

Janvier 2026

---

**ACCORD-CADRE - TRAVAUX DE MENUISERIE ALUMINIUM / PVC ET  
MIROITERIE POUR LES ETABLISSEMENTS DU GHT 72**

---

**Cahier des Clauses Techniques  
Particulières (C.C.T.P.)**

*Détails des prestations du Bordereau de Prix*

<b>SOMMAIRE</b>
-----------------

GENERALITES TECHNIQUES .....	5
REGLEMENTATION ET SPECIFICITES MENUISERIES PVC .....	5
REGLEMENTATION ET SPECIFICITES MENUISERIES ALUMINIUM .....	6
PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUT REMPLACEMENT D'ENSEMBLES FENETRES ET OCCULTATIONS	9
<b>AVERTISSEMENT SUR LES DIMENSIONS INDIQUEES AU CCTP et BPU</b> .....	9
PRESTATIONS PREALABLES .....	9
METHODOLOGIE DE POSE .....	10
NETTOYAGE FIN DE CHANTIER .....	13
DESCRIPTIF DES PRESTATIONS LISTEES AU BORDEREAU DE PRIX.....	14
PRESTATIONS DE REMPLACEMENT DE MENUISERIES EXTERIEURES ALU ou PVC .....	14
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC - REILLY – CHARLES DROUET (avec volets roulants ou stores solaires).....	14
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM - FONTENOY Niveaux 4 à 7 toutes unités - niveau 3 unités 32 et 34 - Avec volets roulants .....	19
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY Niveau 1 – urgences (unité d’hospitalisation) – avec volets roulants .....	21
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY Niveau 0 – SCDM – avec stores solaires	23
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY Niveaux 3 à 7 – paliers ascenseurs visiteurs – avec vitrages athermiques .....	25
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY Niveau 3 – unité 35 – avec vitrages athermiques antiréfléchissants .....	27
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY Niveau 2 – salle C kiné – avec vitrages athermiques antiréfléchissants .....	29
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 0 .....	30
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 1 .....	32
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 2 .....	33
ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – CHM - SERVICES TECHNIQUES .....	34

ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC EN RENOVATION AVEC VOLETS ROULANTS – BATIMENTS ANCIENS – PSSL – LE FOYER DE VIE .....	36
ENSEMBLES BLOCS-PORTE PVC EN RENOVATION – BATIMENTS ANCIENS - PSSL .....	39
REMPLACEMENT D’ENSEMBLE DE MENUISERIES ALU EPSM .....	41
PRESTATIONS COMMUNES au GHT 72 – CONTRAINTES D’ACCES et D’HYGIENE .....	44
CONTRAINTES D’ACCES.....	44
PROTECTIONS DE CHANTIER – CALFEUTREMENT D’UNE PORTE .....	44
PROTECTIONS DE CHANTIER – CLOISON POLYANE AVEC FERMETURE RAPIDE .....	44
PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 .....	46
CONTRAINTES D’ACCES et D’HYGIENE.....	46
ENTREBAILLEUR AVEC CHAINETTE VERROUILLABLE CLE.....	46
ENTREBAILLEUR AVEC COMPAS VERROUILLABLE OUTIL.....	46
POIGNEE FERMANT A CLE.....	47
VENTILATION 30m3/h.....	47
FILM OPACIFIANT.....	48
FILM ATHERMIQUE .....	48
VOLET ROULANT ELECTRIQUE – COMMANDE FILAIRE.....	49
VOLET ROULANT ELECTRIQUE – COMMANDE RADIO .....	50
VOLET ROULANT MANUEL.....	50
REMPLACEMENT MECANISMES VOLETS ROULANTS MANUELS EXISTANTS .....	50
STORES SOLAIRES ELECTRIQUES – commande FILAIRE .....	51
STORES SOLAIRES ELECTRIQUES – commande RADIO .....	52
<b>VOLET BRISE SOLEIL ORIENTABLE ALU – BSO- WAREMA – site PSSL – CH le Bailleul .....</b>	<b>53</b>
REMPLACEMENT MOTEUR ET TABLIER sur BRISE SOLEIL ORIENTABLE ALU – BSO- WAREMA – site PSSL – CH le Bailleul .....	53
MIROITERIE – GHT 72 .....	54
CHIFFRAGE SELON DIMENSIONS - MODALITES .....	54
REMPLACEMENT DE VITRAGES EXTERIEURS SIMPLES sur MENUISERIES BOIS.....	54
REMPLACEMENT DE VITRAGES DOUBLES ISOLANTS SUR MENUISERIES ALU, PVC ou ACIER.....	54
REMPLACEMENT DE VITRAGES INTERIEURS.....	59

REEMPLACEMENT DE VITRAGES SPECIFIQUES .....	60
CAMION GRUE – PLAFONNIER A VENTOUSE ELECTROPNEUMATIQUE – VITRAGES SPECIAUX .....	60
COUTS HORAIRES et PRESTATIONS HORS BORDEREAU DE PRIX – GHT 72.....	61
COUT HORAIRE MAIN-D’ŒUVRE BASE .....	61
COUT HORAIRE MAIN-D’ŒUVRE de NUIT .....	61
COUT HORAIRE MAIN-D’ŒUVRE de WEEK-END.....	61
COEFFICIENT DE MAJORATION pour toute PRESTATION de NUIT .....	61
COEFFICIENT DE MAJORATION pour toute PRESTATION de WEEK-END.....	62
COEFFICIENT DE RABAIS ou MAJORATION pour toute PRESTATION HORS BORDEREAU DE PRIX....	62
<b>FORFAITS DEPLACEMENT</b> .....	63

Pour avoir une vision globale et pour bien intégrer toutes les incidences dans les prix unitaires du BORDEREAU DE PRIX, l'entreprise est invitée à se reporter aux notes générales des prescriptions communes à tous les corps d'état, au document SPS et au document PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX LIE AUX TRAVAUX.

## GENERALITES TECHNIQUES

### REGLEMENTATION ET SPECIFICITES MENUISERIES PVC

Les travaux faisant l'objet du présent lot seront conformes à :

- ✧ D.T.U. N° 37.1 : Menuiserie métallique et PVC
- ✧ D.T.U. N° 39.1 : Vitrerie - Miroiterie
- ✧ D.T.U. N° 39.4 : Miroiterie et vitrerie en verre épais
- ✧ Règles NV 65/67 : effets du vent et de la neige
- ✧ Règles N 84 : effets de la neige, vent région II site normal, neige zone A
- ✧ Règles Th K et G 77 : règles thermiques
- ✧ Normes AFNOR NFP 24.101 ET 24.301, spécifications techniques pour fenêtres et portes
- ✧ Textes techniques de l'UEATC
- ✧ Règles et recommandation du SNJF
- ✧ NFP 01.012 : Règles relatives aux dimensions des garde-corps et rampe d'escalier et à la nature du vitrage en fonction des exigences.
- ✧ NFP : 01.013
- ✧ NFP 24.351 : protection contre la corrosion
- ✧ NFP 20.302 et 20.501 : essais.
- ✧ Règlement de sécurité contre les risques d'incendie bien voir le CO 48.

**Verticalité** : faux-aplomb.

Ecart de plus de deux mm pour une hauteur maximale de 3 mètres et écart de plus de trois mm pour une hauteur supérieure à 3 mètres.

**Horizontalité** : 1,5 mm jusqu'à 3 mètres et plus de 2 mm jusqu'à 5 mètres.

Les fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1 quel que soit le type de menuiserie.

La fixation, par vis traversantes, sera admise si ce type de fixation est autorisé par avis technique.

### **Sécurité :**

L'entreprise devra, dans son offre de prix, tenir compte de toutes sujétions telles que la mise en place d'échafaudage de points d'ancrage conforme à la Norme N.F. EN 795, ou autres systèmes homologués tels que vérins à ergots, barre d'ancrage de sécurité mobile (fabriquant ANTEC) qui se mettent dans le tableau de la fenêtre ou de la porte lorsque le principe de cloison peut garantir une résistance suffisante pour pouvoir travailler en toute sécurité.

Possibilité également de prévoir des pré-cadres avec possibilité d'attacher le harnais.

Dès que ces équipements seront nécessaires, prévoir un chiffrage dans le devis sur un poste séparé.

Voir détails dans le plan de prévention qui sera à compléter, à signer et à remettre avec l'offre. L'entreprise devra détailler dans ce document la façon dont elle compte intervenir pour travailler en sécurité.

Réaliser le balisage par potelet et rubans au pied du bâtiment pour délimiter la zone où il y a un risque de chute d'objets.

### **Classement :**

Les menuiseries extérieures seront classées A3, E2, V2.

L'entrepreneur devra fournir une copie du compte rendu d'essai à l'air, à l'eau, et au vent plus le P.V. de classement correspondant délivré par le C.S.T.B.

### **Documents à fournir :**

La fourniture de plans à l'échelle des différentes menuiseries en vue de face est à soumettre aux Services techniques des établissements du GHT72.

Présentation d'un prototype.

Des vues en coupe à l'échelle des différentes menuiseries.

Fournir une documentation qui permet d'avoir la marque, la gamme et la référence des profilés utilisés.

### **Garanties :**

1 an : pièces et main d'œuvre, sauf bris de vitrage, incendie, effraction...

10 ans : sur bonne tenue des profilés, le vitrage isolant, l'étanchéité à l'eau des fenêtres.

---

## **REGLEMENTATION ET SPECIFICITES MENUISERIES ALUMINIUM**

Les travaux faisant l'objet du présent lot seront conformes à :

## **BASE DE CALCUL et DIMENSIONNEMENT**

### *Situation et zone*

Zone 2 : **2**

Situation : localisation b = zone urbaines ou industrielles

### *Classement*

La classification des performances des menuiseries extérieures sera la suivante (norme FD P 20-201 et DTU 36.1 / 37.1) =

Perméabilité à l'air : A2

Etanchéité à l'eau : E4

Résistance au vent : VA2

Un certificat de conformité du CERF sera exigé.

## **MENUISERIES ALUMINIUM**

### Profils de type SCHUCO

Les menuiseries seront en profilés d'alliage ALUMINIUM de type A69 classé 1<sup>ère</sup> catégorie, suivant la norme NFA 91-450 avec teneur en cuivre limitée à 1% et avec finition satinée.

La protection des profilés ALU sera faite par traitement électrolytique anodique et effectuée conformément aux prescriptions de la norme.

L'épaisseur de la couche anodique ne devra pas être inférieure aux valeurs suivantes :

- Classe AA20 pour l'extérieur (ép moyenne 20μ)
- Classe AA15 pour l'intérieur (ép moyenne 15μ)

Le colmatage de la couche anodique sera exigé et sa qualité contrôlée. En cas de litige, des essais d'arbitrage seront demandés à l'entreprise.

Les assemblages doivent assurer aux menuiseries un équerrage et une rigidité suffisante, et garantir l'étanchéité afin d'interdire toute infiltration.

Conception telle que les feuillures à verre soient libérées de tout ce qui pourrait compromettre la bonne mise en œuvre des vitrages.

Les pare-closes doivent permettre une pose et dépose aisées. Fixations inaltérables (non corrodables) et parfaitement jointives aux angles.

Les appuis et seuils devront être conçus avec gorges d'écoulement rejetant les eaux de condensation directement sur l'extérieur.

Calfeutrements permettant de :

- Participer à l'étanchéité entre ouvrant et dormant
- Participer à la garniture d'étanchéité des vitrages
- Contribuer à une étanchéité complémentaire entre maçonnerie et menuiserie.

Les joints seront conformes aux recommandations du SNJF, en fonction de l'emploi prévu, ainsi que des tolérances admissibles du gros œuvre et des jeux à prévoir à la pose.

Joints souples, en éthylène propylène, posés en « gorge » dans profilés et assurant les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau conformément au classement AEV requis.

Ces joints seront interchangeables.

Garantie décennale exigée.

L'entreprise est seule responsable de l'étanchéité.

Grilles de ventilation de 30 m<sup>3</sup>/h à intégrer dans traverse haute de l'ensemble menuisé.

## **PRODUITS VERRIERS**

Vitres de type glace non colorée.

Conformité exigée à la norme NFP 32.003

Tout verre irisé, rayé sera refusé.

Epaisseur vitrage selon caractéristique produit et données climatiques extérieures.

Pare-closes ALU clipsées, clips plastiques, et étanchéité assurée par joints EPT ou EPDM.

## **ELEMENTS DE REMPLISSAGE (EdR)**

Les EdR sont constitués de panneaux sandwichs posés sur joints extrudés avec feuillures drainées, épaisseurs adaptées. Les EdR devront être avec pare-closes ALU clipsées, clips plastiques, et étanchéité assurée par joints EPT ou EPDM.

Dans § « prestations à prévoir », il sera précisé où cet ouvrage est souhaité.

Un avis technique est exigé pour tout EdR.



# PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUT REEMPLACEMENT D'ENSEMBLES FENETRES ET OCCULTATIONS

## AVERTISSEMENT SUR LES DIMENSIONS INDIQUEES AU CCTP et BPU

Les dimensions indiquées sont à considérer avec une incertitude de 5% en plus ou en moins, et ne servent que pour le chiffrage du BPU.

Les ensembles concernés ont des côtes variables, et il convient avant toute commande pour fabrication, de procéder à un relevé préalable, qui entre dans les obligations d'étude d'exécution du titulaire du lot.

Si toutefois, un écart supérieur de 5% était constaté sur la surface totale de l'ensemble relevé et que celle-ci ne correspond à aucune autre ligne du bordereau de prix, cela serait alors à chiffrer avec les lignes PRESTATIONS HORS BORDEREAU du BPU.

## PRESTATIONS PREALABLES

### Protections chantier par rapport à l'hygiène:

Se soumettre aux préconisations d'hygiène : circuit intérieur des ouvriers spécifiques, horaires, travail avec porte entrée du local en travaux fermée.

**Selon le cas**, mises en place de protections de chantier, voir au § concerné pour les détails de prestation

### Dépose anciennes menuiseries ALU ou BOIS (fenêtres, volets, coffres volet, portes) :

Les dormants devront être soigneusement déposés en tronçonnant les anciennes pattes à scellement afin d'éviter de détériorer les encadrements existants. En cas de manquement, l'entrepreneur du présent lot devra la remise en état des tableaux maçonnerie abîmés.

L'entreprise prévoira la dépose des vantaux et quincailleries existantes.

Il évacuera les déchets à la décharge publique.

### **Protection des menuiseries et calfeutrement :**

Dès leur livraison et leur mise en œuvre sur le chantier, toutes les menuiseries devront être protégées par des films adhésifs maintenus en place jusqu'au nettoyage de fin de chantier.

Toutes les menuiseries extérieures posées en applique ou en feuillure et en contact avec la maçonnerie recevront un joint COMPRIBAND destiné à assurer une parfaite étanchéité. Ce joint sera posé avant la mise en œuvre des menuiseries. En prévoir en tableaux, linteaux et appuis. Il sera écrasé au maximum à 75%.

**L'étanchéité entre le profil de la menuiserie et les ouvrages de maçonnerie sera complétée par un joint élastomère de première catégorie compatible avec le P.V.C. ou l'aluminium et exempt de silicone lorsque le mur recevra une peinture. Mise en œuvre conformément aux recommandations du S.N.J.F.**

---

## **METHODOLOGIE DE POSE**

Utilisation de moyen d'accès et de sécurité obligatoire. En fonction de la localisation des ouvrages, il pourra être exploité les moyens suivants :

- Nacelle télescopique automotrice tout terrain pour accès sécurisé.
- Plateforme ciseaux
- Plateforme sur pieds
- Echafaudage sur pieds. (voir réglementation ci-dessous)
- Nacelle fixée depuis toiture haute et coulissante en façade

Dans tous les cas, il faudra baliser la zone d'évolution par barrières rigides et rubalise.

---

## **PRESTATION ECHAFAUDAGE**

### **REGLEMENTATION**

#### **Nouvelles normes :**

- EN 12811-1 – échafaudage sur pieds : exigences de performances et conception, qui définit notamment les épaisseurs minimales de tube, et la hauteur à partir de laquelle la note de calcul est obligatoire : 24 mètres.
- EN 12811-2 – information concernant les matériaux
- EN 12811-3 – méthodes d'essai
- EN 12810-1 échafaudages de façade en composants préfabriqués : spécifications des produits

- EN 12810-2 – échafaudages de façade en composants préfabriqués : méthodes particulières pour le calcul des structures.

Cadre juridique :

- Note de calcul

Justification par le calcul – décret du 01/09/2004

Notice technique fabricant (article R233-13-32 du décret)

- Vérifications et examens

Arrêté ministériel du 21 décembre 2004 et circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005

- Matériels concernés

La circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005 donne les généralités.

Liste notamment : les échafaudages de pied, les échafaudages consoles, les échafaudages suspendus, les plates-formes en encorbellement, les échafaudages roulants, les échafaudages sur tréteaux et l'ensemble des accès, par ex : tours d'accès.

- Formation du personnel

Obligation introduite par l'article R233-13-31 du décret du 01/09/2004

- Les échafaudages fixes seront conformes à la norme NF HD 1000 - indice de classement NF P 93500 (document d'harmonisation).
- Les échafaudages roulants seront conformes à la norme NF HD 1004 - indice de classement NF P 93 510 (document d'harmonisation).

## **PRESTATION A PREVOIR**

Les échafaudages seront obligatoirement à accès par plateau trappe, posé en quinconce et espacé de 2.00 m maximum, 3.00 m pour les roulants.

Ils seront posés sur un sol parfaitement stable. L'écartement par rapport à la façade sera de 20 cm maximum, si l'écartement est supérieur prévoir les garde-corps.

Prévoir la fourniture et pose des points d'ancrage à chaque fois qu'ils s'avéreront nécessaires notamment dès lors où l'échafaudage a une hauteur supérieure à 5 m ou surface supérieure à 10.00 m<sup>2</sup> et s'ils sont bâchés ou non.

Les amarrages se feront par des tubes adaptés. L'utilisation de cordes, câbles, etc., est formellement interdite.

Les anneaux et les chevilles seront de type SPIT FIX M12/40 avec l'anneau 12 DIN 582.

Les prix remis pour les échafaudages comprendront le coltinage, l'installation, le démontage et le double transport, y compris vérification par une personne habilitée.

Les prix s'entendent pour des travaux à une hauteur de plateau d'intervention supérieur à 3.50 m.

Pour des travaux à une hauteur inférieure à 3.50 m il sera prévu un échafaudage roulant sans sujétion de prix particulier, cette incidence est censée intégrée dans les prix unitaires.

### **Location journalière**

La valeur de location journalière est destinée au règlement des frais entraînés par l'amortissement du matériel, par son entretien ainsi que par toutes vérifications réglementaires. Intégrer également les consolidations qui s'avèreraient nécessaire en cours de chantier.

La location sera comptée depuis le jour inclus de l'achèvement de l'installation jusqu'au jour inclus de l'achèvement des travaux qui auront nécessité un échafaudage pour leur exécution.

Lorsque pour des raisons notablement reconnues et indépendantes de la volonté de l'entreprise, l'échafaudage sera provisoirement inutilisé, la location journalière continuera à courir. Par contre ne seront pas comptées les journées d'inutilisation de l'échafaudage du fait de l'entreprise.

## **PRESTATION ENGIN DE LEVAGE**

---

Le prix comprendra la visite sur place avant déplacement du matériel pour déterminer quel sera le type d'équipement adapté.

Le choix de sera fait en prenant en compte :

- La charge utile max,
- La hauteur de levage maximum
- Le déport maximum.

Il sera déterminé la durée nécessaire pour assurer la prestation, **COMPRENANT** l'organisation et le positionnement de la nacelle, les éléments liés à la sécurité suivi d'une information au maître d'ouvrage.

Le déplacement et le retour des engins sur les différents sites du GHT 72 suivant la zone géographique indiquée dans le bordereau de prix.

Dans le prix sera intégré la conduite et manœuvres par une personne habilitée, la mise en place de la sécurité, pose de panneaux de signalisation et information, hors barrière Heras qui dispose d'un code bordereau spécifique.

## **DECLARATION AVIATION CIVILE – GRUTAGE**

Les entreprises sont tenues d'obtenir une autorisation auprès du responsable de la sécurité ou des travaux du site.

Concerne les grues fixes et les grues automotrices, une déclaration est à faire au minimum 30 jours à l'avance auprès le responsable de sécurité du CHM, qui fera une déclaration auprès de la Direction générale de l'Aviation Civile, par rapport au risque de survol avec l'hélicoptère.

L'amende pour ce manquement est de 7500 € (valeur en mai 2019 – susceptible d'évoluer)

---

## **NETTOYAGE FIN DE CHANTIER**

Le nettoyage sera fait pendant et aussitôt après la fin des travaux, tous les gravats ou déchets seront enlevés et emportés à la décharge publique, les sols soigneusement grattés, les bâtis ou huisseries parfaitement nettoyés.

# DESCRIPTIF DES PRESTATIONS LISTEES AU BORDEREAU DE PRIX

## PRESTATIONS DE REMPLACEMENT DE MENUISERIES EXTERIEURES ALU OU PVC

### ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC - REILLY – CHARLES DROUET (avec volets roulants ou stores solaires)

#### PRESTATIONS COMMUNES

##### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

##### Profilés PVC:

De type BATISTYL gamme KYOTO 2 ou équivalent.

Profilés extrudés de P.V.C. devant répondre à la norme NFP 24.500, de coloris blanc dans la masse avec un avis technique du C.S.T.B.

Renforts en acier galvanisé suivant la longueur des profils et abagues du fournisseur.

Assemblages par thermosoudures. Coupe d'onglet aux angles avec finition par rainurage. Ecoulement de l'eau du dormant par chambre séparée. Etanchéité par joint EPDM central sur les dormants et joints intérieurs compressibles sur les ouvrants. Tapées d'isolation pour rattrapage de l'épaisseur du doublage.

Joint gris clair ou blanc affleurant le plus discret possible pour améliorer l'esthétique.

Pour garantir une bonne tenue, les paumelles traverseront deux parois sur le dormant et trois parois sur l'ouvrant. Les paumelles seront à trois points de fixation côté dormant.

Les pare-closes varieront en fonction de l'épaisseur du vitrage ou du panneau de remplissage ; dans tous les cas, elles seront difficiles à déposer.

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

Prévoir toute sujétion d'habillage par profilé en P.V.C. autour de la menuiserie aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur pour obtenir un raccordement propre sur la maçonnerie et limiter au maximum les reprises de peinture.

Coupe onglet.

Étanchéité par silicone intérieur et extérieur.

#### Ventilation :

Dans coffre volet roulant, entaille pour bouche d'aération : fourniture et pose d'une bouche auto-réglable de 30m<sup>3</sup>/h. **Prestation à confirmer selon le cas**

**La bouche devra être constituée d'un déflecteur et d'une grille filtrante à maille fine, empêchant toute intrusion d'insecte.**

**Chiffrage indépendant des ensembles, à chiffrer au BPU.**

#### Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

Ils bénéficieront d'une certification de qualification CEKAL les garantissant en décennale.

Les vitrages isolants seront calculés conformément à l'application de la RT 2000.

Le calage des vitrages sera conforme au DTU 39.1 chapitre 4.33. Les cales seront en matériaux inaltérables à l'eau tels que le P.V.C.

Les épaisseurs de glace seront calculées en fonction des pressions fictives et de la surface des volumes. Les conditions de mise en œuvre devront satisfaire au D.T.U. miroiterie 39.4.

Double vitrage composé de :

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum.

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Occultation :

Avec volet roulant ou store solaire, voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »

- Volet roulant à manœuvre par manivelle :

A prévoir pour ensembles avec volets roulants

Caisson (ht 225mm) PVC blanc.

Tablier blanc PVC, lames horizontales avec lame finale ALU laqué blanc RAL 9016.

Manœuvre par treuil, manivelle blanche, positionnée à droite ou gauche intérieure selon façade.

Remplacement de l'habillage bois du coffre existant par habillage en tôle alu laquée blanc 20/10.

- Stores solaires à commandes électriques :

A prévoir pour ensembles avec stores solaires

Voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »



## PRESTATIONS SPECIFIQUES DROUET

---

### Conception générale :

Ensemble de 178 (ht) x 220cm (large)

Parties haute et basse fixes vitrées : 2 x 40 x 220

Parties latérales fixes vitrées: 2 x 98 x 56,5

Ouvrant un vantail oscillo-battant à la française vitré : 98 x 107

Caisson coffre de 225mm (ht) et occultation

Habillages de finitions

### Quincailleries et fonctionnent de l'ouvrant oscillo-battant:

Gamme de chez BATISTYL ou équivalent.

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** teintes blanches à tourner.

Poignée à clé type NEW YORK Sécustik ou similaire, à clé blanche. Toutes les poignées doivent avoir la même variure déjà existante sur CHARLES DROUET, selon le fonctionnement suivant :

- Ouverture libre oscillante du vantail.
- Ouverture uniquement à clé battant à la française.
- Ouvrant droite ou gauche selon façade concernée.

Hauteur poignée par rapport au sol : 1484mm

## PRESTATIONS SPECIFIQUES REILLY

---

### Conception générale :

Ensemble de 178 (ht) x 220cm (large)  
Parties haute fixes vitrées : 2 x 40 x 220  
Parties latérales fixes vitrées : 2 x 98 x 56,5  
Ouvrant un vantail à la française vitré: 98 x 147  
Caisson coffre de 225mm (ht) et occultation  
Habillages de finitions

### Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française :

Gamme de chez BATISTYL ou équivalent.

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** teintes blanches à tourner.

Poignée simple non condamnable, ouverture vantail à la française, et entrebâilleur à chaîne avec verrouillage à clé, de chez ABUS (modèle ALIENOR et REILLY existant)

Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM - FONTENROY**

### **Niveaux 4 à 7 toutes unités - niveau 3 unités 32 et 34 - Avec volets roulants**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

#### Conception générale :

Ensemble de 190cm (haut) x 153cm (large)

Une partie fixe basse vitrée de 55 (haut) x 153 (large)

Un ouvrant vitré de 135 (haut) x 85 (large)

Une partie fixe latérale vitrée de 135 x 68

L'allège existante est à une hauteur du sol de 44 cm.

Caisson coffre intérieur intégré entre poutre et façade

Habillages de finitions

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$

**Grilles de ventilation selon le cas, chiffrage indépendant.**

Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Transmission lumineuse maximum

Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française:

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Poignée simple non verrouillable, ouverture vantail à la française, et entrebailleur à chaîne avec verrouillage à clé, de chez ABUS (modèle ALIENOR et REILLY existant)

Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

Occultation avec volet roulant à commande électrique:

Caisson coffre intérieur intégré entre poutre et façade.

Voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY**

### **Niveau 1 – urgences (unité d'hospitalisation) – avec volets roulants**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

#### Conception générale :

Ensemble profil ALU dans tableau de 279 (hauteur) x 163.

Allège remplie par panneau sandwich – hauteur 98cm

Deux châssis :

1 fixe vitré et 1 ouvrant française vitré, largeur ouvrant : 86cm. partie fixe à répartir sur le reste de la largeur.

Coffre volet roulant situé en applique intérieure au-dessus de bloc-fenêtre, et apparent (pas de faux-plafond).

Habillages de finitions

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

**Grilles de ventilation selon le cas, chiffrage indépendant.**

#### Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Transmission lumineuse maximum.

Films opaques sur les deux vitres. A poser en laissant une partie claire de 40cm en bas du vitrage, et partie haute opacifiée sur le reste. Pose intérieure.

#### Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française:

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Poignée simple non verrouillable, ouverture vantail à la française, et entrebailleur à chaîne avec verrouillage à clé, de chez ABUS (modèle ALIENOR et REILLY existant)

Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

#### Occultation avec volet roulant électrique:

Caisson coffre intérieur en applique. Tablier extérieur.

Voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »

#### NB:

Les travaux nécessiteront la dépose et la pose d'un radiateur installé sur pied devant l'allège. Prestation à charge de l'entreprise de CVC VENTILATION CHAUFFAGE.

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY**

### **Niveau 0 – SCDM – avec stores solaires**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

#### Conception générale :

2 trames de 4 travées et une trame de 6 travées sur allège béton (hauteur 101cm) avec appuis ALU.

Trame 4 travées dans tableau de 218cm (hauteur) x 340

Trame 6 travées dans tableau de 218 x 500

Travées composées d'une imposte haute vitrée (hauteur 60cm) et d'un châssis vitré clairs (fixe ou ouvrant française).

Largeur de chaque châssis identique.

Trame 4 travées composées de 2 ouvrants et 2 fixes.

Trame 6 travées composées de 3 ouvrants et 3 fixes.

Stores solaire électrique sur tous les ensembles.

Habillages de finitions

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

**Grilles de ventilation selon le cas, chiffrage indépendant**

Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Transmission lumineuse maximum

Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française:

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Poignée simple.

Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

Stores solaires à commandes électriques :

A prévoir pour ensembles avec stores solaires

Voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »



## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENROY**

### **Niveaux 3 à 7 – paliers ascenseurs visiteurs – avec vitrages athermiques**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

#### Occultation :

Vitrages athermiques

#### Conception générale :

Murs rideaux constitués de châssis fixes.

Par niveau, on a un mur constitué d'une partie centrale composée de 12 travées et de deux parties sur plans obliques composées de 2 travées chacune.

Partie centrale 12 travées, de 235 (ht) x 1044.

Parties obliques gauche et droite, de 235 x 178 chacune.

Chaque travée est composée d'une plinthe de 12cm, d'un châssis bas vitré (hauteur vitre 74cm) et d'un châssis haut vitré (hauteur vitre 126cm).

Largeur travée homogène à répartir sur l'ensemble du mur rideau.

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

#### Vitrages :

##### **Double vitrages teintés athermiques à faible émissivité.**

Vitrage double isolant teinté athermique coeff  $U_g < 1,10 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces **teintées « cool lite »** de 4 et 6mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (6/16/4) **Feuilletés**

Glaces de chez SAINT GOBAIN – SGG COOL LITE XTREME 60/28

Double vitrage avec SGG COOL-LITE XTREME 60/28		
<b>Verre</b>		
<b>Extérieur</b>		SGG COOL-LITE XTREME 60/28
<b>Intérieur</b>		SGG PLANILUX
<b>Composition</b> (argon 90 %)	<b>mm</b>	6(16)4
<b>Position couche de contrôle solaire</b>	<b>face</b>	2
<b>Facteurs lumineux</b>		
<b>TL</b>	<b>%</b>	60
<b>RL<sub>ext</sub></b>	<b>%</b>	14
<b>RL<sub>int</sub></b>	<b>%</b>	<b>16</b>
<b>UV T<sub>UV</sub></b>	<b>%</b>	<b>11</b>
<b>Facteurs énergétiques</b>		
<b>TE</b>	<b>%</b>	<b>25</b>
<b>RE<sub>ext</sub></b>	<b>%</b>	<b>39</b>
<b>AE1</b>	<b>%</b>	34
<b>AE2</b>	<b>%</b>	<b>1</b>
<b>Facteur solaire g</b>		0,28
<b>Coef. U<sub>g</sub></b>	<b>W/(m².K)</b>	1,0
<b>Sélectivité *</b>		2,14

\* Rapport entre la transmission lumineuse et le facteur solaire g : plus cette valeur est élevée par rapport à 2, meilleure est la sélectivité.

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOT**

### **Niveau 3 – unité 35 – avec vitrages athermiques antiréfléchissants**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

Occultation :  
Vitrages athermiques

#### Conception générale :

8 trames composées de 8 châssis (2 ouvrants et 6 fixes) chacune et installés dans un tableau de 135 (hauteur) x 669, sur allège béton habillée ALU.

Tous les châssis sont vitrés.

Fixe vitré de 106 (ht) x 77 et ouvrant de 103 (ht) x 68.

2 trames composées de 6 châssis (1 ouvrant et 5 fixes) et d'une porte issue de secours (double vantaux conservés – 212 x 164), remplacement du vitrage sur chaque vantail. Largeur totale trame 669.

Dimension et conception châssis identiques.

1 trame composée de 4 châssis fixes. Dimension et conception châssis identiques.

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

Vitrages :

**Double vitrages à faible émissivité.**

Vitrage double isolant teinté athermique coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces **teintées athermiques et anti-réfléchissantes** de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française :

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Poignée simple non verrouillable, ouverture vantail à la française, et entrebailleur à chaîne avec verouillage à clé, de chez ABUS (modèle ALIENOR et REILLY existant)

Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – FONTENOY**

### **Niveau 2 – salle C kiné – avec vitrages athermiques antiréfléchissants**

#### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

Occultation :  
Vitrages athermiques

#### Conception générale :

Mur rideau composé de 7 travées identiques, sur un plan vertical et un plan oblique haut.

Ensemble hauteur : 369cm  
Sur plan vertical, hauteur : 267cm.  
Largeur ensemble : 680 cm.

Chaque travée est composée de :

*Sur la partie verticale :*  
3 châssis fixes vitrés, hauteurs :  
Bas de 100cm, intermédiaires de 130cm, haut de 40cm. Et plinthe de 7cm, avec gouttière encastrée (2,5cm) pour récupération condensation sur la largeur du mur rideau.

*Sur la partie oblique :* 1 châssis vitré de 127cm

*Les largeurs de chaque travée* sont identiques, les 7 travées devant se déployer sur la largeur utile de l'ensemble 680cm.

#### Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joints étanchéité, mousse pré-comprimée de classe1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

**Grilles de ventilation selon le cas, chiffrage indépendant**

### Vitrages :

#### **Double vitrages teintés athermiques à faible émissivité.**

Vitrage double isolant teinté athermique coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces **teintées athermiques et anti-réfléchissantes** de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4) **Feuilletés**

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 0**

### **Profilés PVC:**

De gamme BATISTYL, ELISA ou équivalent.

Profilés extrudés de P.V.C. devant répondre à la norme NFP 24.500, de coloris blanc dans la masse avec un avis technique du C.S.T.B.

Renforts en acier galvanisé suivant la longueur des profils et abaques du fournisseur.

Assemblages par thermosoudures. Coupe d'onglet aux angles avec finition par rainurage. Ecoulement de l'eau du dormant par chambre séparée. Etanchéité par joint EPDM central sur les dormants et joints intérieurs compressibles sur les ouvrants. Tapées d'isolation pour rattrapage de l'épaisseur du doublage.

Joint gris clair ou blanc affleurant le plus discret possible pour améliorer l'esthétique.

Pour garantir une bonne tenue, les paumelles traverseront deux parois sur le dormant et trois parois sur l'ouvrant. Les paumelles seront à trois points de fixation côté dormant.

Les pare-closes varieront en fonction de l'épaisseur du vitrage ou du panneau de remplissage ; dans tous les cas, elles seront difficiles à déposer.

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

Prévoir toute sujétion d'habillage par profilé en P.V.C. autour de la menuiserie aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur pour obtenir un raccordement propre sur la maçonnerie et limiter au maximum les reprises de peinture.

Coupe onglet.

Etanchéité par silicone intérieur et extérieur.

### **Conception générale de l'ensemble PVC à mettre en œuvre :**

Ensemble installé en applique intérieure, devant des tableaux cintrés.

Imposte haute pleine.

Conception sur mesure, en panneaux PVC épaisseur 24mm.

Menuiserie PVC.

Ouvrants à la française 2 vantaux vitrés. Vantail de service oscillo-battant. 2<sup>ème</sup> vantail se bloquant automatiquement.

Poignée ALU laqué EPOXY. Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm (respect norme accessibilité pour la hauteur maximale).

Remplissage en double vitrage clair 4/20 argon / 4 FE avec 2 petits bois horizontaux par glace.

Rejingot extérieur.

Faux-plafond. Remise en place avec soin, positionné entre l'imposte et la menuiserie PVC.

Allège maçonnerie.

**Dimensions :**

Imposte : largeur 1200 x hauteur 1200.

Menuiserie PVC : largeur 1200 x hauteur 1900.

**CONTRAINTES D'ACCES :**

Accès depuis voirie, en pied de bâtiment, voir plan masse.

Accès RDC par plateau à mettre en place en pied du bâtiment, pour les fenêtres niveau 0.

**Travaux préalables :**

Dépose partielle et soignée du faux-plafond au droit fenêtre. (Faux-plafond sur ossature, dalles minérales 120x60). Prévoir une repose en fin travaux.

Dépose et évacuation ancienne menuiserie bois (fenêtre, imposte, volet roulant)

Démontage si besoin, et réemploi du coffre de volet extérieur.

**Occultation :**

4 possibilités, à chiffrer selon le cas, voir le BPU

Store extérieur manœuvre électrique radio.

Câblage du moteur à l'alimentation électrique (alimentation électrique mise à disposition à proximité de la menuiserie, dans plénum par l'électricien)

Télécommande avec support mural à fixer.

Guidage du store en tableau, finition ALU laqué blanc.

Toile solaire SOLTIS 92. Couleur au choix CHM. Pour ce type de bâtiment, plutôt du blanc.

OU

Volet roulant extérieur électrique filaire

Bouton mural, descente, montée, intermédiaire. Câblage du bouton au moteur.

Câblage du moteur à l'alimentation électrique (alimentation électrique mise à disposition à proximité de la menuiserie, dans plénum par l'électricien)

OU

Sans occultation

OU

Volet roulant mécanique existant en réemploi

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 1**

**Profilés PVC:** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0

**Conception générale de l'ensemble PVC à mettre en œuvre :** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0

**Dimensions :**

Imposte : largeur 1200 x hauteur 1200.

Menuiserie PVC : largeur 1200 x hauteur 1640.

**CONTRAINTES D'ACCES :**

Accès depuis voirie, en pied de bâtiment, voir plan masse.

Accès au moyen d'une nacelle pour les fenêtres des niveaux 1 et 2. A installer en pied de bâtiment, sur des zones balisées (par PC sécurité CHM) au préalable.

Voir détail au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE.

**Travaux préalables :** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0

**Occultation :** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0



## ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC – TARDIEU NIVEAU 2

**Profilés PVC:** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0

**Conception générale de l'ensemble PVC à mettre en œuvre :**

Ensemble fenêtre 1 vantail PVC, ouvrant à la française, oscillo-battant  
Double-vitrage intégrant 2 petits bois.

Le reste des caractéristiques technique du bloc-fenêtre est identique aux niveaux 0 et 1.

**Dimensions :** 1400 (hauteur) x 750 (largeur).

**CONTRAINTES D'ACCES :**

Accès depuis voirie, en pied de bâtiment, voir plan masse.

Accès au moyen d'une nacelle pour les fenêtres des niveaux 1 et 2. A installer en pied de bâtiment, sur des zones balisées (par PC sécurité CHM) au préalable.

Voir détail au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE.

**Travaux préalables :** PRESTATIONS IDENTIQUES au niveau 0

**Occultation :**

3 possibilités, à chiffrer selon le cas, voir le BPU

Store extérieur manœuvre électrique radio.

Câblage du moteur à l'alimentation électrique (alimentation électrique mise à disposition à proximité de la menuiserie, dans plénum par l'électricien)

Télécommande avec support mural à fixer.

Guidage du store en tableau, finition ALU laqué blanc.

Toile solaire SOLTIS 92. Couleur au choix CHM. Pour ce type de bâtiment, plutôt du blanc.

OU

Volet roulant extérieur électrique filaire

Bouton mural, descente, montée, intermédiaire. Câblage du bouton au moteur.

Câblage du moteur à l'alimentation électrique (alimentation électrique mise à disposition à proximité de la menuiserie, dans plénum par l'électricien)

OU

Volet roulant mécanique existant en réemploi

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES ALUMINIUM – CHM - SERVICES TECHNIQUES**

### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

### Occultation :

Avec stores solaires pour locaux niveaux 1 et 2, voir descriptif correspondant aux paragraphes concernés en fin du présent chapitre.

### Conception générale :

#### **Etage 2**

10 Ensembles de 3,27m x 1,77m (haut) composés chacun de :  
2 parties fixes vitrées hautes de 1,49 x 0,81m chacune (en fond de feuillure)  
2 double-battants vitrés ouvrants à la française de 1,49 x 0,78 chaque double battant  
2 stores

4 Ensembles de 1,55 x 0,84 (ht) composés chacun de :  
2 ouvrants vitrés à la française distincts  
1 store par ouvrant

1 Ensemble de 3,00 x 0,84m (ht) composé de :  
1 ouvrant vitré à la française et 2 châssis fixes vitrés  
Pas de store, poignée fermant à clé

#### **Etage entresol**

1 Ensemble de 4,46 x 1,10 (ht) composés chacun de :  
2 châssis ouvrants vitrés à la française et 2 châssis fixes vitrés  
1 store par châssis

1 ensemble de 1,60 x 1,11 (ht) composé de :  
1 châssis ouvrant vitrés à la française et 1 châssis fixe vitrés  
1 store par châssis

#### **RDC ateliers**

Ensembles composés de groupe de 2, 3 ou 4 châssis par ensemble :  
Châssis oscillant à soufflet de 1,35 x 0,87 (ht) vitrés  
1 Store par châssis.

Profils ALUMINIUM :

Cadre dormant tubulaire

Habillage extérieur, capotage clipsable en ALU laqué

Joint d'étanchéité, mousse précomprimée de classe 1, calfeutrement, rejet d'eau, linteaux.

Coefficient  $U_w < 1,7 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$

**Grilles de ventilation selon le cas, chiffrage indépendant**

Quincailleries et fonctionnement ouvrant à la française:

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Poignée simple non verrouillable, ouverture vantail à la française.  
Hauteur poignée par rapport au sol : 1284mm

Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W} / (\text{m}^2.\text{K})$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Transmission lumineuse maximum

Occultation avec stores électriques à commande par manivelle:

- Stores solaires à commandes électriques :

A prévoir pour ensembles avec stores solaires

Voir descriptif correspondant au chapitre « PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72 »

## **ENSEMBLES BLOCS-FENETRES PVC EN RENOVATION AVEC VOLETS ROULANTS – BATIMENTS ANCIENS – PSSSL – LE FOYER DE VIE**

### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

### **Niveau RDC toutes unités : Fenêtre 2 vantaux oscillo-battant**

#### Conception générale :

Ensemble composée de 250 (ht) x 120cm (large) dimensions variables 5%

Imposte haute avec vitrage en deux parties sur 60 cm de hauteur X 120 env.

Coffre VR, blanc intérieur en applique au-dessus de l'ensemble côté intérieur, à commande manivelle,

Ouvrant 2 vantaux oscillo-battant à la française : 190 HT +- x 55 +- Large

Puis finition de la partie cintrée en panneaux sandwich blanc brillant HT 20 cm env.

2 petits bois horizontaux par vantail.

Caisson coffre de 225mm (HT) avec VR alu à commande par manivelle

Caisson intégré entre poutre et Façade

Habillages de finitions.

Poignée HOPPE blanc à clé OF/OB réf : H001.

Compris dépose et évacuation des gravois

### **Niveau 1er étage toutes unités dans circulation : Fenêtre 2 vantaux oscillo-battant**

#### Conception générale :

Ensemble composée de 200 (HT) x 120cm (large) dimensions variables 5%

Puis finition de la partie cintrée en panneaux sandwich blanc brillant HT 20 cm env.

Coffre VR, blanc intérieur en applique au-dessus de l'ensemble côté intérieur, à commande manivelle,

Ouvrant 2 vantaux oscillo-battant à la française : 190 HT +- x 55 +- Large

2 petits bois horizontaux par vantail.

Caisson coffre de 225mm (HT) avec VR alu à commande par manivelle

Caisson intégré entre poutre et Façade

Habillages de finitions.

Poignée HOPPE blanc à clé OF/OB réf : H001.

Compris dépose et évacuation des gravois

## **Niveau 2 ème étage toutes unités : Fenêtre 2 vantaux oscillo-battant**

### Conception générale :

Ensemble composée de 130 (HT) x 90cm (large) dimensions variables 5%

Puis finition de la partie cintrée en panneaux sandwich blanc brillant HT 20 cm env.

Ouvrant 2 vantaux oscillo-battant à la française : 120 HT +- x 45 +- Large

2 petits bois horizontaux par vantail.

Habillages de finitions.

Poignée HOPPE blanc à clé OF/OB réf : H001

Compris dépose et évacuation des gravois

Gamme de chez BATISTYL ou équivalent.

### Profilés PVC :

De type BATISTYL gamme KYOTO 2 ou équivalent couleur blanc.

Profilés extrudés de P.V.C. devant répondre à la norme NFP 24.500, de coloris blanc dans la masse avec un avis technique du C.S.T.B.

Renforts en acier galvanisé suivant la longueur des profils et abaques du fournisseur.

Assemblages par thermosoudures. Coupe d'onglet aux angles avec finition par rainurage. Ecoulement de l'eau du dormant par chambre séparée. Etanchéité par joint EPDM central sur les dormants et joints intérieurs compressibles sur les ouvrants. Tapées d'isolation pour rattrapage de l'épaisseur du doublage.

Joint gris clair ou blanc affleurant le plus discret possible pour améliorer l'esthétique.

Pour garantir une bonne tenue, les paumelles traverseront deux parois sur le dormant et trois parois sur l'ouvrant. Les paumelles seront à trois points de fixation côté dormant.

Les pare-closes varieront en fonction de l'épaisseur du vitrage ou du panneau de remplissage ; dans tous les cas, elles seront difficiles à déposer.

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

Prévoir toute sujétion d'habillage par profilé en P.V.C. autour de la menuiserie aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur pour obtenir un raccordement propre sur la maçonnerie et limiter au maximum les reprises de peinture.

Coupe onglet.

Étanchéité par silicone intérieur et extérieur.

ec un avis technique du C.S.T.B.

#### Les Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

**Petit 2 bois horizontaux blanc 26 mm incorporés par vitrage.**

Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air de 16mm minimum avec gaz argon.

2 glaces claires de 4mm avec vide d'argon de 16mm minimum. (4/16/4)

De type SECURIT pour les châssis bas (protection contre les chutes)

Transmission lumineuse maximum

#### Quincailleries et fonctionnement de l'ouvrant oscillo-battant:

Gamme de chez BATISTYL ou équivalent.

Les poignées de fenêtre seront en **aluminium laqué époxy** teintes blanches à tourner.

Poignée à clé blanche type HOPPE ou similaire. Toutes les poignées doivent avoir la même variure déjà existante sur le Foyer de vie type HOPPE H001, selon le fonctionnement suivant :

- Ouverture libre oscillante du vantail.
- Ouverture uniquement à clé battant à la française.
- Ouvrant droite ou gauche selon façade concernée.

Hauteur poignée par rapport au sol : 1484 mm.

#### Volet roulant à commande par manivelle :

Caisson coffre intérieur intégré entre poutre et façade.

Tablier blanc lames ALU

Guidage latéral du tablier par rails avec balai

Commande par treuil, manivelle (âme acier plastifiée blanc) positionnée sur un support fixé au mur à droite ou à gauche de l'ensemble selon le cas.  
Manivelle non escamotable, reliée par une poulie au mécanisme.

Dimensions à adapter en fonction de la localisation.  
Voir lignes au bordereau de prix.

## **ENSEMBLES BLOCS-PORTE PVC EN RENOVATION – BATIMENTS ANCIENS - PSSSL**

### **Niveau RDC toutes unités : PORTE D'ENTREE**

#### Conception générale :

Ensemble vitré de 370 HT x 125 cm de large dimensions variables suivant implantation.

Fourniture et pose d'une ensemble porte + châssis fixe + imposte conforme aux Avis Techniques avec classement A2 E4 VA2, compris :

- 1 Porte d'entrée de 220HTx 110cm Larg. env. vitrée un vantail, vitrage 2 petits bois horizontaux, soubassement de 50 cm de hauteur, (exemple porte Unité 4 Bâtiment du Foyer de vie) site PSSSL de Sablé sur Sarthe
- Imposte avec vitrage en deux parties avec petit bois sur 120 cm de hauteur x125 env.
- 1parties hautes cintrée fixes en panneaux sandwiches blanc: 30x125 HTx125 Large env.
- Puis finition des côtés gauche et droite de la porte en habillage blanc brillant suivant largeur.
- Habillages de finitions.
- vitrage clair anti-effraction,
- cadre renforcé et seuil plat,
- huisseries autoporteuses et poignées aluminium avec serrure 5 points,
- raccord d'étanchéité à l'air + finitions extérieures d'étanchéité à l'eau,
- équerres, pattes de fixation + réglages, équilibrage + raccords et toute sujétion mise en œuvre.

Quincailleries :

Les poignées de porte seront en **aluminium laqué époxy** teintes blanches à tourner.

Serrure à cylindre 5 points automatique (cylindre fourni par le Foyer)

Vitrages :

**Double vitrages clairs à faible émissivité.**

- . 3 petits bois horizontaux blanc 26 mm par vitrage
- . Vitrage 44<sup>2</sup>.12.44<sup>2</sup> optitherm S + gaz argon
- . intercalaire warmedge
- . coef. Ug = 1,1 w/m<sup>2</sup>K

Dimensions à adapter en fonction de la localisation.  
Voir lignes au bordereau de prix.



# REEMPLACEMENT D'ENSEMBLE DE MENUISERIES ALU

## EPSM

### CONTRAINTE D'ACCES et HYGIENE :

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

### **Fenêtre de 1650 x 1570 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des fenêtres extérieures 1650 mm x 1570 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Deux vantaux ouvrant à la française dont un oscillo battant
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Fenêtre sur allège vitrée de 1650 x 2670 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des fenêtres sur allèges extérieures 1650 mm x 2670 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Deux vantaux ouvrant coulissant sur une avec allège vitrée fixe en partie basse.
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Fenêtre sur allège vitrée de 1650 x 2420 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des fenêtres sur allèges extérieures 1650 mm x 2420 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Deux vantaux ouvrant coulissant sur une avec allège vitrée fixe en partie basse.
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Châssis fixe de 1650 x 500 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des châssis extérieurs fixe 1650 mm x 500 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Châssis fixe
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Châssis basculant de 1650 x 500 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des châssis extérieurs basculant 1650 mm x 500 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Châssis basculant
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Porte vitrée double vantaux 1650 x 2670 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des portes extérieures double vantaux de 1650 mm x 2670 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Portes double vantaux 900 +765 mm x 735 mm ht
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Porte vitrée double vantaux 1650 x 2650 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des portes extérieures double vantaux de 1650 mm x 2650 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Portes double vantaux 900 +765 mm x 735 mm ht
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Porte vitrée simple vantail 900 x 2130 mm ht**

Dépose de l'ancienne menuiserie pour une fourniture et pose en rénovation des portes extérieures double vantaux de 900 mm x 2130 mm de hauteur en aluminium, incluant les accessoires, vitrages, fixations, étanchéités et finitions.

#### La prestation comprend :

- Dépose des menuiseries existant pour une pose en tunnel
- Portes simple vantail 900 mm x 2170 mm ht
- Double vitrage 4/16W/44.2 Feuilleté Sécurité
- Habillage intérieur et extérieur

### **Volet roulant pour fenêtre 1650 x 1570 mm ht**

Fourniture et pose de volet roulant électrique radio en pose rénovation dimension 1650 x 1570 mm ht

### **Volet roulant pour fenêtre 1650 x 2670 mm ht**

Fourniture et pose de volet roulant électrique radio en pose rénovation dimension 1650 x 2670 mm ht

### **Volet roulant pour fenêtre 1650 x 2420 mm ht**

Fourniture et pose de volet roulant électrique radio en pose rénovation dimension 1650 x 2420 mm ht

# PRESTATIONS COMMUNES AU GHT 72 – CONTRAINTES D'ACCES ET D'HYGIENE

## CONTRAINTES D'ACCES

Les moyens d'accès en hauteur sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

## PROTECTIONS DE CHANTIER – CALFEUTREMENT D'UNE PORTE

Avec adhésif de bonne adhérence, colmater tous les interstices de la porte en position fermée, entre cadre et vantail en périphérie, en pied par rapport au sol, et orifices serrure et cylindre (démontage éventuel béquillage).

Ne pas utiliser d'adhésif de trop forte adhérence, risque d'arrachage peinture à la dépose.

Mise en place préalable aux travaux. Et retrait en fin de travaux, après le nettoyage. Remontage selon le cas des béquillages. 1<sup>er</sup>

**Chiffrage base pour huisserie 210 haut x 80 à 140 large**

## PROTECTIONS DE CHANTIER – CLOISON POLYANE AVEC FERMETURE RAPIDE

L'idée est de former un sas devant une entrée.

Les matériaux utilisés doivent être impérativement du neuf : POLYANE, adhésifs etc.

Réalisation d'une barrière constituée de feuilles de POLYANE 2μ formant un sas, avec une tenue mécanique de l'ensemble au moyen de tiges télescopiques, et de l'adhésif pour la tenue et l'étanchéité sur les supports existants (plafonds, cloisons, sols). L'accès au sas de fait au moyen d'une fermeture rapide « éclair », accessible aux deux faces.

Mise en place préalable aux travaux. Et retrait en fin de travaux, après le 1er nettoyage. Les POLYANES et adhésifs sont à évacuer en déchets chantier, et les tiges à récupérer pour un réemploi éventuel.

**Chiffrer sur la base de 3m<sup>2</sup> de POLYANE.**

# PRESTATIONS DIVERSES QUINCAILLERIE ET OCCULTATIONS – GHT 72

## CONTRAINTES D'ACCES et D'HYGIENE

Les moyens d'accès en hauteur et les protections de chantier sont chiffrés indépendamment, voir BPU.

Les autres prestations, notamment de dépose de l'existant, indiquées au chapitre PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUS TRAVAUX DECRITS au CCTP et BPU - § METHODOLOGIE DE POSE sont incluses dans la présente prestation.

## ENTREBAILLEUR AVEC CHAINETTE VERROUILLABLE CLE

Fourniture et pose d'entrebailleurs avec chaînette verrouillables à clé unique de même variure.

Disposé en deux parties, l'une fixée sur montant de l'ouvrant et l'autre sur une zone fixe.

Système de marque et référence ABUS SK79 gris ALU.

Référence de la clé EL0045.

Fourniture d'une clé au moins par entrebailleur.

## ENTREBAILLEUR AVEC COMPAS VERROUILLABLE OUTIL

Fourniture et pose de compas limitant l'ouverture d'un ouvrant.  
Acier

Fixations à renforcer.

Déverrouillage du compas avec outil : tête 6 pans.

## POIGNEE FERMANT A CLE

Poignées de fenêtres en **aluminium laqué époxy** à tourner.

Cylindre solidaire de la béquille.

Clé unique de même variure.

Référence clé pour le site du PSSSL - le Foyer de vie Sablé sur Sarthe : HOPPE H001

Référence clé pour autre site : à préciser par les services techniques de l'établissement concerné, et sera chiffré hors bordereau de prix.

## VENTILATION 30m3/h

Dans coffre volet roulant, entaille pour bouche d'aération : fourniture et pose d'une bouche auto-réglable de 30m3/h. **Prestation à confirmer selon le cas**

**La bouche devra être constituée d'un déflecteur et d'une grille filtrante à maille fine, empêchant toute intrusion d'insecte.**

**Chiffrage indépendant des ensembles, chiffré au BPU.**

---

## FILM OPACIFIANT

Chiffrage au m<sup>2</sup> pour un vitrage

Films dans la gamme REFLECTIV

Nettoyage avec soin du vitrage recevant le film, selon recommandations du fabricant.

Préparation des coupes en atelier.

Application et mise en œuvre dans les règles de l'art afin d'éviter tout phénomène de « bullage ».

Dans le cas d'une pose extérieure sur une partie fixe, il sera à inclure le démontage de la vitre notamment si l'ouvrage n'est facile d'accès à l'extérieur.

---

## FILM ATHERMIQUE

Chiffrage au m<sup>2</sup> pour un vitrage

Films dans la gamme REFLECTIV, mêmes prescriptions de base que pour films opacifiants.

Film à effet anti-réfléchissant et atténuant le rayonnement solaire.

De type SILVA SILVER 15 EXT 7/5.

Garantie 7 ans en pose extérieure verticale.



## VOLET ROULANT ELECTRIQUE – COMMANDE FILAIRE

Tablier blanc lames ALU

Guidage latéral du tablier par rails

Motorisation électrique avec commandes filaires.  
Raccordement du moteur sur l'alimentation en attente.

Fourniture, pose et câblage des boîtiers de commande, sujétions moulures inclus.  
Le boîtier de commande comportera trois boutons : montée, arrêt, descente  
Le boîtier à fixer sur une cloison du local concerné.

Fournir notice moteur électrique et volet roulant.

Coffre visitable et aisé d'accès. Chiffrage selon localisations :

**Dimensions à adapter en fonction de la localisation et chiffrage au bordereau de prix.**

**Ligne du BPU au m<sup>2</sup> dans la gamme concernée.**

Pour le chiffrage d'ensemble fenêtres équipés de volet roulant mécanique, les volets roulants peuvent être demandés électriques, et dans ce cas, utiliser la ligne du BPU où il est demandé un pourcentage de plus-value à appliquer sur tout volet roulant manuel, dans le cas où un volet électrique est choisi.

**RAPPEL : inclus dans prestation de remplacement d'ensemble bloc-fenêtre.**

**Pour les autres établissements, cette prestation sera à chiffrer en hors bordereau de prix**

## **VOLET ROULANT ELECTRIQUE – COMMANDE RADIO**

Mêmes prestations que « volet roulant électrique commande filaire », mais avec une commande radio.

Télécommande, support mural à prévoir, et fixer au mur.

Dans le cas de plusieurs volets, prévoir une signalétique, volets et télécommandes permettant un repérage rapide.

**Dimensions à adapter en fonction de la localisation et chiffrage au bordereau de prix.**

**Ligne du BPU au m<sup>2</sup> dans la gamme concernée.**

## **VOLET ROULANT MANUEL**

Prestations de base identiques, avec mécanisme manuel.

Dans ce cas, prévoir une commande par treuil, manivelle (âme acier, gaine plastifiée blanc mobile autour axe métallique) positionnée sur un support fixé au mur à droite ou à gauche de l'ensemble selon le cas.

Manivelle non escamotable, reliée par une poulie au mécanisme.

Tablier blanc lames ALU

Guidage latéral du tablier par rails.

Inclus pour tout remplacement de menuiserie pour CHM bâtiments REILLY et DROUET et autre bâtiment si demandé.

**Dimensions à adapter en fonction de la localisation et chiffrage au bordereau de prix.**

**Ligne du BPU au m<sup>2</sup> dans la gamme concernée.**

**Pour les autres établissements, cette prestation sera à chiffrer en hors bordereau de prix**

## **REPLACEMENT MECANISMES VOLETS ROULANTS MANUELS EXISTANTS**

#### Prescription pour le bâtiment FONTENOY du CHM :

Dépose de la manivelle du treuil et de l'arbre.

Fourniture et pose d'un treuil type couple conique sous carter avec fin de course DE TYPE Zurfluh Seller Conipact C 162 garanti 5 ans ou 10 000 cycles = 20 000 manœuvres.

Remplacer également l'axe opposé compris sujétion de platines adaptées.

Remplacement si incompatibilité avec les nouvelles pièces du tube d'enroulement. Prendre en compte la sujétion d'agrafe pour le raccordement du tablier sur l'arbre.

Fourniture et pose d'une manivelle de longueur 1.60 M pour être en conformité avec la réglementation PMR compris remplacement du système de blocage de la poignée de manœuvre si l'actuel ne convient plus.

Le Centre Hospitalier du Mans récupérera les pièces des volets déposés pour avoir un stock pour maintenance.

**Pour les autres établissements, cette prestation sera à chiffrer en hors bordereau de prix**

## **STORES SOLAIRES ELECTRIQUES – commande FILAIRE**

#### Prescriptions :

Platines support fixées sur le cadre dormant ou en tableau

Coffre en tôle ALU démontable, finition laquée (RAL identique aux profilés), pose intérieure, mêmes modalités que pour les volets roulants.

Tube d'enroulement en acier galvanisé avec poulie de rappel

Coulisses en ALU, câbles ou tiges de guidages acier INOX

Toile de type SCREEN, sans PVC, sans halogène, coloris au choix MOA, nuancier à présenter dès le début des Etudes d'Exécution. **Pose extérieure.**

Classement au feu M1

Barre de charge

Moteur électrique intégré dans l'arbre avec raccordement et câblages électriques.

Une attente électrique sera mise en place par un prestataire électricien, sur laquelle le titulaire viendra se raccorder.

Câblages alimentation électrique du moteur et du boîtier de commande. Toute sujétion de moulure incluse.

Boîtiers de commande comportant 3 boutons : descente-arrêt-montée.

Facteur solaire global (menuiserie + store) < 0,15

Fonctionnement à commande filaire

Le titulaire se raccordera aux attentes électriques qu'il précisera au prestataire désigné pour les travaux électriques.

Coffre visitable et aisé d'accès. Chiffrage selon localisations :

Dimensions à adapter en fonction de la localisation.  
Voir lignes au bordereau de prix.

Etablissements GHT :

Chiffrage au m<sup>2</sup> pour un remplacement ou ajout de store.

**RAPPEL : INCLUS dans prestations de remplacement d'un ensemble menuisé avec store.**

## **STORES SOLAIRES ELECTRIQUES – commande RADIO**

Mêmes prestations que « stores solaires électriques commande filaire », mais avec une commande radio.

Télécommande, support mural à prévoir, et fixer au mur.

Dans le cas de plusieurs stores, prévoir une signalétique, stores et télécommandes permettant un repérage rapide.

**Dimensions à adapter en fonction de la localisation et chiffrage au bordereau de prix.**

**Ligne du BPU au m<sup>2</sup> dans la gamme concernée.**

## **VOLET BRISE SOLEIL ORIENTABLE ALU – BSO- WAREMA – site PSSL – CH le Bailleul**

### Store de type BSO WAREMA système pour fenêtre

Dépose store avec soins et retrait de la motorisation à remplacer.

Fourniture et pose de la motorisation puis du tablier à lamelles d'occultation de 93 mm

Caisson et coulisses existant concernés

### Conception générale :

Ensemble de 270 +- (HT) x 103 à 110cm (largeur) env. quantité de lames de 30 à 34 lames maxi. (dimensions variables 5%)

Couleur des lames grise métallisé

Store extérieur BSO WAREMA à lames orientables d'occultation 45°, 90°, 135°, à guidage, sur coulisses (coulisses existantes conservées).

Manœuvre électrique sur interrupteur, le moteur se charge de monter et d'abaisser et d'orienter les lamelles.

Le titulaire se raccordera aux attentes électriques existantes

Dimensions à adapter en fonction de la localisation.

## **REEMPLACEMENT MOTEUR ET TABLIER sur BRISE SOLEIL ORIENTABLE ALU – BSO- WAREMA – site PSSL – CH le Bailleul**

Dépose et évacuation du moteur existant y compris toute sujétion.

Fourniture et pose d'un moteur et tablier en lamelles.

Essai fonctionnement

### CHIFFRAGE SELON DIMENSIONS - MODALITES

Le chiffrage se fera au m<sup>2</sup>, avec les conditions suivantes :

Le minimum de dimension chiffrée sera de 0,45m<sup>2</sup>.

### REMPLACEMENT DE VITRAGES EXTERIEURS SIMPLES sur MENUISERIES BOIS

#### VITRAGES SIMPLES MENUISERIES ANCIENNES – 33<sup>2</sup>

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un vitrage 33.2 feuilleté sur cadre bois.

Repose pare-closes.

Finition au mastic avec soins.

#### VITRAGES SIMPLES MENUISERIES ANCIENNES – 44<sup>2</sup>

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un vitrage 44.2 feuilleté sur cadre bois.

Repose pare-closes.

Finition au mastic avec soins.

### REMPLACEMENT DE VITRAGES DOUBLES ISOLANTS SUR MENUISERIES ALU, PVC ou ACIER

Type de vitrage : Vitrage double isolant clair coeff  $U_g < 1,10 \text{ W / (m}^2\text{.K)}$  avec lame d'air épaisseur selon intitulé de l'article, avec gaz argon.

Feuilleté selon le cas, indiqué dans l'article concerné.

Chiffrage au m<sup>2</sup> pour un remplacement de vitrage.

#### **VITRAGES DOUBLE 4.6.4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Repose pare-closes.

#### **VITRAGES DOUBLE 4.8.4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Repose pare-closes.

#### **VITRAGES DOUBLE 4.10.4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Repose pare-closes.

#### **VITRAGES DOUBLE 4.12.4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Repose pare-closes.

#### **VITRAGES DOUBLES 4.16.4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Repose pare-closes.

## **VITRAGES DOUBLES 4.16.4 A FAIBLE EMISSIVITE**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage à faible émissivité.

Repose pare-closes.

## **VITRAGES DOUBLES 4/6 AIR + INTERCALAIRE ALU/4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Type de vitrage :

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [EHPAD PAUL CHAPRON RDC](#)

## **VITRAGES 44<sup>2</sup>.8.44<sup>2</sup>**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Type de vitrage :

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [EHPAD PAUL CHAPRON 1er étage](#)

## **VITRAGES 44.2-6-44.2**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Type de vitrage :

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH CHATEAU DU LOIR](#)



## **VITRAGES 44.2-6-33.2**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Type de vitrage :

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH CHATEAU DU LOIR](#)

## **VITRAGES 33.2-6-33.2**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Type de vitrage :

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH CHATEAU DU LOIR](#)

## **VITRAGES SP10-12-44.2**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage

Type de vitrage selon intitulé

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH CHATEAU DU LOIR](#)

## **VITRAGES 33.2-16-44.2**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH CHATEAU DU LOIR](#)

## **VITRAGES 44.2/6/4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH LA FERTE BERNARD](#)

## **VITRAGES 44.2/12/4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH LA FERTE BERNARD](#)

## **VITRAGES 33.2/12/4**

---

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose d'un double vitrage avec deux faces feuilletées

Repose pare-closes.

Localisation habituelle : [CH LA FERTE BERNARD](#)

## REEMPLACEMENT DE VITRAGES INTERIEURS

Chiffrage au m<sup>2</sup> pour un remplacement de vitrage

Dépose pare-closes bois avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose de pare-closes ALU laqué blanc suite au remplacement vitrage.

Fourniture et pose d'un vitrage selon classement requis :

### **Sans classement**

Feuilleté 44.2

### **Pare-flamme 1/2h**

Remplissage des volumes vitrés dû par le présent lot en vitrage type PYROBELITE 11 pare-flamme ½ h

### **Coupe-feu 1/2h**

PYROBEL 12 coupe-feu ½ h

### **Coupe-feu 1h**

PYROBEL 21 ou CONTRAFLAM 60 N2-23 de SAINT GOBAIN coupe-feu 1h

### **Coupe-feu 1h30**

PYROBEL 37 coupe-feu 1h30 de GLAVERBEL.

Epaisseur suivant DTU et dimensions des volumes afin d'obtenir le classement feu demandé.

Mise en œuvre et organisation des feuillures suivant DTU, prescriptions des fabricants et conforme au dossier de travail du PV d'essai du vitrage testé pour le degré feu demandé.

## REPLACEMENT DE VITRAGES SPECIFIQUES

**Compte-tenu de la diversité des spécificités, et de leur coût respectif, le chiffrage des remplacements de vitrages spécifiques se fera moyennant l'application du coefficient sur fourniture hors bordereau de prix.**

On peut trouver comme type de vitrage spécifique : Antieffraction de niveau divers, pare-balle, vitrage en véture, etc.

Ce chiffrage inclura :

Dépose pare-closes avec soins et retrait des glaces à remplacer.

Fourniture et pose du vitrage concerné

Repose pare-closes.

Toute sujétion d'accès (échafaudage, nacelle...)

## CAMION GRUE – PLAFONNIER A VENTOUSE ELECTROPNEUMATIQUE – VITRAGES SPECIAUX

**De même, il y a plusieurs types d'équipements de manutention embarqué sur camion. Le chiffrage se fera moyennant l'application du coefficient sur fourniture hors bordereau de prix selon la dimension de la grue.**

Prestation de manutention au moyen d'un camion équipé d'une grue avec plafonnier à ventouse électropneumatique.

Cette prestation est à chiffrer lorsqu'un vitrage volumineux et massif est à transférer jusqu'au lieu où se fait son installation.

# COUTS HORAIRES ET PRESTATIONS HORS BORDEREAU DE PRIX – GHT 72

## COUT HORAIRE MAIN-D'ŒUVRE BASE

Chiffrage à l'heure de toute prestation ne nécessitant pas de fourniture.

**Les prestations listées au bordereau de prix incluent systématiquement le coût de main d'œuvre.**

## COUT HORAIRE MAIN-D'ŒUVRE de NUIT

Chiffrage à l'heure de toute prestation ne nécessitant pas de fourniture et se déroulant la nuit.

**Les prestations listées au bordereau de prix incluent systématiquement le coût de main d'œuvre.**

## COUT HORAIRE MAIN-D'ŒUVRE de WEEK-END

Chiffrage à l'heure de toute prestation ne nécessitant pas de fourniture et se déroulant le samedi ou dimanche.

**Les prestations listées au bordereau de prix incluent systématiquement le coût de main d'œuvre.**

## COEFFICIENT DE MAJORATION pour toute PRESTATION de NUIT

Ce coefficient s'applique sur toute prestation du bordereau de prix lorsqu'elle est effectuée la nuit.

## **COEFFICIENT DE MAJORATION pour toute PRESTATION de WEEK-END**

Ce coefficient s'applique sur toute prestation du bordereau de prix lorsqu'elle est effectuée le samedi ou dimanche.

## **COEFFICIENT DE RABAIS ou MAJORATION pour toute PRESTATION HORS BORDEREAU DE PRIX**

**Produit non prévu au bordereau de prix acheté par l'entreprise auprès d'un fournisseur :**

Le chiffrage de la prestation se calculera moyennant un rabais ou une majoration du coût de fourniture, auquel s'ajoutera un poste de main-d'œuvre.

La majoration, présentée en pourcentage dans le bordereau de prix, inclut toutes les prestations listées au chapitre « PRESTATIONS A PREVOIR POUR TOUT REMPLACEMENT D'ENSEMBLE ».

Le coût de fourniture sera appuyé par la présentation d'un catalogue de prix ou d'un devis dûment établi par le fournisseur de l'entreprise au moment de la rédaction du devis entreprise.

Deux lignes distinctes pour soit devis, soit catalogue.

**Produit non prévu au bordereau de prix fabriqué par l'entreprise :**

Le devis de la prestation se présentera avec un poste de fourniture du produit de l'entreprise et du poste main-d'œuvre du bordereau de prix avec la quantité adaptée à l'ampleur des travaux.

Pas d'application de coefficient sur le devis fourniture du produit fabriqué par l'entreprise.

## **FORFAITS DEPLACEMENT**

### **FORFAIT DEPLACEMENT à LA COMMANDE**

Conformément au CCTP PRESCRIPTIONS COMMUNES, les prix de déplacement seront utilisables une seule fois par commande incluant la visite, l'étude avec le devis, la gestion du permis de feu et le suivi administratif etc.

Dans le bordereau de prix unitaire, il est indiqué une ligne de forfait déplacement à chiffrer par site.

### **FORFAIT DEPLACEMENT ENGIN DE LEVAGE**

Concerne les nacelles automotrices.

Dans le bordereau de prix unitaire, il est indiqué une ligne de forfait déplacement à chiffrer par site.