NOTE CONCERNANT L'AMIANTE	43
A.9	Travaux de menuiseries aluminium	44
A.9.1	Menuiseries en aluminium thermolaqué – principes généraux	44
A.9.1.1	Mise en œuvre des menuiseries	44
A.9.1.2	Profilés	45
A.9.1.3	Précadres	45
A.9.1.4	Tapées	45
A.9.1.5	Dormants	45
A.9.1.6	Ouvrants	45
A.9.1.7	Assemblages	45
A.9.1.8	Vitrages	45
A.9.1.9	Parcloses	46
A.9.1.10	Ferrage et quincaillerie	46
A.9.1.11	Seuils	46
A.9.1.12	Accessoires de manœuvre	46
A.9.1.13	Serrures – Clés – Organigramme	47
A.9.1.14	Entretien des ouvrages	47
A.9.1.15	Entrées d'air	47
A.9.2	Menuiseries en aluminium thermolaqué – nomenclature	47
A.9.2.1	Menuiserie F1	47
A.9.2.1	Porte IS	48
A.9.3	Dépose des ouvrants de menuiserie	49
A.10	Ouvrages divers	49
A.10.1	Volets roulants	49

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.10.2 Store extérieur Motorisé.....50

A. GÉNÉRALITÉS – MENUISERIES EXTÉRIEURES EN ALUMINIUM

A.1 Étendue des travaux

A.1.1 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser par le présent Lot sont essentiellement les suivants :

- Les études, calculs, justifications techniques, dessins d'exécution et de détail, nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des menuiseries extérieures, suivant les dispositions en vigueur.
- La fourniture des échafaudages éventuels, nacelles, plateformes de travail, engins, équipements et appareils de levage nécessaires aux travaux, le montage, la pose et la dépose et repli (autant de fois que nécessaire en fonction du phasage des travaux), ainsi que les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel.
- Les implantations diverses.
- La réception de la structure du bâtiment dans les zones en vis-à-vis ou directement concernées par les éléments de menuiseries extérieures.
- Le brossage, balayage et nettoyage des supports.
- La fourniture, le transport, la livraison et l'approvisionnement à pied d'œuvre et le stockage, des matériaux et fournitures dans un bon état de propreté, de tous les éléments et accessoires constituant les menuiseries extérieures et autre ouvrages annexes, ainsi que toutes les précautions pour éviter les chocs et détériorations de ces éléments, les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des ouvrages ; les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect des menuiseries ; la détérioration et le bris de vitrages, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité dans le cas d'ouvrages pré vitrés.
- La fourniture et la pose des ouvrages prévus au présent descriptif, ainsi que les coupes nécessaires, matériels et matériaux annexes, articles de quincaillerie, système de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage, de sécurité, la boulonnerie, visserie et clouterie, des organes d'assemblages, des isolants thermiques et autres matériaux entrant dans la composition des ouvrages.
- La fourniture et la pose des dispositifs de sécurité aux chutes (garde-corps, barres d'appui) conformes à la norme NF P 01-012, s'ils font partie de la menuiserie extérieure.
- Les dispositifs courants et réglementaires de calfeutrement en nez de plancher, le cas échéant.
- La fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les menuiseries extérieures, les chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros-œuvre, ainsi que cales ou vérins, les dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets ...), lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre, ainsi que leurs plans d'implantation.
- Les dispositions pour reprendre correctement les efforts transmis par les fermetures au niveau des fixations.
- La fourniture et la pose des boulons, vis ou goujons dans les trous réservés à cet effet dans l'ossature métallique.
- L'aménagement des feuillures pour vitrage pour les rendre compatibles avec les prescriptions du DTU n° 39 (chevilles garde-verre, parclofes, feuillures en U, ...).
- La fourniture et la pose des organes de fixations, des produits de calfeutrement des vitrages.
- La fourniture et la pose des vitrages et éléments de remplissage, posés sur les menuiseries par le fabricant (ou sur chantier dans un local clos réservé à cet usage).
- La fourniture et la pose des éléments nécessaires à la prise en compte de contraintes particulières en pression ou dépression, des atmosphères particulières : corrosive, explosive, etc., de l'isolation thermique, de l'isolement acoustique, de la limitation du niveau sonore propre à la fermeture et à ses éléments de fixation.
- La fourniture et la pose des dispositifs de calfeutrement (garnitures de joint, etc.) entre les éléments qui constituent la façade, et à sa périphérie.
- Les retouches de protection anticorrosion sur les fenêtres et précadres en acier métallisé au zinc ou en tôle galvanisée, et les retouches de finition sur ouvrages peints ou vernis en usine (voir NF P 24-351).
- La fourniture des joints spécialement conçus par le constructeur des menuiseries extérieures pour la pose des vitrages, lorsque cette garniture est la seule à pouvoir être mise en œuvre dans

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

ces feuillures.

- La fourniture et la pose des garnitures dans le cas de mode de calfeutrement sec, des garnitures complémentaires dans le cas de calfeutrement humide renforcé.
- Les adaptations, lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous ...) n'ont pu être réalisées par l'entrepreneur de gros œuvre, le fenêtrier ne lui ayant pas fourni, en temps utile, les plans d'exécution.
- La fourniture, la pose et l'ajustage de fermetures extérieures (persiennes, volets, stores, etc.), de leurs accessoires et/ou des dispositifs permettant leur fixation (tapées, traverses hautes, etc.). La vérification, avant vitrage, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- Le contrôle, après vitrage, du maintien des jeux et le réglage des fenêtres.
- La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, soit par tranche, soit globalement, l'entreprise procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses et/ou détériorées.
- La remise d'une notice qui précise les recommandations d'entretien et de maintenance de la façade, conformément au paragraphe 6.2 de la norme XP P 28-004 (façades rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux)
- Les dispositions techniques concernant la mise en œuvre en situation exposée, dans le cas où ce type de situation est requis.
- La protection fongicide et insecticide des bois utilisés.
- La protection contre la corrosion des pièces métalliques.
- Le balayage et le nettoyage des ouvrages à l'issue des travaux.
- La fourniture et pose de la protection de l'ouvrage après la pose.
- Le dégagement et le nettoyage des zones d'intervention.
- L'enlèvement du chantier de tous déchets, emballages, débris et gravats résultant des travaux du titulaire du présent lot. Compris les évacuations en centres de stockage agréé spécifique.
- D'une façon générale, comme les descriptions techniques ne peuvent être considérées comme exhaustives, sont inclus dans son offre, tous les travaux de sa profession nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.
- Et, en tout état de cause, l'ensemble des travaux, dus par l'entreprise au titre du marché, explicitement décrits au chapitre « Description des ouvrages » du présent lot.

Liste non limitative

A.1.2 Prestations à la charge du présent Lot

A.1 Travaux faisant partie du marché

Les prestations de menuiseries extérieures à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- les études, les dessins d'exécution et de détail des ouvrages ;
- la fabrication en usine ou en atelier ;
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des fenêtres ;
- le coltinage et le montage ;
- la fourniture et la pose des systèmes de fixation, y compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- la fourniture et la pose des produits de calfeutrement des joints quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue ;
- la pose des fenêtres ;
- la fourniture et la pose de quincailleries, de systèmes de manœuvre et autres accessoires ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de sécurité (garde-corps, barres d'appui) s'ils font partie de la fenêtre ;
- le contrôle des jeux et réglage des fenêtres ;
- la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
- l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- les échafaudages nécessaires le cas échéant ;
- l'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du présent Lot ;
- la fourniture de la notice d'entretien et de maintenance des fenêtres ;
- et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent Lot .

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous les risques de casse inhérents à la pose ,
- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature ,
- le dépoussiérage des feuillures au préalable ,
- la dépose des parcloches et la repose après pose des verres ,
- le calage des volumes y compris la fourniture des cales ,
- le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléoplastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre, avec fonds de joints, bandes préformées, profilés caoutchouc, etc. ,
- toutes les coupes droites, biaises et courbes ,
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc. ,
- le nettoyage des vitrages aux deux faces après pose .

A.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 36.5

Ne sont compris dans ces travaux que sur prescriptions formelles des documents particuliers du marché :

- les entrées d'air incorporées dans les menuiseries ;
- les coffres de volets roulants et leur calfeutrement ;
- les fermetures extérieures (persiennes, volets, stores, etc.) et leurs accessoires et/ou des dispositifs permettant leur fixation (tapées, traverses hautes, etc.) ;
- les dispositifs de sécurité aux chutes (garde-corps, barre d'appui), s'ils sont indépendants des fenêtres ;
- les maquettes ou prototypes ;
- les menuiseries ou éléments de fenêtres destinés à être soumis à des essais ;
- l'exécution d'essais, soit unitaire, soit par lot ;
- l'installation et l'enlèvement des protections provisoires sur les ouvrages contre les chocs, peintures, vernis et débris divers, lorsque l'entreprise a terminé son travail sur le chantier. Si, à la commande d'un autre corps d'état ou du maître d'œuvre, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise ;
- les essais de vérification de l'étanchéité à l'air ou à l'eau tels que prévus au NF DTU 36.5 ;
- le nettoyage des ouvrages avant réception.

A.2 Obligations de l'entrepreneur

A.2.1 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et les produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- la conformité à la réglementation ;
- les conditions hygrométriques des locaux ;
- la nature et le type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- les conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- la compatibilité des matériaux entre eux ;
- etc .

Pour les matériaux et les produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.

Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.

Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

A.2.2 Prix du marché

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon CCAP ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, etc. de ses ouvrages, en fin de travaux et après réception ;
- si l'opération comporte plusieurs Lots, la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux, ainsi que les travaux suivants :
 - le nettoyage de tous déchets et autres résultant des travaux et leur enlèvement éventuel aux décharges publiques ,
 - les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ,
 - le ramassage et la sortie des déchets et emballages ,
 - le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur .
- la notice d'entretien et de maintenance des fenêtres .

A.2.3 Obligation de résultat

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat

A.2.4 Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- soit à la charge du maître d'œuvre.

En revanche, l'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas :

- l'établissement des plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier .

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment les emplacements et dimensions de fenêtres, les axes et dimensions des trous de scellement éventuels ainsi que leur nature et les dimensions des feuillures à réserver :

- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
- les détails d'assemblage des feuillures, parclofes, etc. ;
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
- les principes et détails de fixation ;
- le mode de calfeutrement ;
- les détails des habillages et couvre-joints ;
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages .

A.2.5 Caractéristiques des menuiseries selon leur situation et leur exposition

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leurs expositions précisées ci-après aux « Bases contractuelles ».

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions du NF DTU 36.5.

Les menuiseries extérieures devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P20-501.

A.3 Spécifications et prescriptions générales

A.3.1 Contrôle et réception des matériaux sur chantier

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Les contrôles de conformité et, le cas échéant, les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes, le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

A.3.2 Liaisons entre les corps d'état

A. Préambule

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état .

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

B. Coordination avant et pendant les travaux

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot. Ceci implique que les dessins définitifs de pose soient établis avant l'exécution du gros œuvre ;
- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

A.3.3 Local ou locaux de stockage

La mise à disposition du local ou des locaux nécessaire(s) au stockage des matériaux et des fenêtres approvisionnés sur chantier et les opérations de séchage, de maintien en état de siccité et de chauffage si nécessaire de ce local ou de ces locaux fait partie des obligations du maître d'ouvrage.

En tout état de cause, les conditions de stockage des matériaux approvisionnés devront impérativement respecter les préconisations du fournisseur.

A.3.4 Dimensions des éléments constitutifs

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au C.C.T.P. sont des dimensions minimales.
Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes si nécessaire.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type du ou des ouvrant(s) ;
- du type et du nombre de ferrages ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage ;
- ainsi que des données précises aux « Bases contractuelles » ci-après .

A.3.5 Éléments modèles

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

A.3.6 Accessoires de manœuvre - Clés - Combinaisons

A. Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur du présent Lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clés et les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clés pour les serrures ;
- les clés à carré pour les batteuses et autres ;
- etc .

Nombre de clés à fournir :

- pour toutes les serrures, sauf spécifications contraires ci-après, l'entrepreneur devra fournir trois clés .

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de toutes ces clés jusqu'à la réception des travaux.

B. Combinaisons de serrures

C'est en principe l'entrepreneur du Lot « Menuiseries intérieures » qui aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, cet entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent Lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui lui seront données par cet entrepreneur.

A.3.7 Étanchéité des menuiseries

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre aux classes d'étanchéité A*E*V* définies ci-après aux « Bases contractuelles ».

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fournitures et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc. nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

A.3.8 Fabrication des menuiseries

La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition des désordres liés aux infiltrations d'eau et à la non-étanchéité à l'air, et notamment :

- par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui ;
- par une exécution très précise des assemblages d'angles ;
- par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés .

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire.

Les menuiseries qui ne répondraient à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

A.3.9 Coffres de volets roulants

Les coffres de volets roulants devront répondre aux conditions suivantes :

- ils devront être d'une conception et présenter des performances telles qu'ils n'entraînent pas la détérioration des caractéristiques d'étanchéité à l'air de la menuiserie et par conséquent, de son isolation phonique et thermique ;
- ils seront revêtus sur leurs parois intérieures d'un matériau absorbant et isolant thermique ;
- les caissons de type intégré en aluminium devront être de fabrication titulaire d'une certification CSTB, et de marque connue ;
- les caissons de type traditionnel en bois devront être constitués de parois aussi lourdes que possible telles que panneaux de particules ou latté, à l'exclusion du contre-plaqué.

Les caissons préfabriqués en profilés aluminium extrudés devront être titulaires d'un Avis Technique.

A.3.10 Panneaux de remplissage pleins

Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composés, devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle, et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur en son atelier. Ils seront de type « sandwich » constitués par une face extérieure à parement « fini », un matériau isolant, et une face intérieure à parement « fini » ou à peindre, de type et de nature précisés au C.C.T.P. ci-après.

Les caractéristiques et les performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être les suivantes :

- au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés.

A.3.11 Grilles d'entrée d'air autorisables

Des grilles sont à fournir et à mettre en place sur la traverse haute du bâti dormant ou de l'ouvrant selon le cas.

Ce sont des grilles autoréglables, avec régulateur et moustiquaire : grilles de 30 m³/h dans les pièces sèches ou, selon la destination de la pièce, une grille de 60 m³/h ou deux grilles de 30 m³/h.

Les ouvrages comprendront tous dispositifs accessoires nécessaires tels que petites gaines à travers le profilé tubulaire, et autres.

A.3.12 Essais

Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques et par les normes.

A.3.13 Protection et nettoyage des ouvrages finis

A. Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent Lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent Lot.

B. Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent Lot, seront aux frais du présent Lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux deux faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux deux faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc. tous les résidus des films de protection, etc.

A.3.14 Prescriptions concernant les menuiseries en aluminium

Les fenêtres ainsi que les produits, accessoires et équipements utilisés lors de la pose sont choisis, en fonction de leur exposition, de leurs caractéristiques mécaniques ou dimensionnelles et des autres exigences parmi ceux répondant aux prescriptions du NF DTU 36.5

A. Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent Lot devront répondre aux conditions et spécifications décrites ci-après.

A.1 Fers et aciers

Les aciers employés le cas échéant pour pré-cadres, renforts ou autres, devront répondre aux normes visées ci-avant.

A.2 Ferrages - Serrures - Quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant. Cette conformité aux normes devra être matérialisée par l'apposition du logo de la marque NF Articles de Quincaillerie sur le produit du fabricant (poinçon ou étiquette adhésive).

Les serrures devront répondre aux normes visées ci avant, et porter la marque A2P Serrures.

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définis ci-après au présent document par un n° de référence de la nomenclature ci-après du présent article.

Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre « ou équivalent ».

Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, y compris :

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;
- la fourniture et la pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller .

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâche(s) correspondante(s).

- 01 Paumelles pour fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec chemises en polyamide, axe, inserts et visserie en inox .
 - 02 Paumelles pour portes extérieures en aluminium, réglables, avec chemises en polyamide à excentrique, avec axe inox .
 - 03 Fiches en acier roulé, à boules ou à bouchon, à bague laiton, à entailler .
 - 04 Fiches à forer à 2 x 2 goujons, en acier traité .
 - 05 Fenêtres et portes-fenêtres à la française :
 - crémone à tringle non visible, entraîneurs et embouts en polyamide ,
 - poignée à demi-tour réversible, en aluminium ou inox .
 - 06 Fenêtres et châssis à soufflet :
 - glissières d'imposte en aluminium ou inox ,
 - loqueteau d'imposte à fixation invisible, en inox .
 - 06.1 Ferme-imposte à tringles rigides, tringlerie et accessoires en métal traité, poignée à levier en inox .
 - 07 Fenêtres oscillo-battant :
 - ferrure monocommande avec tringlerie non visible, à poignée demi-tour en aluminium ou inox, compas de verrouillage et système anti-fausse manœuvre .
 - 08 Fenêtres basculantes :
 - pivots à arrêts encastrés, à freinage permanent réglable, à limitateur d'ouverture à 25°, et permettant l'ouverture à 180° avec blocage pour le nettoyage, types de pivots selon poids de l'ouvrant .
 - 09 Batteuse-verrou central à commande par poignée en aluminium ou en inox .
 - 10 Crémone verrou monocommande fermeture 4 points, à tringlerie non visible, poignée aluminium ou inox .
 - 11 Serrures de portes extérieures 1 point :
 - coffre et mécanisme traités anticorrosion, pêne 1/2 tour nickelé et réversible, pêne dormant nickelé, tête en inox brossée, équerre de ramassage de 1/2 tour, gâche correspondante ;
 - cylindre de type « européen », nickelé satiné ou laiton poli ;
 - livrées avec 3 clés en maillechort.
- Dans le cas de « combinaisons », livrées avec :

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- combinaison centrale « CC » ,
 - combinaison spéciale « CS » - 1 passe général ,
 - combinaison multiple « CM » - 1 passe général + passes partiels .
- autres : dans le cas d'un bâtiment à habitation collectif, la pose des serrures de porte devra être réalisée de sorte que celles-ci soient situées à plus de 30 cm de l'angle de mur adjacent ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant ;
- 111 Pêne dormant et 1/2 tour - sans combinaison .
- 112 Pêne dormant et 1/2 tour – « CC » .
- 113 Pêne dormant et 1/2 tour – « CS » .
- 114 Pêne dormant et 1/2 tour – « CM » .
- 115 Pêne à rouleau - sans combinaison .
- 116 Pêne à rouleau – « CC » .
- 117 Pêne à rouleau – « CS » .
- 118 Pêne à rouleau – « CM » .
- 12 Serrures de portes extérieures 3 points :
 - caractéristiques identiques à celles des serrures 1 point ,
 - transmission du mouvement aux multipoints par système à crémaillère, renvois et tiges de crémone en acier traité ou en aluminium, embouts de tige en acier inox ,
 - gâche haute et basse en acier inox .
 - 121 Pêne dormant et 1/2 tour - sans combinaison .
 - 122 Pêne dormant et 1/2 tour – « CC » .
 - 123 Pêne dormant et 1/2 tour – « CS » .
 - 124 Pêne dormant et 1/2 tour – « CM » .
 - 125 Gâche électrique :
 - gâche électrique adaptée au type de serrure, non compris raccordement électrique .
 - autres : dans le cas d'un bâtiment à habitation collectif, la pose des serrures de porte devra être réalisée de sorte que celles-ci soient situées à plus de 30 cm de l'angle de mur adjacent ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant .
- 13 Garnitures comprenant béquilles et plaques d'entrée :
 - ensemble monobloc à plaque large, à fixation par vis invisibles du côté extérieur, en aluminium fondu anodisé .
 - 131 A béquille double .
 - 132 A béquille simple et poignée aileron réversible .
 - 133 A béquille simple et bouton circulaire .
 - 134 A poignée aileron double .
 - 135 A bouton circulaire double .
- 14 Rosace simple en aluminium anodisé, diamètre 40 mm, fixation par 2 vis cachées .
- 15 Système d'ouverture antipanique .
 - 151 Pour porte à un vantail :
 - système horizontal comprenant côté intérieur une barre de manœuvre horizontale et 2 boîtiers, et côté extérieur une plaque d'entrée de serrure, l'ensemble traité anticorrosion, de type « Design » .
 - 152 Pour porte à 2 vantaux :
 - vantail principal : système horizontal comprenant côté intérieur une barre de manœuvre horizontale et 2 boîtiers, et côté extérieur une plaque d'entrée de serrure, l'ensemble traité anticorrosion, de type « Design » .
 - vantail secondaire : système vertical comprenant côté intérieur une barre de manœuvre horizontale, 2 boîtiers, tringles verticales et gâches .
- 16 Ferme-porte hydraulique :
 - ferme-porte hydraulique à frein réglable, de force adaptée au poids de la porte, finition traitée anticorrosion. Il devra être vérifié après la pose et réglé de sorte que l'effort nécessaire pour ouvrir la ou les portes soit inférieur ou égal à une force de 50 N (correspondant à une traction ou une poussée de 5 kg) .
- 17 Arrêts de porte automatiques :
 - arrêt automatique à pédale et patin caoutchouc .
- 18 Buttoir de porte :
 - buttoir en caoutchouc avec armature, fixation par vis chromée .
- 19 Fermeture vantail fixe de porte extérieure :

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- crémone à tringles non visibles en acier traité, gâches haute et basse en inox, poignée de manœuvre en aluminium ou inox .
- 20 Pivots de sol à frein, encastrés, à freinage hydraulique thermoconstant pour porte à simple ou à double action :
 - à vitesse de fermeture réglable et amortissement contrôlé de la fermeture ;
 - mécanisme dans boîtier à scellement ;
 - plaque de recouvrement en alu, inox ou laiton au choix du M.o ;
 - avec penture adaptée au type de porte ;
 - pour porte à simple action ;
 - pour porte à double action ;
 - pour porte à simple action, avec arrêt position ouverte ;
 - pour porte à double action, avec arrêt position ouverte .
- 21 Ventouses électromagnétiques de condamnation de portes :
 - ventouse électromagnétique d'un type garantissant une faible consommation avec contre-plaque à fixation souple ;
 - pose encastrée de la ventouse sur dormant, et pose soudée de la contre-plaque sur le vantail ouvrant ;
 - raccordement électrique depuis arrivée de courant à proximité 1 ventouse force de rétention 600 kg / 2 ventouses force de rétention 300 kg .
- 22 Gâche électrique :
 - gâche électrique 12 V simple temps, résistant à la poussée et au tirage force 300 kg ;
 - pour serrure équipée d'un canon pour le déblocage mécanique de l'extérieur par clé ;
 - fixation de la gâche par vis indévissables .

A.3 Parclozes

Les parclozes seront de profil adapté aux profils de la menuiserie et au type et à l'épaisseur du vitrage. Elles seront en aluminium de même teinte que la menuiserie.

A.4 Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

A.5 Produits verriers

Les produits verriers devront répondre aux normes citées ci-avant.

A.6 Joints et garnitures souples

Les joints seront réalisés en EPDM, éventuellement en EPT ou en plastique souple.

Il ne pourra être mis en œuvre que des joints titulaires du Label S.N.J.F.

B. Éléments constitutifs des menuiseries

B.1 Profilés

Les profilés RPT constitutifs des fenêtres à coupure thermique devront être conformes à la norme NF EN 14024.

La certification NF 252 « Profilés aluminium à rupture de pont thermique » vaut la preuve de la conformité des caractéristiques de ces produits à la norme NF EN 14024.

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

Le choix des profilés sera déterminé par l'entrepreneur en fonction des dimensions de la menuiserie, de son exposition et de sa situation, ainsi que du type de vitrage prévu.

En ce qui concerne les teintes des profilés, il est spécifié :

- elles devront être stables aux ultraviolets ;
- le type du procédé de coloration doit faire l'objet d'un Avis Technique .

B.2 Pré-cadres

Dans le cas de pré-cadres, ceux-ci seront de profil adapté et réalisé en acier galvanisé 15/10ème.

B.3 Pièces d'appui

Toutes les menuiseries extérieures, excepté les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.

Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par les orifices judicieusement disposés.

Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre.

Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

B.4 Jets d'eau

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité, comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

B.5 Feuillures pour vitrages - Parcloses

Les vitrages de type simple ou multi-vitrage seront posés par parcloses, sauf spécifications contraires ci-après.

Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables ou protégées contre l'oxydation, ou par clipsage inoxydable.

Fixation des parcloses :

- clipsables sur vis autoforeuses ;
- par vis autoforeuses ;
- fixation anti-vandale à proposer par l'entrepreneur.

B.6 Manœuvre - Condamnation

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage.

Les accessoires visibles seront en aluminium anodisé ou en inox.

B.7 Tapées

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries.

B.8 Recouvrements d'appuis

Dans le cas où des bavettes sont prévues, elles seront de type rigide, en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries, toujours démontable pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

C. Protection contre la corrosion

Le niveau de protection contre la corrosion des accessoires métalliques des fixations doit être en conformité avec les spécifications de la norme NF P24-351 et des normes environnementales en vigueur.

Ils seront traités contre la corrosion par :

- peinture : anti-rouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon ;
- galvanisation : masse nominale du revêtement par face 300 grammes par mètre carré.

A.3.15 Prescriptions concernant la vitrerie

A. Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CCTP, en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte ;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc .

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent Lot, visés ci-avant.

B. Règles générales de mise en œuvre

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

B.1 Calage des vitrages

Les vitrages devront être calés.

Les cales d'assise, périphériques, de solidarisation et latérales devront répondre aux spécifications du NF DTU 39 et des normes.

B.2 Jeux des vitrages

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

B.3 Fixation des vitrages

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

B.4 Étanchéité des vitrages

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

B.5 Dispositions particulières à certains types de vitrages

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

C. Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent Lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

D. Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages devra être réalisée conformément aux prescriptions et conditions des Documents techniques, notamment le NF DTU 39.

Selon le cas, les vitrages seront posés comme suit.

D.1 Pose des vitrages à feuillure ouverte, sans parclose

Pose des vitrages à feuillure ouverte, le vitrage tenu mécaniquement à l'aide d'un dispositif de fixation.

Étanchéité constituée par un contre-mastic et un solin.

Mastic oléoplastique.

D.2 Pose des vitrages à feuillure fermée, avec parclose

Pose des vitrages à feuillure fermée par parclose, avec calage assurant le maintien et le positionnement correct du vitrage.

Étanchéité par bain de mastic homogène assurant le contre-masticage et le masticage.

Dépose préalable des parclose et repose après mise en place du vitrage.

Mastic oléoplastique.

D.3 Pose des vitrages avec mastic obturateur, avec parclose

Pose des vitrages selon le système à mastic obturateur sur fond de joint, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conforme aux prescriptions des Documents techniques.

Dépose préalable des parclose et repose après mise en place des vitrages.

Mastic oléoplastique.

Système sur fond de joint et bain partiel.

Système à feuillure autodrainante sur fond de joint bande préformée.

D.4 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, système mixte

Pose des vitrages selon le système dit « mixte » avec bande préformée, mise en œuvre et matériaux assurant l'étanchéité conforme aux prescriptions des Documents techniques.

Dépose préalable des parclose et repose après mise en place des vitrages :

- avec mastic obturateur sur fond de joint ou sur bande préformée ;
- avec profilé en caoutchouc de compression ;
- avec mastic obturateur sur fond de joint ou bande préformée et profilé caoutchouc.

D.5 Pose des vitrages à feuillure autodrainante, par profilés caoutchouc

Mise en œuvre ne devant pas provoquer d'allongement du profilé caoutchouc et permettre la continuité de l'étanchéité aux angles.

Dépose préalable des parclose et repose après coup.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.3.16 Prescriptions concernant les fenêtres de sécurité

A. Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans ces menuiseries devront répondre aux conditions et spécifications suivantes.

Les profilés seront obligatoirement en aluminium.

Les profilés devront être titulaires d'une certification « de suivi et de marquage » du CSTB.

La rigidité des profilés sera renforcée par un profilé acier galvanisé mis en place dans le profil aluminium.

A.1 Fers et aciers

Les aciers employés le cas échéant pour pré-cadres, pour renforts ou autres, devront répondre aux normes les concernant.

A.2 Ferrures - Serrures - Quincaillerie

Les articles de ferrage et quincaillerie devront répondre aux normes les concernant ; cette conformité aux normes devra être matérialisée par la Marque « NF SNFQ » poinçonnée par le fabricant.

Ces articles de ferrage seront obligatoirement de type renforcé.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci avant, et porter la marque A2P Serrures.

A.3 Vitrages

Les vitrages seront en verre feuilleté fabriqué industriellement par assemblage de 2 ou plusieurs volumes de verre collés intimement entre eux par un film de PVB - Butyral de polyvinyle, avec le Saflex Inside.

La qualité du verre feuilleté devra satisfaire à plusieurs critères, notamment :

- qualité visuelle parfaite ;
- résistance à l'impact conforme aux conditions requises ;
- stabilité dans le temps .

A.4 Prescriptions concernant la conception et la mise en œuvre

A.4.1 Prescriptions concernant l'amenée et le stockage sur chantier

A. Amenée sur chantier

Toutes dispositions devront être prises pour assurer le maintien, le calage et la protection des menuiseries lors du chargement, pendant le transport et lors du déchargement.

Des cales de maintien entre dormants et ouvrants seront obligatoirement mises en place.

Pour les ensembles menuisés montés dans l'usine du fabricant, l'entrepreneur prendra toutes précautions pour éviter toutes déformations.

B. Stockage

Les manutentions et le stockage devront se faire en prenant toutes dispositions et précautions pour éviter :

- toutes déformations permanentes ;
- toutes dégradations si minimales soient-elles .

Le stockage des menuiseries devra se faire sur chant et jamais à plat.

Il sera effectué sur des dispositifs à l'abri des intempéries sans contact avec le sol, et permettant une bonne ventilation des ouvrages stockés.

A.4.2 Prescriptions concernant les supports

A. Réception des supports devant recevoir les menuiseries

L'entrepreneur du présent Lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les menuiseries.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent Lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et des normes qui leur sont applicables.

Les vérifications de réception portent sur :

- les mesures de la largeur et de la hauteur de la baie ;
- les mesures de l'aplomb des tableaux et des niveaux de l'appui et du linteau de la baie ;
- la situation de la planéité des plans de pose ;
- la planéité générale ;
- la planéité locale .

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Les tolérances devant être respectées seront celles définies ci-après.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent Lot.

B. Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

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

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le Lot ayant exécuté les supports, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

C. Tolérances dimensionnelles des supports gros œuvre

Les tolérances d'exécution du gros œuvre pour les baies devant recevoir les menuiseries sont définies au NF DTU 36.5.

D. Tolérances dimensionnelles des ossatures bois et métal

Les tolérances dimensionnelles sont les suivantes :

- tolérances dimensionnelles de la baie : ± 10 mm ;
- tolérances de verticalité : écart maximal de ± 3 mm sur toute la hauteur ;
- tolérances d'horizontalité : écart maximal de faux niveaux ± 3 mm ou de flèche locale de 3 mm sur une règle de 2 m .

A.4.3 Prescriptions concernant la pose et la fixation des menuiseries

A. Généralités

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers « menuisiers qualifiés » et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
- dans le cas de parement de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état .

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage.

Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports.

Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas l'entrepreneur du présent Lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

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

Les principaux types de mise en œuvre des fenêtres sont définis par une terminologie détaillée donnée par le NF DTU 36.5 en fonction de la position de la fenêtre par rapport au mur, de la position du calfeutrement et de la position des fixations au gros œuvre :

- situation de la fenêtre vis-à-vis du mur :
 - en tableau ou embrasure.
- position du calfeutrement de la fenêtre avec le gros œuvre :
 - en tunnel.
- position des fixations au gros œuvre :
 - en tableau ou embrasure.

B. Pose des menuiseries dans baie avec feuillures

- Pose des menuiseries sur appuis de baies terminés : les menuiseries seront posées sur une garniture d'étanchéité, cette garniture bien relevée aux extrémités ;
- pose des menuiseries avant réalisation des appuis de baies :
 - les menuiseries seront posées sur des cales de hauteur adaptée à la hauteur de l'appui à réaliser,
 - le joint d'étanchéité entre le rejingot de l'appui et la pièce d'appui de la menuiserie sera à réaliser :

■ par l'entrepreneur réalisant les appuis de baies.

Les menuiseries sont maintenues provisoirement dans leur position après réglage de l'aplomb et du niveau par serre-joints ou tout autre moyen approprié.

Les opérations de scellement et de fixation sont ensuite exécutées au fur et à mesure de la réalisation de la pose en évitant tout déplacement des fixations provisoires.

L'emploi de plâtre est formellement proscrit.

Les opérations de jointoiement et d'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie seront réalisées ultérieurement.

C. Pose de menuiseries en applique intérieure sur le gros œuvre

Les menuiseries éventuellement munies de leurs fourrures sont posées directement sur la maçonnerie avec calage définitif après réglage de l'aplomb et du niveau.

La fixation s'effectue soit par des chevilles douilles autoforeuses, soit par l'intermédiaire de pattes.

D. Prescriptions impératives à respecter lors de la pose

Lors de la pose, les dispositions suivantes seront à prendre par l'entrepreneur :

- avant fixation, les menuiseries seront parfaitement calées jusqu'à obtention d'une verticalité et d'un aplomb parfait ;
- après calage, les menuiseries ne devront plus pouvoir se déplacer lors de la fixation, et à cet effet, une cale devra être disposée à chaque point de fixation ;
- la fixation devra impérativement être effectuée par vis sur chevilles.

Quel que soit le mode de fixation proposé par l'entrepreneur, le calage défini ci-dessus ne pourra être supprimé.

E. Tolérances sur les menuiseries posées

Les tolérances sur les menuiseries posées sont les suivantes :

- tolérances de verticalité :
 - dans le plan de la menuiserie : 2 mm/m.
- tolérances d'horizontalité :
 - pour menuiseries de largeur jusqu'à 1,50 m : 2 mm.
- jeu entre ouvrants et dormants : ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à sa cote nominale (le cadre ouvrant servant de référence) ;
- axe des menuiseries par rapport à l'axe des baies : ± 5 mm par rapport à l'axe de la baie .

F. Fixation des menuiseries aluminium

Sauf instructions contraires du maître d'œuvre :

- les types de fixations ;
- les emplacements des fixations ;
- les calages d'assises des menuiseries .

devront être conformes aux spécifications du NF DTU 36.5.

Pour les fenêtres en aluminium, la fixation des pattes de liaison sur la fenêtre par vissage dans les profilés nécessite que le profilé de dormant dispose d'un renfort métallique ou qu'en l'absence de renfort, les vis reprennent au moins deux parois aluminium.

Dans le cas d'assemblages soudés, toute fixation doit être à une distance comprise entre 5 cm et 10 cm du bord du fond de feuillure.

Pour les portes-fenêtres battantes de largeur supérieure à 1,40 m (cotes en tableau, si les vantaux sont verrouillés à l'aide de crémone avec sortie de tringles), la fixation disposée au voisinage de la gâche est doublée.

La conception des fixations et de l'environnement de la menuiserie ne devra pas entraîner la création de pont thermique par contact métallique direct.

L'utilisation d'une cale isolante d'une épaisseur de 5 mm permettra de répondre à cette exigence.

Sauf pour les coulissantes, les fixations pourront se faire uniquement sur l'un des profilés constitutifs du dormant RPT. Cette disposition ne sera cependant possible que si ce profilé est tubulaire et si les

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

assemblages d'angles du dormant comportent un transmettant les efforts des traverses aux montants et réciproquement. De plus cette disposition n'est possible que si le poids de chaque ouvrant ne dépasse pas 130 daN.

G. Calfeutrements des menuiseries pour assurer l'étanchéité

Les menuiseries devront toujours assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. ;
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
- la mise en place de calfeutrements d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et le gros œuvre

Il est prévu, dans tous les cas, un calfeutrement entre gros œuvre et dormant de la menuiserie en veillant à assurer la continuité et en tenant compte des mouvements prévisibles entre fenêtres et gros œuvre. Une attention particulière étant apportée aux raccordements d'angles.

L'étanchéité des fenêtres vis-à-vis du gros œuvre est réalisée exclusivement avec un calfeutrement dit « à sec » : mastic, bandes de mousse imprégnées ou membrane.

En ce qui concerne les mastics, l'entrepreneur utilisera exclusivement :

- des mastics élastomères de première catégorie (de classe 25 E) ;
- des mastics plastiques de première catégorie (de classe 12,5 P)

prévus dans le Document Technique d'Application du système de fenêtre concerné ou conformes à la norme NF EN ISO 11600 et faisant l'objet d'un test d'adhésivité cohésion satisfaisant avec les matières PVC, aluminium, ou essences de bois utilisées pour le cadre dormant de la fenêtre.

En ce qui concerne les bandes de mousse, elles sont utilisées précomprimées ou non, imprégnées de butyl ou d'acrylique (les bandes au bitume sont exclues) et doivent être conformes aux spécifications de la norme NF P85-570.

H. Habillages - Couvre-joints

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

A.4.4 Réhabilitation - Prescriptions relatives à la conception de la mise en œuvre en travaux de rénovation

A. Généralités

Le mode de mise en œuvre sera :

- avec conservation des anciens dormants.

La conception et la mise en œuvre seront exécutées selon les prescriptions du NF DTU 36.5.

B. Préparation du support

L'entrepreneur du présent Lot devra préparer les anciens dormants afin de pouvoir mettre en place la nouvelle fenêtre dans de bonnes conditions.

Cette préparation s'effectuera :

- en mettant en place des fourrures en bois ;
- en délimitant certaines parties des anciens dormants.

Les fourrures sont particulièrement nécessaires en traverse basse du dormant existant, permettant de créer une surface plane :

- dans le cas d'anciennes fenêtres en bois, leurs fixations sont réalisées par vissage ou clouage ;
- pour les cadres en acier ou en fonte, il faudra utiliser des vis.

L'entrepreneur devra réaliser les vérifications sur la baie avant mise en œuvre de la fenêtre concernant :

- les dimensions (largeur et hauteur, l'aplomb des tableaux) ;
- les niveaux de l'appui et du linteau de la baie ;
- la planéité générale et la planéité locale des plans de pose .

C. Fixations, liaisons, calages

Les fixations et liaisons devront s'opposer à des déformations de la menuiserie en rénovation. Les fixations et les liaisons devront répondre aux spécifications précisées dans les parties relatives aux

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

travaux de rénovation du NF DTU 36.5.

Le calage entre nouveau et ancien dormants au droit de chaque fixation, est assuré par des cales ou par des vérins fixés sur le dormant qui permettent le réglage du jeu de calage sans avoir besoin d'un accès direct au joint entre les deux dormants.

Sur anciens dormants bois, il est aussi possible d'utiliser des vis spéciales qui assurent le calage entre l'ancien et le nouveau dormant.

Si la fixation est réalisée sur une seule paroi aluminium, utiliser des vis dont le dessous de la tête est plat.

Dans tous les cas, la conception de la mise en œuvre de la menuiserie de rénovation doit permettre la réalisation d'une continuité de l'étanchéité à la périphérie de celle-ci et en particulier dans les angles.

Le calfeutrement par mastic est réalisé selon le NF DTU 44.1.

D. Détalonnage des portes intérieures dans les logements

Les menuiseries extérieures neuves des pièces sèches comportent des grilles d'arrivée d'air frais. Afin d'assurer la ventilation réglementaire des logements, cet air frais doit circuler pour être évacué par les dispositifs d'évacuation existants dans les pièces humides.

À cet effet, toutes les portes intérieures entre pièces sèches et pièces humides devront être détalonnées par recoupement en partie basse sur 10 à 20 mm, suivant s'il s'agit de porte(s) de cuisines et du nombre de celles-ci ou autres portes intérieures.

Ces détalonnages :

- seront à réaliser par le présent Lot.

E. Recouvrement d'appuis métalliques

Dans les cas où les baies comportent actuellement un recouvrement d'appui métallique, ces recouvrements métalliques sont à conserver, et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour assurer une jonction étanche entre la pièce d'appui de la menuiserie neuve et le relevé du recouvrement métallique.

Dans le cas où il serait nécessaire de procéder à la dépose et repose du recouvrement d'appui, ces prestations seraient à la charge de l'entreprise et comprises dans le prix du marché.

F. Fonctionnement des volets roulants existants conservés

Dès son démarrage de travaux dans un logement, l'entrepreneur sera tenu de procéder à un essai du fonctionnement de chaque volet roulant.

En cas de constatation de fonctionnement défectueux d'un ou de plusieurs volets roulants, l'entrepreneur le fera constater par le locataire, et lui demandera de lui signer une décharge.

Dans le cas où le locataire refuserait de signer cette décharge, l'entrepreneur avvertirait le maître d'ouvrage de ce fait.

En cas de constatation après remplacement de la menuiserie d'un volet roulant à fonctionnement défectueux, l'entrepreneur devra y remédier, sans contestation possible.

A.5 Prescriptions concernant les produits et matériaux

A.5.1 Règlement européen Produits de construction - Marquage CE

Les directives européennes s'imposent aux États membres quant à leurs objectifs. Transposées en droit français, leurs exigences deviennent alors applicables dans le cadre de la réalisation de travaux du présent marché.

Le Règlement Produit de Construction (RPC, règlement (UE) n° 305/2011) s'applique à un produit de construction lorsqu'il est mis à disposition sur le marché, ce qui signifie fourni sur le marché de l'Union dans le cadre d'une activité commerciale (à titre onéreux ou gratuit).

Les exigences relatives à un produit de construction sont précisées dans des spécifications techniques harmonisées. Ces spécifications techniques harmonisées sont :

- les normes harmonisées ;
- les documents d'évaluation européens .

Le RPC impose que tout produit de construction, lors de sa mise à disposition sur le marché, conforme à une norme harmonisée ou à une Évaluation Technique Européenne dont il a fait l'objet à la demande du fabricant, fasse l'objet de l'établissement d'une déclaration de performances et soit marqué CE. Le fabricant s'engage sur la performance de son produit.

Toutes les caractéristiques essentielles requises pour la démonstration de la satisfaction des exigences fondamentales applicables à l'ouvrage en application des réglementations le concernant seront déclarées et leur niveau ou classe de performance associé sera conforme ou à minima celui de l'exigence réglementaire applicable.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

Dans le cas d'un produit de construction pas couvert ou pas totalement couvert par une norme harmonisée, le fabricant peut demander une Évaluation Technique Européenne (ETE). La démarche est alors volontaire ; cependant, une fois l'ETE obtenue, le fabricant devra établir une déclaration de performance et marquer CE ce produit.

L'entrepreneur aura le choix entre des produits bénéficiant d'une déclaration de performance et marqués CE et des produits ne relevant pas de cette disposition. Dans tous les cas, il devra choisir un produit ayant des performances adaptées à l'ouvrage qu'il doit réaliser.

Les dérogations à l'établissement d'une déclaration de performances font l'objet de l'article 5 du règlement (UE) n° 305/2011 : « Par dérogation à l'article 4, paragraphe 1, et en l'absence de dispositions nationales ou de l'Union exigeant la déclaration des caractéristiques essentielles là où il est prévu que les produits de construction soient utilisés, un fabricant peut s'abstenir d'établir une déclaration des performances lorsqu'il met sur le marché un produit de construction couvert par une norme harmonisée, lorsque :

- le produit de construction est fabriqué individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale, et est installé dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, dans le respect des règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué sur le site de construction en vue d'être incorporé dans l'ouvrage de construction respectif conformément aux règles nationales applicables et sous la responsabilité des personnes chargées de l'exécution en toute sécurité des ouvrages de construction et désignées par les règles nationales applicables ;
- le produit de construction est fabriqué d'une manière traditionnelle ou adaptée à la sauvegarde des monuments selon un procédé non industriel en vue de rénover correctement des ouvrages de construction officiellement protégés comme faisant partie d'un environnement classé ou en raison de leur valeur architecturale ou historique spécifique, dans le respect des règles nationales applicables » .

En conséquence, la déclaration de performance et le marquage CE ne sont pas requis pour une partie d'ouvrage élémentaire façonnée par l'entrepreneur qui la met en œuvre lui-même sur site.

Les éléments d'information nécessaires à la mise en application du marquage CE en lien avec le RPC sont disponibles sur le site www.rpcnet.fr.

A.5.2 Produits et procédés innovants

Dès qu'ils sortent du contexte des techniques « traditionnelles », les constructeurs doivent établir, avec leurs partenaires et leurs assureurs un niveau de confiance suffisant. Il convient de démontrer que les risques spécifiques des techniques et produits employés vis-à-vis des ouvrages à réaliser font l'objet de dispositions permettant de les maîtriser.

Nombre des évaluations volontaires ont pour objet de contribuer à l'établissement de ce niveau de confiance, sans lequel l'établissement des projets, leur conduite, leur contrôle et leur réception seraient beaucoup plus compliqués. C'est en particulier le cas de l'Avis Technique (ATec) et de l'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEx). Ainsi, les produits et procédés sous Avis Technique inscrits en liste « verte » par la Commission Prévention Produits (C2P) de l'Agence Qualité Construction (AQC), bénéficient généralement de la part des assureurs des mêmes conditions d'assurance que celles appliquées aux techniques traditionnelles.

L'entrepreneur devra pouvoir justifier de l'emploi de produits et procédés innovants bénéficiant d'un Avis Technique valide.

Au regard de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap, des « solutions d'effet équivalent » peuvent être proposées, qu'il s'agisse de logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente ; de bâtiments d'habitation collectifs neufs et des maisons individuelles destinées à la location neuves ; d'établissements recevant du public neufs ou situés dans un cadre bâti existant, dès lors que le niveau d'accessibilité est au moins équivalent aux usages attendus de la réglementation :

« Une solution d'effet équivalent est une alternative technique, technologique ou architecturale qui rend le service ou l'usage prévu par la réglementation, avec la plus grande autonomie possible. Elle est instruite et approuvée exclusivement par une sous-commission départementale d'accessibilité (SCDA) selon les modalités définies par arrêtés. Elle doit servir au plus grand nombre au sein de la famille de handicap visé et ne doit pas créer de gêne pour des personnes atteintes d'un autre type de handicap ou, plus largement, pour quiconque. La réglementation n'aura ainsi pas à être modifiée pour

s'adapter aux évolutions et innovations techniques et technologiques. Elle doit répondre aux « usages attendus », c'est-à-dire aux objectifs réglementaires qui fixent la qualité d'usage, sans pour autant respecter les « caractéristiques minimales », c'est-à-dire la ou les modalités proposées par la réglementation pour y parvenir. Elle est ainsi soumise à une obligation de résultat, mais pas à une obligation de moyens. D'où son intitulé « solution d'effet équivalent ». (Définition élaborée par la DMA en partenariat avec ANFE, APAJH, APF, Bucodes, CAPEB, CEREMA, CFPSAA, CNOA, COPREC, DDT 01/21/38, DHUP, FFB, PP de Paris, Sherp'accès, UNSFA (avril 2018)).

En ce sens, l'entrepreneur est à même de proposer une solution novatrice si celle-ci répond aux objectifs réglementaires. Cependant, une solution d'effet équivalent se doit d'être « contextualisée et analysée dans un environnement précis pour être évaluée correctement. Elle ne peut pas être systématisée. Ainsi, une solution peut tout à fait fonctionner et être approuvée dans un contexte et rejetée dans un autre ». La solution d'effet équivalent est instruite et approuvée de manière pérenne exclusivement par une sous-commission départementale d'accessibilité (SCDA) selon les modalités définies par arrêtés.

A.5.3 Certifications

La Certification de caractéristiques d'un produit est la reconnaissance par un organisme indépendant et compétent du niveau de performance et de la régularité de ces caractéristiques du produit. Elle permet de répondre aux exigences de qualité des travaux, et de performance et de durabilité des ouvrages.

La certification intègre le niveau de performance spécifié dans le DTU pour l'usage défini.

A.5.3.1 Exigences de qualité pour les fenêtres et blocs baies aluminium à rupture de pont thermique

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme NF EN 14351-1 ;
- selon spécifications complémentaires :
 - classement A*E*V* ,
 - essais mécaniques spécifiques – efforts de manœuvre avant essai A*E*V* ,
 - classement *VEMCROS* (si blocs baies) ;
 - résistance aux chocs (cas des produits avec allège assurant la sécurité aux chutes des personnes) ;
 - sécurité des biens et des personnes : retardement à l'effraction ;
 - classement ACOTHERM .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 2 audits tous les 12 mois .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur ;
 - fréquence : 1 audit tous les 6 mois .

La certification NF 220 « Fenêtres et blocs baies aluminium à rupture de pont thermique » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.3.2 Exigences de qualité pour les portes extérieures en aluminium

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme NF EN 14351-1+A2 :
 - résistance et endurance mécanique / manœuvrabilité ,
 - résistance aux chocs ,
 - rigidité (comportement sous ensoleillement, gradient de température) ,
 - résistance à la corrosion .
- selon spécifications complémentaires :
 - classement A*E*V* ,
 - classement ACOTHERM .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients ,
- supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
- fréquence : 2 audits tous les 12 mois .
- réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur ;
 - fréquence : 1 audit tous les 6 mois .

La certification NF 412 « Portes extérieures en PVC, aluminium, acier et composites » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.3.3 Exigences de qualité pour les profilés aluminium à rupture de pont thermique

Le produit est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- selon la norme NF EN 14024 :
 - résistance au cisaillement T à l'état neuf ,
 - résistance à la traction transversale Q à l'état neuf .
- selon la norme NF EN 14024 et le référentiel QB49 :
 - appréciation de la durabilité des profilés aluminium RPT le cas échéant .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :
 - prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit de la production par un auditeur technique qualifié :
 - vérification de la réalisation des contrôles et des enregistrements de la production : matières premières, fabrication, produits finis ,
 - vérification des dispositions de maîtrise de la qualité : métrologie, conditionnement, stockage, traçabilité, marquage du produit, traitement des non-conformités et des réclamations clients ,
 - supervision d'essais de caractéristiques certifiées, le cas échéant ;
 - fréquence : 1 audit tous les 6 mois.
 - La fréquence peut être allégée à 1 audit tous les 12 mois sous réserve que les résultats des évaluations précédentes sont très satisfaisants .
 - réalisation d'essais par un laboratoire reconnu par l'organisme certificateur (indépendant et compétent) :

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- prélèvement des échantillons réalisé par le demandeur / titulaire sur le site du demandeur ;
- fréquence : 1 audit tous les 6 mois .

La certification QB 49 « Profilés aluminium à rupture de pont thermique » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.3.4 Exigences de qualité pour le service pose de fenêtres

Le service est certifié par un organisme certificateur bénéficiant d'une accréditation NF EN ISO/IEC 17065 par un organisme reconnu par E.A. (European Cooperation for Accreditation).

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

- compétences du personnel de mise en oeuvre :
 - formation régulière à la mise en œuvre des fenêtres ,
 - compétences évaluées par le CSTB .
- qualité de service :
 - organisation de l'entreprise ,
 - organisation préalable à la pose .

Le référentiel de certification est élaboré en recueillant le point de vue de toutes les parties intéressées :

- professionnels qui réalisent le produit et / ou service ;
- consommateurs, utilisateurs, prescripteurs ;
- administrations, experts techniques .

Le référentiel de certification et les certificats en vigueur (ou la liste des produits certifiés) sont accessibles au public, gratuitement et sans obligation d'identification d'un enregistrement, par le biais d'un site internet ou de tout autre moyen.

Lorsque cela est techniquement possible, les produits certifiés sont identifiés par un marquage spécifique, au minimum par la mention de la marque.

Les caractéristiques certifiées sont évaluées sous la responsabilité de l'organisme certificateur, avec les moyens de contrôle suivants :

- En admission :
 - réalisation d'un audit de fonctionnement de la société par un auditeur qualifié :
 - compétences du personnel ,
 - organisation de l'entreprise : rôles et responsabilités au sein de l'entreprise ,
 - organisation des chantiers : produits et directives de mise en oeuvre, modalités d'autocontrôles... ,
 - suivi des réclamations clients ,
 - organisation de la sous-traitance (le cas échéant) .
- En surveillance continue :
 - réalisation d'un audit fonctionnement de la société par un auditeur qualifié :
 - compétences du personnel ,
 - organisation de l'entreprise : rôles et responsabilités au sein de l'entreprise ,
 - organisation des chantiers : produits et directives de mise en oeuvre, modalités d'autocontrôles... ,
 - suivi des réclamations clients ,
 - organisation de la sous-traitance (le cas échéant) ;
 - fréquence : 1 audit tous les 24 mois .

La certification QB 48 « Service pose de fenêtres » permet, par exemple, de répondre à ces exigences de qualité.

A.5.3.5 Labels

Les produits de calfeutrement des menuiseries extérieures devront satisfaire au Label de qualité suivant :

Label SNJF - Produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et/ou aux Cahiers des prescriptions techniques suivants :

- Label ACOTHERM - Performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la Catégorie et la Classe précisées ci-après aux « Bases contractuelles » ;"
- La marque ACOTHERM est associée aux marques NF 412 et NF 220A. Cette certification atteste des performances thermiques et acoustiques des menuiseries et blocs-baies ;
- Label QUALANOD - Produits en aluminium anodisé ;

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- Label CEKAL - Qualité des doubles vitrages.
- Ou des labels de qualité similaire.

A.6 Contraintes environnementales

A.6.1 Bases contractuelles

Les bases contractuelles pour le présent lot sont les suivantes.

A. Situation du chantier

En application de l'Eurocode 1.

B. Effets de la neige

Le projet de construction est situé dans la zone neige suivante :

- altitude de la construction ; ;
- pente des versants :

C. Effets du vent

Le projet de construction est situé dans la zone vent :

D. Obligations des entrepreneurs

- Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir parfaite connaissance :
 - de tous les critères et paramètres concernant l'implantation géographique, le site, la situation, les dimensions, etc. du projet de construction ;
 - de l'Eurocode 1 .
 - Ils devront, compte tenu de leurs parfaites connaissances, procéder au contrôle du projet pour s'assurer qu'il répond bien à la réglementation en vigueur au lieu d'implantation prévu avant la remise de leur offre.
- Dans le cas contraire, l'entrepreneur établira son offre comprenant les incidences des modifications qu'il aura apportées pour rendre le projet conforme à la réglementation ;
- l'entrepreneur établira son offre sur la base du projet remis et joindra, en annexe à cette offre, une seconde offre comprenant les incidences des modifications qu'il aura apportées pour rendre le projet conforme à la réglementation.
- Si l'entrepreneur remet uniquement une offre sur la base du projet remis, cette offre sera réputée répondre à la réglementation en vigueur.

A.7 Documents de référence contractuels

A.7.1 Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- la Réglementation accessibilité ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- etc .

ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.7.2 DTU et Normes DTU

- NF DTU 20.1 (P10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- NF DTU 20.1 P1-1 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P10-202-1-1)
 - NF DTU 26.1 P1-2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P15-201-1-2)
 - NF DTU 26.1 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-201-1-1)
 - NF DTU 26.1 P2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P15-201-2)
 - NF DTU 20.13 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types + Amendement A1 (juillet 2016) (Indice de classement : P10-204-1-1)
 - NF EN 1996-3/NA (décembre 2009) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée - Annexe nationale à la NF EN 1996-3 (Indice de classement : P10-630/NA)
 - NF EN 1996-2/NA (décembre 2007) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries - Annexe nationale à la NF EN 1996-2 (Indice de classement : P10-620/NA)
 - NF EN 1996-1-1+A1/NA (août 2021) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée - Annexe Nationale à la NF EN 1996-1-1+A1 (Indice de classement : P10-614/NA)
 - NF EN 1996-3 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 3 : Méthodes de calcul simplifiées pour les ouvrages de maçonnerie non armée (Indice de classement : P10-630)
 - NF EN 1996-2 (juin 2006) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries (Indice de classement : P10-620)
 - NF EN 1996-1-1+A1 (mars 2013) : Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie - Partie 1-1 : Règles générales pour ouvrages en maçonnerie armée et non armée (Indice de classement : P10-611-1)
 - NF DTU 20.1 P1-2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P10-202-1-2)
 - NF DTU 20.1 P2 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P10-202-2)
 - NF DTU 20.1 P3 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Dispositions constructives minimales (Indice de classement : P10-202-3)
 - NF DTU 20.1 P4 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 4 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales + Amendement A1 (juillet 2012) (Indice de classement : P10-202-4)
- NF DTU 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-201-1-1)
 - NF DTU 34.1 P1-2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-201-1-2)
 - NF DTU 34.1 P2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-201-2)
- FD DTU 34.3 (P25-203) : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- FD DTU 34.3 (octobre 2011) : Travaux de bâtiment - Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'oeuvre (Indice de classement : P25-203)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

NF DTU 34.4 (P25-204) : Mise en œuvre des fermetures et stores

- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1)
- NF DTU 34.4 P1-2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-204-1-2)
- NF DTU 34.4 P2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-204-2)
- FD DTU 34.4 P3 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fermetures et stores - Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'oeuvre (Indice de classement : P25-204-3)

NF DTU 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

- NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)
- NF DTU 36.2 P1-2 (mai 2016) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P23-202-1-2)
- NF DTU 36.2 P1-1 (mai 2016) : Travaux de bâtiment - Menuiseries intérieures en bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P23-202-1-1)
- NF DTU 36.5 P1-2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P20-202-1-2)
- NF DTU 36.5 P2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2)
- FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en oeuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3)

NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie

- 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 39 P4 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)
- FD DTU 39 P5 (juillet 2017) : Travaux de bâtiment - Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures - Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'oeuvre (Indice de classement : P78-201-5)

A.7.3 Normes

A.7.3.1 Classification des normes

- NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne ;
- NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale ;
- NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale ;
- NF : norme française ;
- CEI : norme européenne (Commission Électrotechnique Internationale) .

Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

A.7.3.2 Alliage léger

- NF EN 12258-1 (juillet 2012) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions (Indice de classement : A50-001-1)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF EN 12258-2 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 2 : analyse chimique (Indice de classement : A50-001-2)
- NF EN 12258-3 (septembre 2003) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 3 : scrap (matières premières pour recyclage) (Indice de classement : A50-001-3)
- NF EN 12258-4 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 4 : résidus de l'industrie de l'aluminium (Indice de classement : A50-001-4)
- NF EN 754-2 (novembre 2013) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres et tubes étirés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-610-2)
- NF EN 755-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-630-2)
- NF EN 1301-1 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 1 : conditions techniques de contrôle et de livraison (Indice de classement : A50-670-1)
- NF EN 1301-2 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-670-2)

A.7.3.3 Protection contre la corrosion - Revêtements métalliques

- A91-011 (juillet 1985) : Revêtements métalliques - Désignations conventionnelles de conditions d'emploi (Indice de classement : A91-011)
- NF EN ISO 2082 (mars 2009) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de cadmium avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-053)
- NF EN ISO 2081 (mai 2018) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de zinc avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-102)
- NF EN ISO 1461 (juillet 1999) : Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux - Spécifications et méthodes d'essai (Indice de classement : A91-121)
- NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)
- NF EN ISO 2063-2 (octobre 2017) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 2 : exécution des systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-2)
- NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012) (Indice de classement : P24-351)

A.7.3.4 Fenêtres et portes-fenêtres

- NF EN 12519 (août 2018) : Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie (Indice de classement : P20-100)
- NF EN 14351-1+A1 (mai 2010) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-2 (novembre 2018) : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2)
- NF P20-501 (novembre 2019) : Méthodes d'essais des fenêtres (Indice de classement : P20-501)
- NF EN 14609 (mars 2005) : Fenêtres - Détermination de la résistance à la torsion statique (Indice de classement : P20-536)
- NF EN 12835 (février 2001) : Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air (Indice de classement : P25-507)
- NF EN ISO 10077-1 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1 : généralités (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-1)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF EN ISO 10077-2 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul de coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les encadrements (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-2)
- NF EN ISO 12567-1 (septembre 2013) : Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude - Partie 1 : fenêtres et portes complètes (Indice de classement : P50-753-1)
- ISO 15099 (novembre 2003) : Performance thermique des fenêtres, portes et stores - Calculs détaillés
- NF EN 12412-4 (mars 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 4 : coffres de volets roulants (Indice de classement : P50-775-4)

A.7.3.5 Perméabilité à l'eau - Étanchéité à l'eau des fenêtres

- NF EN 1027 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-505)
- NF EN 12208 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Etanchéité à l'eau - Classification (Indice de classement : P20-509)

A.7.3.6 Perméabilité à l'air - Résistance au vent des fenêtres

- NF EN 1026 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-502)
- NF EN 12211 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-503)
- NF EN 12207 (mars 2017) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification (Indice de classement : P20-507)
- NF EN 12210 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification (Indice de classement : P20-508)
- NF EN 357 (avril 2005) : Verre dans la construction - Éléments de construction vitrés résistant au feu, incluant des produits verriers transparents ou translucides - Classification de la résistance au feu (Indice de classement : P78-350)

A.7.3.7 Quincaillerie

- NF EN 60730-2-12 (juillet 2006) : Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue - Partie 2-12 : Règles particulières pour les serrures électriques de portes + Amendement A11 (juillet 2008) (Indice de classement : C47-742)
- NF P26-101 (septembre 1956) : Serrures - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-101)
- NF P26-102 (décembre 1971) : Crémones - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-102)
- P26-103 (juillet 1988) : Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation : multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais. (Indice de classement : P26-103)
- NF EN 13032-4 (juin 2019) : Lumière et éclairage - Mesure et présentation des données photométriques des lampes et des luminaires - Partie 4 : lampes, modules et luminaires LED (Indice de classement : X90-011-4)
- NF EN 12051 (décembre 1999) : Quincaillerie pour le bâtiment - Verrous de portes et de fenêtres - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-323)
- NF EN 12209 (juin 2016) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-324)
- NF EN 12209 (avril 2004) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-324)
- NF EN 12365-1 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1 : exigences de performance et classification (Indice de classement : P26-327-1)
- NF EN 12365-2 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 2 : méthodes d'essai pour déterminer la réaction linéique à la déformation (Indice de classement : P26-327-2)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF EN 12365-3 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 3 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique (Indice de classement : P26-327-3)
- NF EN 12365-4 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 4 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique après vieillissement (Indice de classement : P26-327-4)
- NF EN 13126-16 (avril 2019) : Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Exigences et méthodes d'essai - Partie 16 : Ferrures pour fenêtres coulissantes à levage (Indice de classement : P26-330-16)
- NF EN 13126-4 (décembre 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et de portes-fenêtres - Partie 4 : crémones-verrous (Indice de classement : P26-330-4)
- NF EN 14846 (novembre 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures et gâches électromécaniques - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-333)
- NF P26-409 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples (Indice de classement : P26-409)
- NF P26-414 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 150 simples, de sûreté à gorges ou de sûreté à cylindres (Indice de classement : P26-414)
- P26-431 (mai 1991) : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en appliqué (Indice de classement : P26-431)
- NF P26-432 (août 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Verrous de sûreté (Indice de classement : P26-432)
- NF EN 1670 (juillet 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-433)

A.7.3.8 Motorisation

- NF EN 60335-2-97 (juin 2007) : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-97 : règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements enroulables analogues + Amendement A11 (septembre 2009) + Amendement A2 (juillet 2010) + Amendement A12 (janvier 2015) (Indice de classement : C73-897)
- NF EN 60335-2-103 (janvier 2015) : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-103 : règles particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres (Indice de classement : C73-903)

A.7.3.9 Verres - Produits de base

- NF EN 572-1+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-102-1)
- NF EN 572-2 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 2 : glace (Indice de classement : P78-102-2)
- NF EN 572-3 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 3 : verre armé poli (Indice de classement : P78-102-3)
- NF EN 572-4 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base de verre de silicate sodo-calcique - Partie 4 : verre étiré (Indice de classement : P78-102-4)
- NF EN 572-5 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 5 : verre imprimé (Indice de classement : P78-102-5)
- NF EN 572-6 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 6 : verre imprimé armé (Indice de classement : P78-102-6)
- NF EN 572-7 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 7 : verre profilé armé ou non armé (Indice de classement : P78-102-7)
- NF EN 1748-1-1 (décembre 2004) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-1-1)
- NF EN 1748-1-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicatés - Partie 1-2 : évaluation de la conformité/norme de produit (Indice de classement : P78-109-1-2)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF EN 1748-2-1 (juin 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Vitrocéramiques - Partie 2-1 : définition et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-2-1)
- NF EN 1748-2-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Partie 2-2 : vitrocéramique - Evaluation de la conformité/Norme de produit (Indice de classement : P78-109-2-2)
- NF EN 572-8+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodo-calcique - Partie 8 : mesures livrées et mesures découpées finales (Indice de classement : P78-102-8)
- NF EN 572-9 (février 2005) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de base - Partie 9 : évaluation de la conformité (Indice de classement : P78-111)
- NF EN 14179-1 (novembre 2016) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-179-1)

A.7.3.10 Verres feuilletés

- NF EN ISO 12543-1 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 1 : définitions et description des composants (Indice de classement : P78-211-1)
- NF EN ISO 12543-2 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 2 : verre feuilleté de sécurité (Indice de classement : P78-211-2)
- NF EN ISO 12543-3 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté (Indice de classement : P78-211-3)
- NF EN ISO 12543-4 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité (Indice de classement : P78-211-4)
- NF EN ISO 12543-5 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords (Indice de classement : P78-211-5)
- NF EN ISO 12543-6 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect (Indice de classement : P78-211-6)
- NF EN ISO 12543-3 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté (Indice de classement : P78-211-3)
- NF EN ISO 12543-4 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité (Indice de classement : P78-211-4)
- NF EN ISO 12543-5 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords (Indice de classement : P78-211-5)
- NF EN ISO 12543-6 (octobre 2011) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect (Indice de classement : P78-211-6)

A.7.3.11 Vitrages isolants

- NF P78-453 (avril 1986) : Vitrages isolants - Méthode de détermination du dépôt graisseux sur les profilés espaceurs métalliques (Indice de classement : P78-453)
- NF P78-455 (avril 1986) : Vitrierie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation (Indice de classement : P78-455)
- NF EN 410 (avril 2011) : Verre dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages (Indice de classement : P78-457)
- NF EN 1279-1 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 1 : généralités, description du système, règles de substitution, tolérances et qualité visuelle (Indice de classement : P78-471)
- NF EN 1279-2 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 2 : méthode d'essai de longue durée et exigences en matière de pénétration d'humidité (Indice de classement : P78-472)
- NF EN 1279-3 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 3 : méthode d'essai à long terme pour le débit de fuite et prescriptions pour les tolérances de concentration du gaz (Indice de classement : P78-473)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF EN 1279-4 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 4 : méthodes d'essai des propriétés physiques des composants et inserts (Index de classement : P78-474)
- NF EN 1279-5 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 5 : norme de produit (Index de classement : P78-475)
- NF EN 1279-6 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 6 : contrôle de production en usine et essais périodiques (Index de classement : P78-476)

A.7.3.12 Produits pour joints

- NF EN ISO 11600 (mai 2004) : Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics + Amendement A1 (novembre 2011) (Index de classement : P85-305)
- NF P85-503 (décembre 1972) : Mastics à base d'élastomères utilisés pour le calfeutrement étanche - Détermination de la stabilité pondérale (Index de classement : P85-503)
- NF P85-505 (décembre 1972) : Mastics à base d'élastomères utilisés pour le calfeutrement étanche - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion par essais cycliques - Traction-compression (Index de classement : P85-505)
- P85-511 (septembre 1973) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction (Index de classement : P85-511)
- NF P85-515 (décembre 1985) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination de la stabilité à la chaleur (Index de classement : P85-515)
- NF EN ISO 11431 (octobre 2003) : Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion des mastics après exposition à la chaleur, à l'eau et à la lumière artificielle à travers le verre (Index de classement : P85-516)
- NF P85-522 (décembre 1990) : Produits pour joints - Mastics - Essai d'adhésivité-cohésion par cisaillement jusqu'à rupture. (Index de classement : P85-522)
- NF P85-527 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après traitement thermique (Index de classement : P85-527)
- NF P85-528 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction jusqu'à rupture après traitement thermique (Index de classement : P85-528)
- NF P85-530 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications (Index de classement : P85-530)
- NF P85-531 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction. (Index de classement : P85-531)
- NF P85-532 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastique - Détermination des caractéristiques de résistance à la compression. (Index de classement : P85-532)
- NF P85-533 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Essai de compatibilité spécifique entre mastics de bourrage et vitrage feuilleté. (Index de classement : P85-533)
- NF P85-541 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications (Index de classement : P85-541)
- NF P85-550 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics en bandes préformées - Spécifications (Index de classement : P85-550)
- NF P85-551 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques en compression. (Index de classement : P85-551)
- NF P85-552 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion en traction (Index de classement : P85-552)

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- NF P85-553 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Évaluation de la stabilité rhéologique. (Indice de classement : P85-553)
- NF P85-554 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie. Mastics en bandes préformées - Détermination de la stabilité à la chaleur. (Indice de classement : P85-554)
- NF P85-560 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications (Indice de classement : P85-560)
- NF P85-561 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Détermination des caractéristiques sous contrainte de compression. (Indice de classement : P85-561)
- NF P85-700 (novembre 2003) : Produits pour joints - Essais d'identification - Masse volumique apparente (Indice de classement : P85-700)
- NF P85-701 (novembre 2003) : Produits pour joints - Essais d'identification - Analyse thermogravimétrique (Indice de classement : P85-701)

A.7.3.13 Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal

- NF EN ISO 1460 (septembre 2020) : Revêtements métalliques - Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux - Détermination gravimétrique de la masse par unité de surface (Indice de classement : A91-123)
- NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)
- NF A91-124 (décembre 2002) : Revêtements métalliques - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud) - Méthodes d'essai d'adhérence (Indice de classement : A91-124)
- NF EN ISO 2128 (octobre 2010) : Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Détermination de l'épaisseur des couches anodiques - Méthode non destructive par microscope à coupe optique (Indice de classement : A91-481)

A.7.3.14 Norme spécifique aux marchés privés

- NF P03-700 (décembre 2002) : Bâtiment - Marchés privés - Qualité des services associés aux prestations de travaux de bâtiment dans les marchés privés (Indice de classement : P03-700)

A.7.4 Réglementation thermique et environnementale

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par les réglementations thermiques et environnementales et ses textes complémentaires.

A.7.4.1 La Réglementation thermique des bâtiments neufs (RT 2012)

La RT 2012 est applicable à tous les permis de construire :

- déposés à compter du 28 octobre 2011 pour certains bâtiments neufs du secteur tertiaire (bureaux, bâtiments d'enseignement primaire et secondaire, établissements d'accueil de la petite enfance) et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU ;
- déposés à partir du 1^{er} janvier 2013 pour tous les autres bâtiments neufs .

A. Décrets en Conseil d'État - RT 2012 et attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;
- Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux

approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;

- Décret n° 2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments .

B. Arrêtés « exigences » de la RT 2012

- Arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (+ rectificatif) ;
- Arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications ;
- Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif .

C. Arrêté attestations de prise en compte de la réglementation thermique

- Arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments .

A.7.4.2 La Réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE 2020)

La première date d'entrée en vigueur de la RE 2020 est fixée au 1^{er} janvier 2022 : y seront soumis les bâtiments ou parties de bâtiments d'habitation qui feront l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable déposée à compter du 1^{er} janvier 2022.

Au 1^{er} juillet 2022, les immeubles de bureaux et les locaux d'enseignement primaire ou secondaire y seront également soumis.

La RE 2020 ne s'appliquera qu'à compter du 1^{er} janvier 2023 pour les constructions dispensées de toute formalité au titre des habitations légères de loisirs et les constructions provisoires.

Elle s'applique à toutes les constructions neuves situées en France métropolitaine. Elle ne s'imposera pas en Guadeloupe, en Guyane, en Martinique, à la Réunion et à Mayotte.

Les deux textes principaux sont :

- décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine ;
- arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation

A.7.4.3 La Réglementation thermique des bâtiments existants

La réglementation thermique des bâtiments existants s'applique aux bâtiments résidentiels et tertiaires existants, à l'occasion de travaux de rénovation prévus par le maître d'ouvrage.

Elle repose sur les articles L. 111-10 et R.131-25 à R.131-28-11 du Code de la construction et de l'habitation ainsi que sur leurs arrêtés d'application. Les mesures réglementaires sont différentes selon l'importance des travaux entrepris par le maître d'ouvrage.

Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Ces bâtiments doivent aussi faire l'objet d'une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie préalablement au dépôt de la demande de permis de construire. Ce premier volet de la RT est applicable pour les permis de construire déposés après le 31 mars 2008. Il s'agit de la « RT existant globale ».

Les deux textes principaux sont :

- le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique ;

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. Ce second volet de la RT est applicable pour les marchés ou les devis acceptés à partir du 1er novembre 2007. Il s'agit de la « RT élément par élément ». Le texte principal est l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

A.7.5 Procédés et produits de techniques non courantes

Pour les Avis Techniques et les procédures ATEX concernant les procédés et produits de techniques non courantes, l'entrepreneur se reportera aux clauses des Documents généraux d'Avis Technique.

A.7.6 Règles professionnelles

L'entrepreneur devra respecter, pour les ouvrages concernés, les « Règles professionnelles » acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits).

La liste de ces règles est publiée semestriellement sur le site de l'Agence Qualité Construction à l'adresse « www.qualiteconstruction.com/c2p » et l'entrepreneur est contractuellement réputé en avoir pris connaissance.

La liste faisant référence pour le présent marché est celle en cours à la date de signature du marché. Pour les « Règles professionnelles » faisant l'objet d'une « mise en observation » (liste disponible à la même adresse), l'entrepreneur souhaitant mettre en œuvre l'un de ces produits ou procédés devra vérifier, auprès de son Assureur, si celui-ci ne fait pas l'objet de conditions spéciales de souscription d'assurance.

Il devra, si c'est le cas, faire part, par écrit au maître d'ouvrage, de l'ouvrage concerné par cette « mise en observation » ainsi que des démarches effectuées pour garantir l'assurance des prestations objet du présent marché.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, mettre en œuvre des ouvrages qui ne seraient pas couverts par ses assureurs.

A.7.7 Documents du programme PACTE, PACTE et PROFEEL

Afin de respecter les obligations issues du Grenelle de l'Environnement, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra impérativement vérifier si les ouvrages qu'il sera amené à mettre en œuvre font l'objet d'une ou plusieurs Recommandations professionnelles RAGE/PACTE/PROFEEL ou d'un ou plusieurs Guides RAGE/PACTE/PROFEEL dont la liste est disponible sur le site www.programmepacte.fr et <https://programmeprofeel.fr>.

Si c'est le cas, il devra impérativement suivre, pour les ouvrages concernés, les prescriptions et les recommandations indiquées dans ces documents.

S'il constate, pour les travaux objet du présent Lot, une impossibilité technique à suivre ces prescriptions, il devra impérativement en faire part par écrit au maître d'œuvre.

A.7.8 Réglementations concernant les matériaux et produits

Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une « Marque NF », d'un « Label » ou d'une « Certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

A.7.9 Réglementation sécurité incendie

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment celle applicable aux façades qui a pour but de limiter les risques de propagation du feu par les façades. Cette réglementation se décline selon la destination de la construction.

A.7.10 Réglementation acoustique pour les bâtiments neufs ou les extensions de bâtiment

Concernant la réglementation acoustique dans le neuf, il existe à ce jour quatre domaines réglementés sur le plan acoustique pour les bâtiments neufs ou les extensions de bâtiment :

- Bâtiment d'habitation : Arrêté du 30 juin 1999 ;
- Hôtel : Arrêté du 25 avril 2003 ;
- Établissement d'enseignement : Arrêté du 25 avril 2003 ;
- Établissement de santé : Arrêté du 25 avril 2003 .

Ces arrêtés imposent un isolement acoustique de la façade minimal $D_{nT,A,tr}$ de 30 dB vis-à-vis des bruits extérieurs dans les pièces principales et les cuisines.

Il s'agit d'isolement de la façade complète. La fenêtre participe bien entendu à cette performance. La caractérisation de la performance de la fenêtre s'exprime en affaiblissement acoustique. L'indice d'affaiblissement acoustique d'une fenêtre : RA_{tr} est mesuré en dB.

La certification Acotherm permet de caractériser l'affaiblissement acoustique des fenêtres par l'intermédiaire de classes.

A.7.11 Réglementation accessibilité

Afin d'assurer la conformité de l'ouvrage, l'entrepreneur devra respecter la réglementation en vigueur :

- établissements recevant du public et installations ouvertes au public :
 - réhabilitation de l'existant : l'article R111-19-7 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées un établissement recevant du public existant ou créé dans un cadre bâti existant ou une installation ouverte au public existante permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. ».

L'obligation d'accessibilité totale de l'établissement porte sur les établissements recevant du public existants ou créés dans un cadre bâti existant de catégorie 1 à 4. Concernant les établissements recevant du public de 5^{ème} catégorie, une partie du bâtiment (ou de l'installation) est obligatoirement accessible à l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement ou l'installation est conçu (Article R111-19-8 du Code de la Construction et de l'Habitation). L'obligation d'accessibilité porte également sur les installations ouvertes au public existantes.

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 08 décembre 2014 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public et l'arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux accès à l'établissement ou l'installation ,
- dispositions relatives aux portes, portiques et sas ,
- dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande ,
- dispositions supplémentaires relatives aux établissements comportant des locaux d'hébergement .

○ nouvelle construction : les établissements recevant du public lors de leur construction et les installations ouvertes au public lors de leur aménagement doivent être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap. L'obligation d'accessibilité porte sur les parties extérieures et intérieures des établissements et installations et concerne les circulations, une partie des places de stationnement automobile, les ascenseurs, les locaux et leurs équipements (article R111-19-1 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement et l'arrêté

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux accès à l'établissement ou l'installation ,
- dispositions relatives aux portes, portiques et sas ,
- dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande ,
- dispositions supplémentaires relatives aux établissements comportant des locaux d'hébergement .

● bâtiments à habitation collectifs et maisons individuelles :

○ réhabilitation : l'article R111-18-1 du Code de la Construction et de l'Habitation stipule : « Est considéré comme accessible aux personnes handicapées tout bâtiment d'habitation collectif ou tout aménagement lié à un bâtiment permettant à un habitant ou à un visiteur handicapé, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer et de communiquer. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des autres publics ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente. »

L'obligation d'accessibilité d'un bâtiment à habitation collectifs porte sur les équipements jouant un rôle en matière d'accessibilité disposés dans les circulations communes et dans les locaux collectifs qui sont susceptibles d'être utilisés par les habitants ou les visiteurs. L'obligation porte également sur un bâtiment ou une partie d'un bâtiment à habitation collectifs lorsque sont entrepris des travaux de modification ou d'extension ou des travaux de création de logements dans un bâtiment existant par changement de destination (article R111-18-8 du Code de la Construction et de l'Habitation) ou lorsque le rapport du coût des travaux à la valeur du bâtiment est supérieur ou égal à 80 % (article R111-18-9 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Pour le présent Lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l'arrêté du 28 avril 2017 et l'arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux accès aux bâtiments ,
- dispositions relatives aux portes et aux sas des parties communes ,
- dispositions relatives aux caractéristiques de base des logements ,
- dispositions relatives aux caractéristiques des logements en rez-de-chaussée, desservis par ascenseur ou susceptibles de l'être ,
- dispositions relatives aux balcons, terrasses et loggias .

○ construction nouvelle : les bâtiments à habitation collectifs et leurs abords (article R111-18 du Code de la Construction et de l'Habitation) ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposé à compter du 1^{er} janvier 2008, ainsi que les maisons individuelles nouvellement construites destinées à être louées, mises à dispositions ou être vendues (article R111-18-4 du Code de la Construction et de l'Habitation) doivent être construits et aménagés de façon à être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit leur handicap.

Pour le présent lot et en application des obligations susvisées, l'entrepreneur devra respecter à minima les dispositions suivantes fixées par l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, ainsi que l'arrêté du 28 avril 2017 et l'arrêté du 23 mars 2016 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :

- dispositions relatives aux accès aux bâtiments ,
- dispositions relatives aux portes et aux sas des parties communes ,
- dispositions relatives aux caractéristiques de base des logements ,
- dispositions relatives aux caractéristiques des logements en rez-de-chaussée, desservis par ascenseur ou susceptibles de l'être ,
- dispositions relatives aux balcons, terrasses et loggias .

L'article 14 de l'arrêté du 24 décembre 2015 définit qu'« au sein des bâtiments d'habitation collectifs ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1^{er} janvier 2008, tout balcon, loggia ou terrasse, présentant une profondeur de plus de 60 cm et situé au niveau d'accès

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

d'un logement situé en rez-de-chaussée, en étage desservi par un ascenseur ou pour lequel une desserte ultérieure par un ascenseur est prévue dès la construction, conformément aux 3 e et 4 e alinéas de l'article R. 111-5, doit posséder au moins un accès depuis une pièce de vie, respectant les dispositions suivantes » :

- la largeur minimale de l'accès devra être de 0,80 m ;
- afin de minimiser le ressaut dû au seuil de la porte-fenêtre :
 - la hauteur du seuil de la porte-fenêtre devra être inférieure ou égale à 2 cm ,
 - la hauteur du rejingot devra être égale à la hauteur minimale admise par les règles de l'art en vigueur pour assurer la garde d'eau nécessaire. »

Afin de limiter le ressaut du côté extérieur à une hauteur inférieure ou égale à 2 cm, un dispositif de mise à niveau du plancher tel qu'un caillebotis aux trous et fentes dont le diamètre est inférieur à 2 cm, des dalles sur plots ou tout autre système équivalent sera installé dès la livraison.

Pour le respect des règles de sécurité en vigueur, la hauteur du garde-corps sera mesurée par rapport à la surface accessible.

La réglementation accessibilité donne également des prescriptions concernant la largeur de passage minimale des portes d'accès, la hauteur des organes de manœuvre et la hauteur de seuil.

A.7.12 Réglementations concernant la santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante .

l'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

A.7.13 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

- Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement ;
- circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement ;
- recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment .

A.2 Déchets de démolition

- Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation ;
- arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments .

A.3 Déchets dangereux

- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux .

A.4 Déchets d'amiante

- Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment .

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

- Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement .

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

- l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ;

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

- l' [article R. 1337-6]#{ NCR/ARTR1337_6} du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :
 - le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ,
 - le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit ,
 - les comportements anormalement bruyants .
- les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux .
- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
- l' arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage .

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

- Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique .

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

- Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement ;
- directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores » ;
- arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments .

1 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE MENUISERIES EXTERIEURES

A.8 Travaux préparatoires

A.8.1 Etudes d'exécution, implantation, traçage

Dès notification de l'ordre de service de démarrage, l'entrepreneur procédera à la réalisation de ses études techniques.

Les sections matérialisées sur les plans sont fournies à titre indicatif et ne se substituent en aucun cas aux études à la charge de l'entreprise. L'implantation précise des ouvrages et les descentes de charges devront être fournies à l'entreprise du lot gros-œuvre pour le dimensionnement des fondations.

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra s'assurer de la conformité :

- Des supports destinés à recevoir les complexes d'étanchéité.
- De l'implantation des pré-scellés mis en œuvre selon les indications des plans qu'il aura communiqués.

Depuis les niveaux de référence des ouvrages matérialisés par l'entrepreneur du gros-œuvre sur les élévations par un trait de niveau effaçable à 1 mètre du sol, il devra le report des tracés utiles à l'exécution de ses prestations.

Il alertera le maître d'œuvre de tout écart éventuellement constaté et de toute imprécision décelée.

Les plans remis devront être orientés et préciser les positions en altimétrie et planimétrie par rapport à des repères fixes.

A.8.2 Compte-prorata

Sans objet.

Les consommations en fluides seront assurées par le maître d'ouvrage.

Chaque entreprise sera responsable de la collecte, de l'évacuation et du tri de ses déchets.

A.8.3 Installations de chantier

Tous les travaux préparatoires nécessaires à la mise en place de l'organisation de chantier sont à la charge du lot n°01 Gros-œuvre – Démolition – Plâtrerie – Faux-plafond – Menuiserie intérieure bois – Carrelage - Faïence :

- Clôtures
- Cantonnement d'entreprise : réfectoire, vestiaire, sanitaires.

L'entreprise respectera les dispositions prévues pour l'accès et les circulations du site, et aura pris soin de sensibiliser son personnel quant aux règles d'usage et d'hygiène pour l'utilisation des cantonnements mis à disposition.

L'entreprise veillera à la conservation des clôtures provisoires et prendra soin de s'assurer de la parfaite fermeture du chantier à chaque fin de poste.

L'entrepreneur conservera à sa charge :

- L'obtention de la validation du plan de phasage de ses opérations et de ses modes opératoires par le coordonnateur sécurité, pendant la période de préparation.
- Le personnel de vigie et le matériel nécessaire lors de ses opérations d'approvisionnement.
- Le stockage du matériel et des matériaux utiles à ses ouvrages. L'entreprise y réservera un espace suffisant, correctement délimité, défini en interaction avec l'entrepreneur en charge des travaux du lot n°01 et le coordonnateur sécurité. L'entreprise portera une attention particulière à la gestion de

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

ses stocks et devra évacuer à l'avancement le matériel ou les matériaux inutiles à la poursuite de ses ouvrages.

L'entreprise affichera la signalétique de sécurité en nombre suffisant : panneaux « chantier interdit au public », « port des EPI obligatoire », « livraisons », « accès au personnel chantier » et affiches mises à dispositions par l'OPPBTP dans le cadre de la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de Covid-19.

A.8.4 Mise en sécurité

L'entrepreneur aura à sa charge les moyens d'accès à ses postes de travail et les protections nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages : nacelles, échafaudages, filets sous toiture, sécurité périphérique provisoire, etc. à soumettre au coordonnateur de sécurité et de protection de la santé pour validation.

A.8.5 Gestion des déchets

L'entrepreneur devra la manutention, le chargement et le tri des déchets provenant de ses ouvrages vers son centre de collecte.

La présence de gravats sur site en dehors des horaires de chantier est proscrite.

Il sera strictement interdit de brûler les déchets à l'air libre ou de les enfouir sur le site.

Toutes infractions aux prescriptions de chantier constatées par le maître d'œuvre induiront l'application des pénalités décrites au CCAP, et l'intervention du présent lot au frais du lot responsable en cas de non-respect de l'obligation de remise en état.

Les bons de suivi de l'ensemble des déchets éventuellement pris en charge par le présent lot, depuis le chantier jusqu'à leur destination finale, seront à fournir avec le dossier des ouvrages exécutés.

A.8.6 NOTE CONCERNANT L'AMIANTE

Nota : Les revêtements existants peuvent contenir de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux n°65147-129047 A du 27/03/2023 et Rapport Amiante Avant Travaux n°80717-161357 A du 04/09/2024).

Compte tenu de la présence éventuelle d'amiante et en prenant en compte les diagnostics amiante avant travaux fournis par le maître d'ouvrage, l'entreprise prévoira d'intervenir en appliquant les procédures **sous section 4**.

Sur la base des prescriptions techniques en vigueur et des guides, l'entreprise devra mettre en œuvre les moyens nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

A.9 Travaux de menuiseries aluminium

Profilés en aluminium extrudés à partir des alliages 6060 T5 EN 12020, EN 573-3, EN 515 et EN 775-1 à 9. Finition par revêtement polyester, teinte au choix du maître d'œuvre, avec label Qualicoat additionné du label Qualimarine pour les opérations en bord de mer (dans un rayon minimum de 15 km).

La gamme de profils aluminium devra permettre la pose en applique intérieur, la pose en feuillure, la pose en tunnel, et la pose en applique extérieur. Gamme de profils permettant le respect de la norme NF EN14351-1 (marquage CE fenêtre et portes extérieures). Le système de menuiserie devra bénéficier d'une certification NF-CSTBat en cours de validité.

Organes d'ouverture adaptés à la réglementation PMR (positionnement, dimensions, ergonomie, etc.)

Compris suivant type de pose, configuration et étude de l'entreprise, précadre de menuiserie adapté au support.

La fixation à la structure devra être exécutée d'une façon traditionnelle en respectant les textes généraux : DTU 36.5 et cahiers du CSTB et éventuel avis technique du produit utilisé. Toutes les menuiseries seront posées avec joint périphérique continu type bande auto-adhésive de mousse comprimée imprégnée, afin d'assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

L'aspect extérieur des ensembles menuisés sera homogène et permettra de confondre les parties fixes et ouvrantes.

A charge du présent lot, l'exécution des traitements d'appuis et seuil de baie des menuiseries mis en œuvre sur les murs à ossature bois, comprenant :

- Ossature support complémentaire à la demande, pattes support, équerres, précadre, etc. fixées au support.
- Traitement de l'appui/seuil de baie avec profils d'appuis (pièce d'appui de bavette) et bavette rejet d'eau (à larmier avec façon de goutte d'eau) en partie basse avec largeur adaptée permettant le recouvrement du complexe de façade. L'ensemble par profilés en éléments extrudés du commerce usuellement utilisés pour la réalisation des appuis de baie. Pour des largeurs importantes, en cas d'utilisation de tôles pliées façonnées, l'aluminium sera de 20/100ème d'épaisseur minimum, renforcé par un contrebalancement en panneau de contreplaqué qualité NF extérieur CTB-X, avec à la demande, renforts, tasseaux, jambes de force, gousset, etc.
- Raccordement et étanchéité avec les menuiseries, suivant configuration, par application de joint d'étanchéité préformé et de joint pompe polymérisable première catégorie et/ou par membrane EPDM ad hoc collée et étanchée.
- Mise en place d'une membrane EPDM (bénéficiant d'un cahier des charges d'utilisation) collée et étanchée pour éviter toute rétention d'eau sur la traverse haute. De plus, en présence d'un revêtement de façade de type bardage non démontable, l'entreprise devra la mise en place d'un solin de protection en tête de la membrane.
- Coordination avec le bardeur et le charpentier. Largeur du traitement des appuis et seuil de baie, à adapter en fonction des épaisseurs d'ossature, d'isolant et parement en façade.
- Toutes façons accessoires, renforts de supports, découpes et ajustement, façonnage divers des ouvrages et bandes métalliques y compris plis, fixations, toute sujétion de pose, de fixations et d'étanchéité ...

L'entreprise veillera à maintenir la ventilation de la lame d'air des bardages, au droit des appuis de baie. La réalisation des appuis de baie ne devra pas s'opposer à ventilation de la lame d'air suivant la section minimale indiquée à l'avis technique du bardage et/ou suivant réglementation en vigueur.

Suivant étude thermique :

Ug = 1.10 W/m²°C

Fs = 65 %

TI = 82 %

UwMOYEN sans protection = 1.55 W/m²°C

A.9.1 Menuiseries en aluminium thermolaqué – principes généraux

A.9.1.1 Mise en œuvre des menuiseries

La pose se fera en applique intérieure, dans l'épaisseur du doublage, en façade du bâtiment créé.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

L'étanchéité sera assurée par joints type Compriband sous appui, relevé latéralement sur 15 cm, et en périphérie par fond de joint mousse et joint mastic polymère contre les tableaux.
Les fixations ne devront pas être éloignées de plus de 20 cm des angles du bâti. La distance entre les points de fixation ne devra pas excéder 60 cm. Tous les accessoires de fixation seront galvanisés ou trempés.

A.9.1.2 Profils

Les menuiseries seront réalisées en profilés aluminium thermolaqués à rupture de pont thermique. Tous les profils seront obligatoirement moulurés ou chanfreinés, et seront coupés d'onglet et assemblés par soudures avec renforts par raidisseurs en acier galvanisé selon études. Les vis utilisées seront auto-taraudeuses, en inox, assurant un maintien renforcé des traverses sur les montants.

A.9.1.3 Précadres

Ils seront réalisés en tôles métalliques galvanisées et seront équipés de raidisseurs suivant leur longueur et fixés par visserie inox.

Ces précadres seront calfeutrés de façon à être étanches à l'air : pose d'un joint type Compriband et d'une membrane d'étanchéité.

A.9.1.4 Tapées

Les tapées intérieures devront disposer d'une largeur suffisante pour recevoir les habillages en retour de tableaux prévus au lot plâtrerie.

A.9.1.5 Dormants

Ils seront constitués de profilés tubulaires multi chambre et seront munis d'une rainure pouvant être équipée de vérins de réglage ou de pattes de scellements. Ils recevront un joint de forme tubulaire, de nature EPDM, dans une rainure périphérique appropriée. Il sera rajouté un joint à lèvre qui aura pour but de former une chambre de décompression et d'assurer une double barrière à l'eau et à l'air.

Les dormants comporteront sur toute leur largeur une pièce d'appui en inox formant rejet d'eau, assurant ainsi la récupération et l'évacuation des eaux d'infiltration.

L'évacuation des eaux vers l'extérieur sera effectuée au moyen de trous oblongs, obturés par un déflecteur à clapet anti-refoulement.

Selon revêtements prévus en façade, les dormants devront disposer d'une rainure périphérique côté extérieur pour fixation des habillages du lot bardage : bavette basse, larmier en voussure, habillages des tableaux.

A.9.1.6 Ouvrants

Sens d'ouverture selon plans.

Ils seront constitués de profilés tubulaires multi-chambre. Ils assureront un recouvrement de 4,5 mm et seront équipés d'un profil de rejet d'eau extérieur sur leur traverse basse.

A.9.1.7 Assemblages

Les assemblages d'angles des dormants et des ouvrants seront réalisés par coupe d'onglet. Ils ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie. Les défauts d'assemblage ne seront en aucun cas dissimulés, y compris au moyen de mastic.

A.9.1.8 Vitrages

Tous les vitrages isolants devront bénéficier du label CEKAL ou d'un avis technique, et l'entrepreneur en justifiera les caractéristiques en conformité avec les exigences thermiques imposées par l'étude thermique.

Les vitrages seront maintenus par parecloses tubulaires en aluminium à talon de section adaptée à leur épaisseur. Elles seront clipées et autobloquantes sur toute leur longueur dans les profilés, coupées en onglet dans les angles avec joint coextrudé. Les pare-closes seront conçues pour permettre une mise en oeuvre correcte quel que soit le type de finition.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

L'étanchéité se fera exclusivement par joint EPDM sur une double périphérie. Coté extérieur, celui-ci sera placé dans une gorge prévue à cet effet ; coté intérieur un joint clé de serrage sera glissé entre le vitrage et la pareclose. Ce principe assurera une compression du joint extérieur sur le vitrage renforçant ainsi la ceinture d'étanchéité.

Les supports en aluminium, maintenus dans les profilés de traverses, devront se placer au droit des cales de vitrage pour assurer la reprise des charges.

Le calage du vitrage sera réalisé avec utilisation de cales de maintien munies de canaux spéciaux pour la circulation des eaux d'infiltration.

Les vitrages des portes et des menuiseries du RDC seront de qualité double vitrage 44.2/20/4 avec vitrage à haut rendement Planitherm. Et seront de type sécurité / anti-effraction SP10.

Les vitrages du « mur rideau EM1 » en RDC et R+1 seront de qualité double vitrage 44.2/20/4 avec vitrage à haut rendement Planitherm.

Les vitrages des menuiseries du R+1 seront de qualité double vitrage 4/40/4 avec vitrage à haut rendement Planitherm.

A.9.1.9 Parcloses

Les parcloses devront être placées à l'intérieur, pour vitrage isolant sans apport de profilés complémentaires. Elles seront clippables et autobloquantes sur toute la longueur, coupées en onglet dans les angles avec joint coextrudé.

A.9.1.10 Ferrage et quincaillerie

Ils seront exclusivement d'origine et porteront le label de qualité SNFQ.

La pose et la fourniture des ferrures, serrurerie, crémones, verrous, etc. de toutes les menuiseries seront assurées par l'entrepreneur.

Les articles de ferrage devront être posés à la main en respectant le sens d'ouverture indiqué sur les plans. Les paumelles seront en alliage d'aluminium avec bague en nylon et axe en inox, en nombre et force adaptés au poids des vantaux.

Les vis devront être ajustées et les têtes de vis ne devront pas dépasser le nu extérieur des ferrures, leur dimension devra être en rapport avec l'importance des ouvrages et des objets qu'elles seront destinées à fixer.

Tous les accessoires et équipements de quincaillerie apparents (paumelles, etc...) seront de la même teinte que les profils de menuiseries.

A.9.1.11 Seuils

Les portes extérieures comporteront un seuil en inox.

Ils ne devront en aucun cas présenter de ressaut supérieur à 19 mm avec les revêtements intérieurs et extérieurs

A.9.1.12 Accessoires de manœuvre

L'entrepreneur devra l'équipement des accessoires de manœuvre nécessaires à l'utilisation normale des menuiseries :

- Béquillages aux deux faces des portes d'entrées.
 - Béquillage intérieur des fenêtres.
 - Condamnations des semi-fixes.
 - Ferme-impôtes et commandes déportées des châssis à soufflet.
 - Limiteurs d'ouverture en cas d'obstacles à 90°.
 - Fermes-portes des issues de secours.
- Les béquillages et équipements seront d'aspect identique aux menuiseries.

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.9.1.13 Serrures – Clés – Organigramme

Toutes les serrures des portes seront à 3 points de fermetures.

Elles devront provenir des firmes notoirement connues et disposant d'un service après-vente organisé. Elles devront être conformes aux normes françaises, attestées par un certificat délivré par le fabricant.

Pendant toute la durée des travaux, les serrures des ouvrages du présent lot seront équipées de canons provisoires de chantier à la charge de l'entrepreneur.

Les canons définitifs seront mis en place avant réception par le menuisier intérieur qui devra l'établissement du tableau des combinaisons de l'organigramme. Le présent lot lui communiquera toutes les informations utiles : dimensions des cylindres à prévoir, etc.

A.9.1.14 Entretien des ouvrages

Une notice d'entretien devra être remise au Maître d'Ouvrage à la livraison.

Pendant un an après la réception, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il sera requis, donner les jeux et autres travaux d'entretien nécessaires.

A.9.1.15 Entrées d'air

Fourniture et pose d'entrée d'air dans les menuiseries extérieures, comprenant :

- Percement de mortaise dans la traverse haute des dormants, dans profils, coffres...
- Pré-perçage des points de fixations suivant gabarit.
- Pose de grilles extérieures et intérieures par le présent lot, suivant recommandations du lot « Ventilation ».

Modèle, débit et implantation des entrées d'air, sur recommandation du lot « Ventilation ».

Teinte identique à celle de la menuiserie.

Mise en œuvre suivant les préconisations du cahier n°3376 du CSTB : Dispositions d'usinage des entailles

destinées à recevoir les entrées d'air des profilés et fenêtres.

A.9.2 Menuiseries en aluminium thermolaqué – nomenclature

A.9.2.1 Menuiserie F1

Fenêtre composée de deux ouvrants vitrés coulissant.

Pose en tunnel dans la maçonnerie existante. Prévoir dormant compensé pour recevoir doublage en retour de tableau (voir schéma).

Double vitrage isolant contre le vandalisme et l'effraction (classe P5A), feuilleté une face

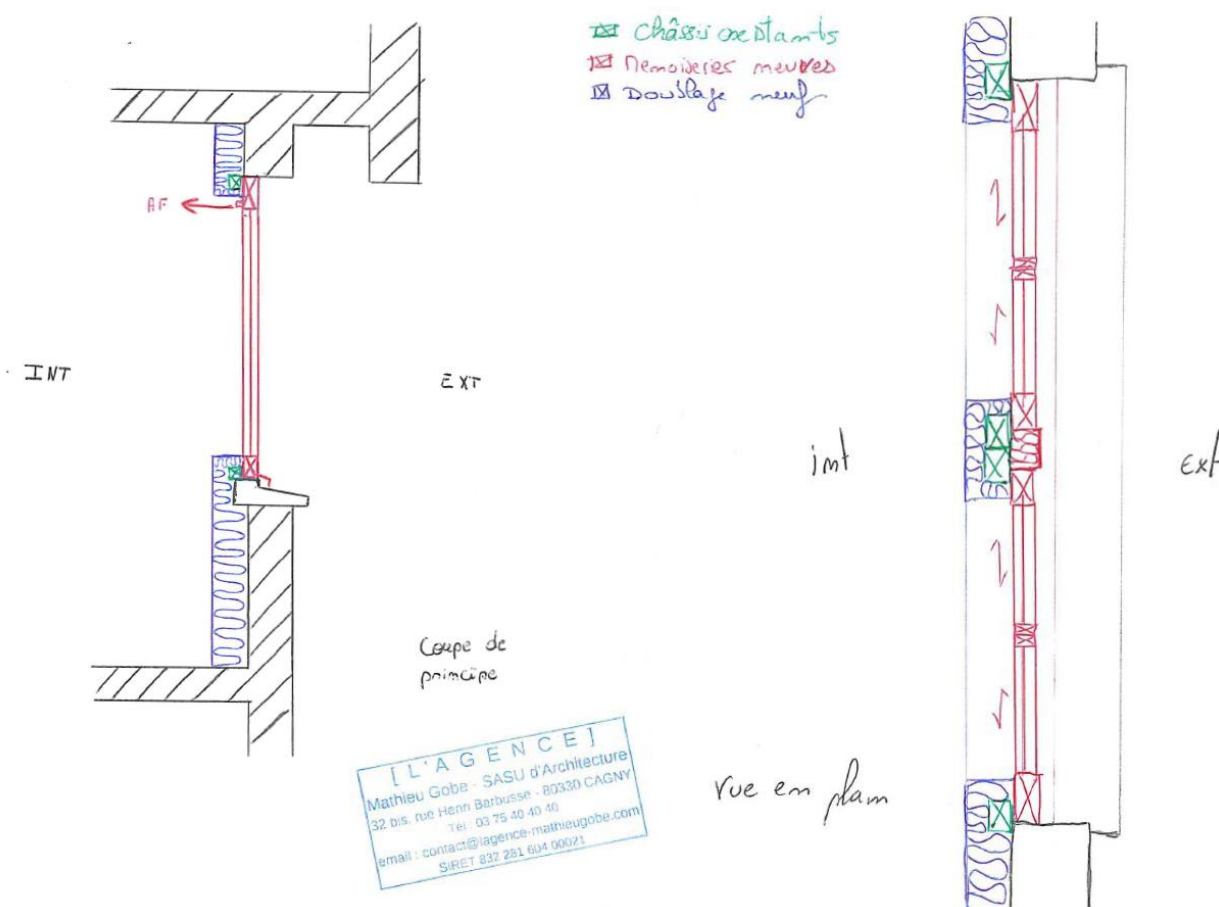
Ouvrant : manœuvre accessible par poignées

Limiteur d'ouverture

Fourniture et pose d'entrée d'air

Nota : Les menuiseries existantes contiennent de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux).

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE



Localisation :

+ Pour l'ensemble des locaux, suivant plan

A.9.2.1 Porte IS

Bloc-porte issue de secours composé de deux vantaux tiercé, dont le principal aura un passage minimum de 93 cm vitrés avec traverse intermédiaire

Dimension de baie : 160 cm x 210 cm^{ht}.

Passage libre : 93 + 93 cm

Pose en tunnel dans la maçonnerie existant. Prévoir dormant compensé pour recevoir doublage en retour de tableau.

Ouverture vers l'extérieur

Manœuvre par barre antipanique face intérieur, et béquille face extérieure

Butée scellé au sol extérieure et équipée d'un heurtoir en caoutchouc

Ferme porte

Fourniture et pose d'entrée d'air

Double vitrage isolant contre le vandalisme et l'effraction (classe P5A), feuilleté une face

Marquages intermédiaires conformes à la réglementation

Quantité : 2

Nota : Les menuiseries existantes contiennent de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux).

Localisation :

+ Pour l'ensemble des locaux, suivant plan

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE

A.9.3 Dépose des ouvrants de menuiserie

L'entrepreneur devra la dépose des parcloles et vitrage des menuiseries extérieure. Les dormants seront conservés. Y compris dépose des blocs-portes extérieurs

Nota : Les menuiseries existantes contiennent de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux).

Localisation : **+ Pour le projet**

A.10 Ouvrages divers

A.10.1 Volets roulants

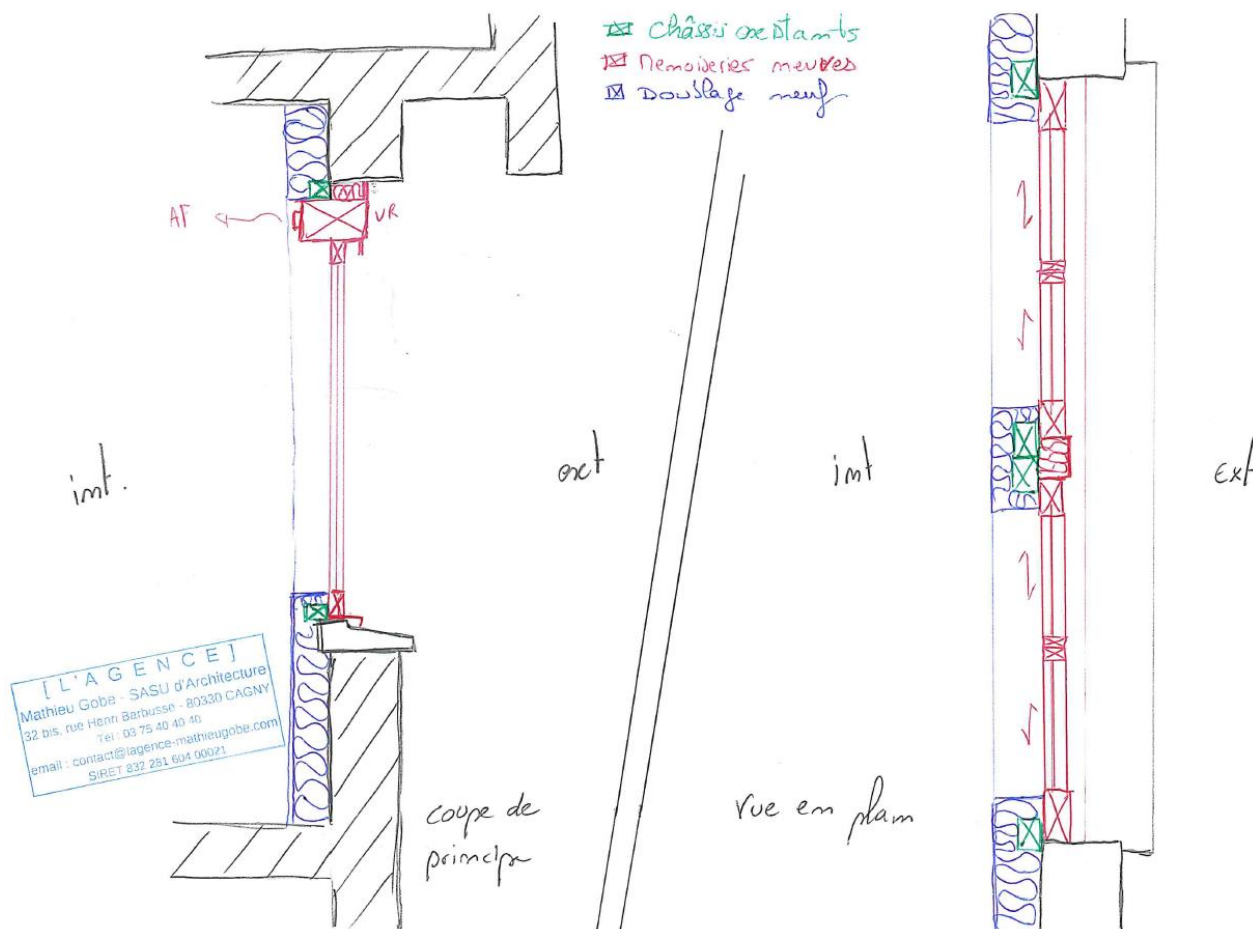
Fourniture et pose de volet roulant (VR), comprenant :

- Tablier en aluminium avec lames par profils creux en aluminium 37 x 8 mm, légèrement bombées et remplies avec une mousse de polyuréthane sans CFC et donc non polluante, thermolaquées.
- Lame inférieure (lame finale) en aluminium extrudé, avec joint circulaire, thermolaquée. Profil insérable avec fentes de ventilation et pour la lumière
- Arbre (rouleau) en tôle d'acier galvanisée selon le procédé Sendzimir. Inclus équerres de support, fixations, etc.
- Coulisses de guidage, 25 x 37 mm minimum, en aluminium extrudé, thermolaquées, avec joint brosse résistant aux intempéries et insonorisant.
- Fixations, équerres, renforts, jambes de force, calfeutrement et étanchéité, etc.
- Visserie en acier inoxydable.
- Verrouillage automatique de la lame finale en position fermé pour les volets roulants du R+0.
- Manœuvre par motorisation.

Compris fourniture et pose d'un coffre de volet roulant à débordement intérieur, assemblée à la menuiserie et réglé en usine. Caisson avec isolation thermique et acoustique renforcée. Compris plafonnet démontable, permettant l'accès et le démontage du mécanisme du volet roulant. Inclus étrier de fixation, fixations, et habillage de finition. Pour les menuiseries extérieures PVC, il sera réalisé des ensemble « monobloc ». Teinte (lames, coulisses, coffre, etc.) au choix du maître d'œuvre.

Nota : Les menuiseries existantes contiennent de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux).

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE



Localisation :

+ Volet roulant pour chaque menuiseries F1

A.10.2 Store extérieur Motorisé

Fourniture et pose de store extérieur motorisé de type SC800 de chez HAROL

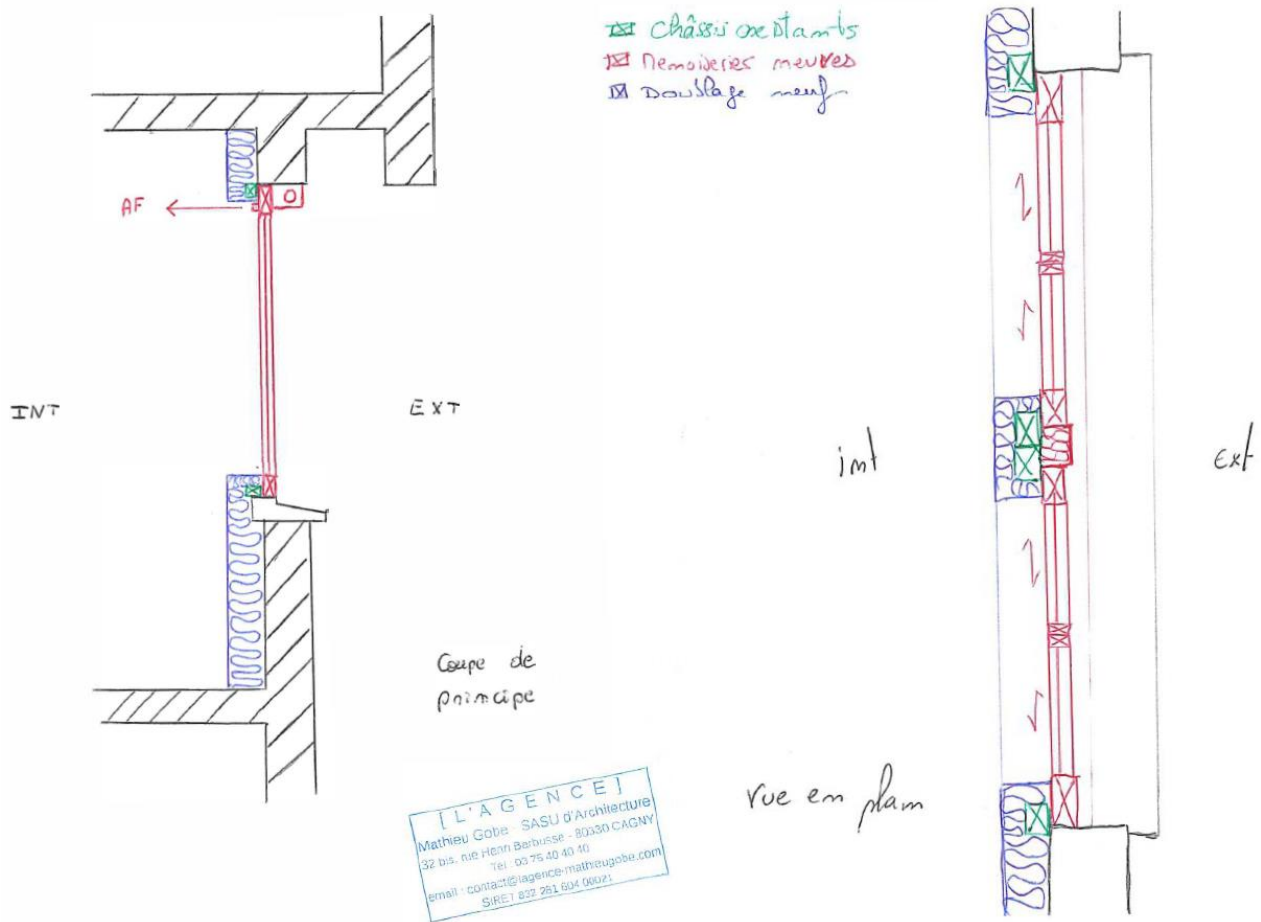
Caractéristiques techniques

- Caisson en alu extrudé thermolaqué ;
- Axe d'enroulement selon type de manœuvre ;
- Coulisse en aluminium extrudé thermolaqué, équipé d'un arrêts alu ou embout alu en tant qu'arrêts bas ;
- Lame finale en aluminium extrudé thermolaqué, compris brosse ou coussinet en caoutchouc, selon choix du maître d'ouvrage ;
- Toile limitant le passage de la lumière, tout en gardant une visibilité vers l'extérieur
 - o En fil de polyester
 - o Toile vernis des deux côtés pour une protection contre les UV
- Manœuvre électrique de type radio centralisable, livré avec une télécommande par store, et une télécommande qui gère l'ensemble des stores.
- Teinte RAL au choix de l'architecte

Compris toute sujétion de finition

Nota : Les menuiseries existantes contiennent de l'amiante (Cf. Rapport Amiante Avant Travaux).

CCTP LOT N°02 MENUISERIE EXTERIEURE



Localisation :

+ Store pour l'ensemble des fenêtres concerné par le projet