

Maître d'Ouvrage

VETAGRO SUP LEMPDES  
1 avenue Claude Bourgelat  
69280 - MARCY L'ETOILE



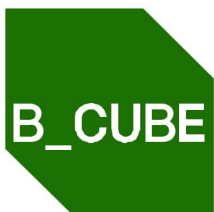
VetAgro Sup

## Réhabilitation du bâtiment principal - VETAGRO SUP - LEMPDES

DCE

C.C.T.P.

Lot n°05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM -  
OCCULTATIONS



ARCHITECTE

B\_CUBE SARL d'architecture  
65 rue Hénon  
69004 - LYON  
Tel : 04 78 39 30 04

ECONOMISTE

PROCOBAT  
Immeuble WOOPA  
10 avenue des Canuts  
69120 - VAULX EN VELIN  
Tél : 04 37 45 32 45



B.E.T. FLUIDES

B27  
59 boulevard Marius Vivier-Merle  
69003 - LYON  
Tel : 09 70 07 00 74

B.E.T. STRUCTURE BETON

CETIS  
3 rue de la Dombes  
01700 - Neyron  
Tel : 04 78 55 00 18

B.E.T. ACOUSTIQUE

Allegro Acoustique  
Rue Colonel Quantin  
21000 - DIJON  
Tel : 06 95 24 75 12



## Sommaire

<b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS</b>	<b>3</b>
<b>1 PRESCRIPTIONS GENERALES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS</b>	<b>3</b>
<b>1.1 GENERALITES</b>	<b>3</b>
1.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.1.2 RECONNAISSANCE	3
1.1.3 OCCUPATION DES LOCAUX	3
1.1.4 CONTENU DU MARCHE	3
1.1.5 PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER	3
1.1.6 Points de vigilance	4
<b>1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
1.2.1 NORMES ET REGLEMENTS	4
1.2.2 EXECUTION DES TRAVAUX	5
1.2.3 Scellemets, ancrages et fixations	5
<b>1.2.1 QUALITE DE MATERIAUX METALLIQUES</b>	<b>5</b>
1.2.1.1 CONSTITUTION DES OUVRAGES	5
1.2.1.2 CONCEPTION DES OUVRAGES	5
1.2.1.3 QUINCAILLERIE	5
1.2.1.4 JOINTS - ETANCHEITE	6
1.2.1.5 PROTOTYPE	6
<b>1.2.2 MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES</b>	<b>6</b>
1.2.2.1 STOCKAGE	6
1.2.2.2 POSE	6
1.2.2.3 EXIGENCES ACOUSTIQUES	6
1.2.2.4 EXIGENCES	6
1.2.2.5 EXIGENCES ETANCHEITE A L'AIR	7
<b>2 DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM</b>	<b>8</b>
<b>2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1 BLOC PORTE VITRE</b>	<b>9</b>
<b>2.1.1.1 BLOC PORTE VITRE OUVRANTE A LA FRANCAISE - 30 dB</b>	<b>9</b>
2.1.1.1.1 Me 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,34 x ht 2,55 ml	9
<b>2.1.2 CHASSIS OSCILLO-BATTANT</b>	<b>9</b>
2.1.2.1 Me 11 - Dimensions prévisionnelles : 1.17 x ht 1,63 ml	9
<b>2.1.3 ENSEMBLE MENUISE</b>	<b>10</b>
2.1.3.1 EMe 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml	10
2.1.3.2 EMe 02 - Dimensions prévisionnelles : 1,04 x ht 2,60 ml	11
2.1.3.3 EMe 03.1 - Dimensions prévisionnelles : 3,10 x ht 2,51 ml	11
2.1.3.4 EMe 03.2 - Dimensions prévisionnelles : 3,11 x ht 2,59 ml	11
2.1.3.5 EMe 03.3A - Dimensions prévisionnelles : 3,22 x ht 2,33 ml	11
2.1.3.6 EMe 03.3B - Dimensions prévisionnelles : 3,22 x ht 2,51 ml	11
2.1.3.7 EMe 03.4 - Dimensions prévisionnelles : 3,27 x ht 2,33 ml	11
2.1.3.8 EMe 11 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1.62 ml	12
2.1.3.9 EMe 12.1 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml	12
2.1.3.10 EMe 12.2 - Dimensions prévisionnelles : 2,95 x ht 1,63 ml	12
2.1.3.11 EMe 12.4 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	12
2.1.3.12 EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	13
<b>2.2 TRAVAUX DIVERS</b>	<b>13</b>
2.2.1 Dépose et bouchement des entrées d'air existantes	13
<b>3 DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES</b>	<b>14</b>
<b>3.1 OCCULTATIONS</b>	<b>14</b>
<b>3.1.1 STORES INTERIEURS</b>	<b>14</b>
<b>3.1.1.1 STORES SCREEN A OCCULTATION TOTALE</b>	<b>14</b>
3.1.1.1.1 Stores pour EMe 02 - 1.04 x Ht 2.60m	14
<b>3.1.2 VOLETS ROULANTS</b>	<b>14</b>
<b>3.1.2.1 VOLET ROULANT ALUMINIUM SIMPLE PAROI A COMMANDE MANUELLE</b>	<b>14</b>
3.1.2.1.1 EMe 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml	15
3.1.2.1.2 EMe 11 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml	15
<b>3.1.3 BRISE-SOLEIL</b>	<b>15</b>

## Sommaire

3.1.3.1	<b>BRISE-SOLEIL ALUMINIUM A LAMES RELEVABLES ET ORIENTABLES - MOTORISES</b>	15
3.1.3.1 1	EMe 12.1 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml	15
3.1.3.1 2	EMe 12.2 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml	15
3.1.3.1 3	EMe 12.4 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	15
3.1.3.1 4	EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	15
PSEO 2	<b>Menuiseries Extérieures</b>	16
	<b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS</b>	16
4	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM</b>	16
4.1	<b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE</b>	16
4.1.1	<b>ENSEMBLE MENUISE</b>	17
4.1.1 1	EMe 01-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 1,47 ml	17
4.1.1 2	EMe 11-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 2,57 ml - Avec GC	18
5	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES</b>	19
5.1	<b>OCCULTATIONS</b>	19
5.1.1	<b>VOLETS ROULANTS</b>	19
5.1.1.1	<b>VOLET ROULANT ALUMINIUM SIMPLE PAROI A COMMANDE MANUELLE</b>	19
5.1.1.1 1	EMe 01-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 1,47 ml	19
5.1.1.1 2	EMe 11-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 2,57 ml - Avec GC	19
PSEO 1	<b>4 Bureaux TT</b>	20
	<b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS</b>	20
6	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM</b>	20
6.1	<b>MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE</b>	20
6.1.1	<b>ENSEMBLE MENUISE</b>	21
6.1.1 1	EMe 12.3 - Dimensions prévisionnelles : 3.11 x ht 1,63 ml	21
6.1.1 2	EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	22
6.1.1 3	EMe 12.6 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 2.48 ml	22
6.1.1 4	EMe 21 - Dimensions prévisionnelles : 3.32 x ht 2,57 ml	22
6.2	<b>TRAVAUX DIVERS</b>	22
6.2 1	Garde corps Métallique	22
7	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES</b>	24
7.1	<b>OCCULTATIONS</b>	24
7.1.1	<b>BRISE-SOLEIL</b>	24
7.1.1.1	<b>BRISE-SOLEIL ALUMINIUM A LAMES RELEVABLES ET ORIENTABLES - MOTORISES</b>	24
7.1.1.1 1	EMe 12.3 - Dimensions prévisionnelles : 3.11 x ht 1,63 ml	24
7.1.1.1 2	EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml	24

## MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS

### 1 PRESCRIPTIONS GENERALES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS

#### 1.1 GENERALITES

##### 1.1 1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent cahier règle les conditions particulières d'exécution des travaux de menuiseries extérieures aluminium, occultations/fermetures et serrurerie/métallerie en vue de la réalisation du projet :

Réhabilitation du bâtiment principal - VETAGRO SUP - LEMPDES

pour le compte de :

VETAGRO SUP LEMPDES

##### 1.1 2 RECONNAISSANCE

L'entrepreneur du présent corps d'état devra avoir effectué sur place toutes reconnaissances des lieux nécessaires à son étude, avoir apprécié toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer du fait de la configuration de l'ouvrage, de ses servitudes ou de sa composition.

Les dispositions de reconnaissance des lieux sont stipulées au CCAP et Règlement de Consultation.

##### 1.1 3 OCCUPATION DES LOCAUX

L'ensemble des travaux sera réalisé en site occupé. L'entreprise prendra en compte le planning des travaux respectant l'occupation des lieux.

##### 1.1 4 CONTENU DU MARCHE

Sont à la charge du présent lot :

- la fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, le levage, la pose et la fixation des menuiseries proprement dites,
- les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages nécessaires à l'exécution des menuiseries extérieures,
- la vérification des cotes et dimensions des ouvertures sur place,
- les traitements et protections imposés par le cahier des charges du D.T.U. et le présent C.C.T.P.,
- la fourniture et la pose des quincailleries,
- le tracé et l'exécution des prises et scellements ; il est précisé que l'entreprise de gros œuvre pourra réserver les prises dans les ouvrages neufs, si toutes les indications concernant leurs emplacements et leurs dimensions lui sont transmises en temps utile,
- la fourniture et la pose des précadres, y compris leur fixation et toutes sujétions nécessaires pour obtenir une étanchéité à l'air et à l'eau,
- la fourniture d'échantillons qui pourront être demandés par le Maître d'œuvre,
- l'exécution d'essais physiques et mécaniques si un classement est exigé et que les ouvrages ne bénéficient pas d'un procès-verbal correspondant,
- l'enlèvement des gravois, déchets et emballages occasionnés par les travaux du présent lot,
- la protection des ouvrages de menuiserie extérieure avant et après leur pose.

##### 1.1 5 PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

Avant le tout début des travaux, l'entrepreneur devra établir tous les dessins et épures nécessaires. Ces dessins seront cotés et indiqueront les détails d'assemblage, les emplacements des ferrures, avec mention de leurs sections. Ces documents devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

En fin de chantier, un jeu de documents à jour, en fonction de l'exécution, sera remis au Maître d'ouvrage.

## 1.1 6 Points de vigilance

### **Fibre :**

**L'attention des entreprises est portée sur la présence d'une fibre en fonctionnement sur le site.**

**Toutes les précautions seront prises pour la protéger durant les travaux.**

**En cas de dégradation, obligation est faite de la remettre en état dans l'heure. Les frais seront évidemment supportés par les entreprises responsables, et les pénalités prévues au marché seront appliquées (Article 7.1.5 du C.C.A.P. « autres pénalités »)**

### **Panneaux photovoltaïques :**

**Des panneaux photovoltaïques seront installés avant réalisation de la CTA et des travaux en toiture, de la même façon toutes les précautions devront être prises pour protéger ces panneaux.**

**Un constat d'huissier sera établi avant le démarrage des travaux afin de définir l'état initial des installations.**

**Les entreprises devront prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer la protection des panneaux photovoltaïques et de leurs équipements annexes pendant toute la durée du chantier.**

**Toute dégradation, détérioration ou dysfonctionnement constaté après l'établissement du constat initial sera réputé imputable aux entreprises intervenant sur le chantier.**

**Les réparations ou remplacements seront intégralement à la charge de l'entreprise responsable, y compris les frais annexes. L'entreprise devra, le cas échéant, déclarer le sinistre auprès de son assurance et en justifier auprès du Maître d'Ouvrage.**

**À défaut d'identification du responsable ou en cas de carence d'intervention, les frais correspondants pourront être imputés au compte prorata.**

## 1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 1.2 1 NORMES ET REGLEMENTS

Les fournitures et travaux du présent lot seront conformes aux normes et règlements en vigueur, y compris leur mise à jour éventuelle. Ils seront notamment conformes aux documents suivants :

- NF DTU 33.1 - façades rideaux
- . NF DTU 33.1 P1-1 - cahier des clauses techniques types de mai 2008
- . NF DTU 33.1 P1-2 - critères généraux de choix des matériaux de mai 2008
- . NF DTU 33.1 2 - cahier des clauses administratives spéciales types de mai 2008
  
- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures d'avril 2010
  
- NF DTU 39 - travaux de Miroiterie - Vitrerie
- . NF-DTU 39 P1-1.1 - cahier des clauses techniques d'octobre 2006
- . NF-DTU 39 P1-1.2 - critères généraux de choix de matériaux d'octobre 2006
- . NF-DTU 39 P1-2 - cahier des clauses spéciales d'octobre 2006
- . NF-DTU 39 P1-3 - mémento calculs des contraintes thermiques d'octobre 2006
- . NF-DTU 39 P1-4 - mémento calculs pour le dimensionnement des ouvrages d'octobre 2006
- . NF-DTU 39 P1-5 - mémento sécurité d'octobre 2006
  
- Normes NF A 50-452 - Aluminium et alliage d'aluminium - produits prélaqués livrés en tôles ou en bandes
- NF A 91-450 - anodisation de l'aluminium et de ses alliages
  
- NF P 20-302 - caractéristiques minimales des fenêtres
- NF P 20-501 - méthodes d'essais des fenêtres
- NF P 24-101 - menuiseries métalliques - terminologie
- NF P 24-301 - spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques
- NF P 24-351 - protection contre la corrosion des fenêtres et portes-fenêtres métalliques
  
- Directives de l'UEATC pour le classement et l'agrément des fenêtres
  
- Cahier du centre d'études et de recherche des façades et fenêtres pour la délivrance du "Certificat d'essais conformes CERFF"

## 1.2.2 EXECUTION DES TRAVAUX

Avant toute exécution d'ouvrages, l'entrepreneur devra contrôler sur place l'implantation et les aplombs des ouvrages sur lesquels il doit prendre appui, vérifier les mesures et cotes des plans et dessins d'exécution, et faire part au maître d'œuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

## 1.2.3 Scellements, ancrages et fixations

L'entrepreneur du présent lot devra indiquer en temps utile à l'entrepreneur de gros œuvre, les emplacements des réservations à effectuer dans les maçonneries pour les scellements éventuels.

Les scellements seront toujours à la charge du présent lot. Il est spécifié que les murs de façades où sont implantés les ouvrages décrits ci-après, sont prévus doublés : soit intérieurement, soit extérieurement (isolation thermique).

En cas d'isolation par l'extérieur, l'entreprise fournira pour pose par les lots chargés de l'exécution de cette prestation ou ces prestations les éléments de fixations isolants résistants aux charges lourdes ou légères suivant le cas;

## 1.2.1 QUALITE DE MATERIAUX METALLIQUES

### 1.2.1.1 CONSTITUTION DES OUVRAGES

L'ensemble des ouvrages sera réalisé en profilés d'aluminium A.G.S. extrudé.

Dans le cas de finition laquée, ce laquage industriel sera réalisé en laque acrylique déposée par électrophorèse et cuite au four.

L'ensemble justifiera d'une garantie décennale.

Les coloris seront choisis par le Maître d'œuvre dans la gamme du nuancier RAL.

Les profils pliés pourront être exécutés soit en tôle 20/10 minimum pour l'aluminium, avec finition identique à celle des profils, soit en tôle d'acier épaisseur 1,5 mm, galvanisée à chaud sur une épaisseur de 30 microns et protégée par une couche d'apprêt cuite au four.

Les aciers dissimulés doivent être protégés par une métallisation au zinc de 40 microns d'épaisseur.

Pour certains matériaux et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle, d'une marque ; les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP ne sont donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

Les entrepreneurs auront toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions formes, aspects, etc...

### 1.2.1.2 CONCEPTION DES OUVRAGES

Compte tenu des différents profils et procédés existants, l'entrepreneur devra remettre avec sa proposition, un dossier descriptif complet faisant ressortir les solutions techniques proposées.

Les impératifs suivants doivent être respectés :

- dispositifs d'assemblage et de fixation rigides et inertes,
- aspect intérieur et extérieur irréprochable,
- non-présence de couple électrolytique,
- feuillures à verre permettant la pose de vitrage isolant, avec parcloles aux quatre côtés des volumes verriers.

Lors de la conception, le titulaire du présent lot devra s'assurer des risques éventuels de casse du vitrage dus aux contraintes thermiques liées à l'orientation des façades ou à la mise en œuvre des ouvrages.

### 1.2.1.3 QUINCAILLERIE

La quincaillerie utilisée devra répondre aux normes en vigueur. Tous les éléments de cette quincaillerie devront avoir le label S.N.F.Q.

Toutes les pièces de quincaillerie susceptibles d'oxydation et non soumises à mouvement devront être revêtues, avant pose, de deux couches de peinture anticorrosion, famille I classe 4a.

Le choix, le mode de fixation et le nombre de quincailleries doivent permettre de satisfaire aux essais, que les ouvrages soient ouvrants ou fixes.

18 février 2026

...Suite de "1.2.1 3 QUINCAILLERIE..."

Le titulaire du présent lot participera à la mise au point de l'organigramme (à charge du lot Menuiserie intérieure), selon les principes énoncés au chapitre "Organigramme, clés et remise des clés" du Cahier des Prescriptions Communes.

Les serrures concernées par cette « combinaison » sont précisées au chapitre « Descriptions des Ouvrages ».

#### 1.2.1 4 JOINTS - ETANCHEITE

Les joints d'étanchéité et de calfeutrement devront garantir :

- aux menuiseries, les caractéristiques d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent, telles qu'elles sont définies par la norme de l'U.T.A.C. et le cahier des charges du C.E.R.F.,
- aux joints proprement dits, une excellente résistance à la lumière, aux intempéries et aux déformations.

#### 1.2.1 5 PROTOTYPE

L'entreprise proposera en phase préparatoire de son chantier un prototype pour les menuiseries et les murs rideau.

### 1.2.2 MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES

#### 1.2.2 1 STOCKAGE

Les menuiseries seront stockées, à l'abri des intempéries. Elles ne devront pas apporter de gêne à la libre évolution des autres corps d'état.

#### 1.2.2 2 POSE

L'entrepreneur devra prévoir une protection provisoire des profils, contre les salissures pouvant se produire en cours de chantier. Cette protection temporaire, préalable devra être effective jusqu'à la réception des ouvrages. Elle devra être définie dans la proposition.

En tout état de cause, l'entrepreneur devra le nettoyage soigné des feuillures et des rails de guidage, la veille de la réception des travaux.

Il devra en outre assurer, avant réception des travaux, le décollement de tous films protecteurs.

#### 1.2.2 3 EXIGENCES ACOUSTIQUES

Voir cahier de prescription acoustique joint au présent DCE.

#### 1.2.2 4 EXIGENCES

Compte tenu des différents profils, vitrages et procédés existants, les solutions techniques proposées devront tenir compte des impératifs suivants :

- durabilité importante, conditions de maintenance adaptées aux exigences environnementales du projet,
- optimisation des surfaces d'éclairement naturel des locaux,
- conception simple de la forme des menuiseries (les formes arrondies, trapézoïdales... pour lesquelles il n'existe pas de solution simple de faisabilité sont à proscrire),
- aspect intérieur et extérieur irréprochable, y compris en ce qui concerne l'incorporation des grilles de ventilation,
- facilité d'entretien courant, depuis l'intérieur des locaux,
- protection contre l'effraction,
- adaptation à la protection anti-intrusion et au contrôle d'accès des bâtiments,
- choix de vitrage répondant aux critères de confort d'hiver et d'été.

Les différents types d'ouvrants utilisés doivent répondre aux critères suivants :

- encombrement minimum des locaux à l'ouverture,
- sécurité de l'ouverture pour éviter les accidents à l'intérieur des locaux,
- sécurité contre les risques d'effraction pour les ouvrants en rez-de-chaussée ou facilement accessibles,
- adaptation des dispositifs de protection solaire et d'occultation sans gêne pour la manœuvre de l'ouvrant;

Les portes en va et vient sont constituées et installées de façon à ce que le public soit protégé contre les risques de pincement et d'écrasement.

Le débattement des portes devra être étudié de façon à ne pas empiéter sur les largeurs disponibles des unités de passage.

Les poignées de porte doivent répondre aux exigences suivantes :

- être facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis », y compris par une personne ayant des

18 février 2026

...Suite de "1.2.2 4 EXIGENCES..."

difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet ;

- leur extrémité doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

Toutes les visseries apparentes seront du type anti-vandalisme, à faire agréer.

Les menuiseries extérieures justifieront d'une garantie décennale.

Les joints utilisés devront bénéficier du label S.N.J.F.

Les portes devront avoir une robustesse en rapport avec la fréquentation et la sensibilité aux risques d'effraction des locaux qu'elles isolent ou recoupent ; ce point concerne aussi bien les huisseries, les portes et leur équipement (parements, protection, quincaillerie, serrurerie).

A cette fin, il sera fait référence aux classements BP1 à BP3 du référentiel technique du classement A2P Blocs-portes.

Les mécanismes devront être accessibles depuis l'intérieur des bâtiments.

#### 1.2.2 5 EXIGENCES ETANCHEITE A L'AIR

Sur le chantier :

- les menuiseries seront stockées verticalement à l'abri des intempéries.

- la présence des joints d'étanchéité collés sur toute la périphérie de l'ouvrant et/ou du dormant sera vérifiée.

- Il sera effectué une vérification des dimensions des châssis, de l'aplomb des tableaux/des niveaux des appuis et linteaux et des tolérances géométriques locales des maçonneries des baies comme indiqué dans le DTU 20.1. La réception de ce point sera à prévoir.

Le traitement de chaque liaison (dormant de menuiseries et/ou coffre de volets roulants avec parois extérieures,...) doit répondre aux critères suivants :

1. Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau, malgré les dilatations différentielles des différents éléments.
2. Eviter la présence d'humidité dans la liaison et la stagnation d'humidité.
3. Assurer la continuité de l'isolation thermique et acoustique.
4. Assurer la durabilité des propriétés évoquées ci-dessus.

Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être performants thermiquement (faible conductivité thermique) et être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois. Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD inférieure à 1 mètre et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres. En tout état de cause, la pose devra être conforme au DTU 36.5.

Pour répondre à cela, il pourra être mis en œuvre, selon le type de pose, soit une seule barrière répondant à tous ces critères type mousse multi-imprégnée *Illmod Trio*, soit la combinaison côté intérieur d'une membrane et côté extérieur d'une mousse type *Illmod 600* ou *Compriband*.

Le recours à la mousse polyuréthane et aux joints mastic est proscrit.

Les détails de façade, de fixation des menuiseries et de liaison avec le support devront être fournis par l'entreprise, relativement à l'étanchéité à l'air, et à la continuité de l'isolation avec précision des produits (marques, caractéristiques) mis en œuvre.



## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

### 2.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE

#### DESCRIPTION GENERALE :

Réalisation de menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique, sous avis technique :

#### Constitution :

- profilés en alliage d'aluminium 6060 Bâtiment, extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615,
- profil goutte d'eau sous la menuiserie destiné à recevoir le bas de la course des occultations,
- Assemblage des profilés tubulaires du dormant en coupes d'onglets au moyen d'équerres réalisées à partir de profilés acier, épousant la forme des tubulures ; un collage réalisé à l'aide d'une colle bi-composant, renforcera l'assemblage et étanchera les angles,
- meneaux : cadre par profilés en aluminium laqué, face intérieure en tôle d'aluminium laqué, isolation thermique, y compris toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face extérieure/intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).
- fourrure, tapées et pièce d'appui nécessaires au rattrapage suivant épaisseur des doublages
- finition par laquage par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur de 80 microns, garanti par le label QUALICOAT QUALIMARINE, accompagné d'une garantie de 10 ans de bonne tenue pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris. teintes au choix du Maître d'Œuvre,
- fixation par vis appropriées, zinguées et bichromatées bénéficiant des garanties du label SNFQ.

#### Étanchéité :

- calfeutrement soigné entre dormant et gros-œuvre par joint compressible et joint mastic silicone de 1ère catégorie, afin d'assurer une étanchéité à l'air optimum.
- assurée par joints souples : joint central, joint de battue, joints de vitrage, joint de côté,
- pare-tempête, dans les gouttes d'eau des châssis.
- bavette extérieure en aluminium laqué avec rejingot et goutte pendante recouvrant l'appui et l'isolation extérieurs éventuelle, fixations, joints d'étanchéité, façon de pente : 10%, Débords de bavette : traitement adouci des retours latéraux de coudière à rez-de-chaussée.

#### Entrées d'air :

- pose des entrées d'air fournies et livrées sur le chantier par le lot ventilation,
- l'entreprise s'assurera que ces bouches sont de même couleur que les menuiseries,
- implantation et découpe suivant étude thermique et phonique dans le coffre de volet roulant,
- les mortaises pour la mise en place des entrées d'air seront réalisées en usine ; les dimensions des mortaises seront communiquées par le lot ventilation en début de chantier.
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air suivant notice acoustique, à charge du lot ventilation,

#### Vitrage :

- le vitrage devra être maintenu par des parecloses munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression constante,
- les interventions ultérieures de remplacement de vitrage devront être facilitées,
- le calage devra respecter les DTU en vigueur, et permettre une aération des feuillures,
- des joints en EPDM réaliseront l'étanchéité entre le profilé et le vitrage ;
- vitrage feuilleté suivant normes en vigueur (deux faces au droit de toutes les portes, en dessous de 1 m de hauteur à partir du niveau fini intérieur, tout vitrage côté cour, vitrage positionné en dessous de tout passage piétons ...),
- les vitrages utilisés devront posséder un certificat CEKAL

#### Remplissage - partie pleine :

- face extérieure alu laqué sur ossature porteuse, compris barre de renfort de support de l'ensemble menuisé situé en partie supérieure,
- isolation thermique laine de verre 120 mm entre les deux tôles,
- pare vapeur si nécessaire,
- face intérieure en acier laqué, tôle 20/10ème,
- toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).

#### Caractéristiques techniques :

- classement A4 E9A Vc3,

- coefficient de performance thermique du vitrage :  $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient de transmission surfacique intrinsèque de l'ensemble menuiserie + vitrage :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient surfacique de la façade :  $U_{cw} = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  (murs rideaux)
- coefficient de transmission lumineuse :  $TL = 0,75$ ,
- facteur solaire :  $S_w \text{ nu} = 0,56$ ,
- sauf indication contraire dans le descriptif des articles ci-après les vitrages seront clairs pour une récupération des apports lumineux en hiver
- affaiblissement acoustique du châssis vitré :  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air  $D_{newCtf} > 37 \text{ dB}$ ,

Pour l'ensemble des menuiseries l'entreprise du présent lot devra fournir le calcul des coefficients thermiques et acoustiques par type de menuiseries.

NOTA :

RDC = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo et en battant

R+1 = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo. Serrure à clé pour l'ouverture en battant (nettoyage)

Préconisations acoustiques =  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$

## 2.1.1 BLOC PORTE VITRE

Bloc porte plein ou vitré :

Fiches à broche sur ouvrant et à platine sur dormant.

Fermeture par crémone à trois points et poignée de manœuvre, serrure de sûreté, demi-cylindre avec bouton moleté sur organigramme.

Ferme-porte, taquet d'accrochage acier et butée de porte.

Bandes adhésives de signalisation décoratives sur les ensembles vitrées toutes hauteurs et sur 2 hauteurs différentes, largeur : 15 cm, motif et couleur au choix du Maître d'Œuvre.

### 2.1.1.1 BLOC PORTE VITRE OUVRANTE A LA FRANCAISE - 30 dB

Ferrage :

- 1 système à pivot par vantail suivant les dimensions et le poids du vantail
- serrure à rouleau,
- condamnation par serrure à 2 points (haut et bas) avec gâches avec cylindre européen, bouton de décondamnation intérieur, y compris combinaison et organigramme,
- ferme porte hydraulique réglable, force adaptée au poids du vantail sur le vantail principal, sélecteur de vantail sur vantail secondaire
- crémone à levier ou verrous haut et bas sur le vantail secondaire,
- barre de poussée verticale toute hauteur sur chaque face, formant poignée de manœuvre sur le 1er ouvrant.
- Bandes de signalisation des ensembles vitrés toutes hauteurs et sur 2 hauteurs différentes pour les sas.

#### 2.1.1.1.1 Me 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,34 x ht 2,55 ml

Bloc porte à 1 vantail, vitrage par 1 volume(s) par vantail.

Serrure sur organigramme + BM

Béquille double

Vitrophanie

Compris précadre de pose et tôle larmée au droit du passage

*Mode de métré : unité.*

● Localisation :

Bloc porte repère Me 01 suivant plans et nomenclature

## 2.1.2 CHASSIS OSCILLO-BATTANT

Châssis oscillo-battant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

Il sera prévu un système de condamnation à clé de la position battante ; le déverrouillage sera possible uniquement lors du nettoyage des vitres.

#### 2.1.2.1 Me 11 - Dimensions prévisionnelles : 1.17 x ht 1,63 ml

Ensemble vitré par 1 volume(s).

Verre dépoli

18 février 2026

...Suite de "2.1.2 1 Me 11 - Dimensions prévisionnelles : 1.17 x ht 1,6..."

Verre dépoli

Ouverture en battant seulement sur clé

*Mode de métré : unité.*

● Localisation :

Châssis repère Me 11 suivant plans et nomenclature

## 2.1.3 ENSEMBLE MENUISE

Châssis fixe :

Descriptions générales.

Ouverture à la française :

La fermeture sera réalisée par un système d'entraîneurs et embouts en polyamide sur tringle de verrouillage.

La poignée chromée modèle à présenter au Maître d'Ouvrage avant pose, simple ou à clé, sera de type demi-tour réversible.

Les paumelles seront en acier avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox.

Châssis coulissant :

Châssis à soufflet :

Vantail ouverture par projection en partie haute avec commande type ferme-imposte posée sur la menuiserie ou à distance.

Châssis basculant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

Châssis oscillo-battant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

**Il sera prévu un système de condamnation à clé de la position battante ; le déverrouillage sera possible uniquement lors du nettoyage des vitres.**

Châssis de désenfumage : caractéristiques précisés dans chaque article

Vantail ouverture à 60 ° par deux bras éjecteurs amortisseurs.

Déverrouillage automatique par asservissement à système de détection automatique de fumée.

Déverrouillage manuel par système "TREUIL OUVERTURE FERMETURE" ramené au rez-de-chaussée.

Réarmement et refermeture par système à câble et manivelle accolé au système d'ouverture.

Bloc porte plein ou vitré :

Fiches à broche sur ouvrant et à platine sur dormant.

Fermeture par crémonne à trois points et poignée de manœuvre, serrure de sûreté, demi-cylindre avec bouton moleté sur organigramme.

Ferme-porte, taquet d'accrochage acier et butée de porte.

Bandes adhésives de signalisation décoratives sur les ensembles vitrées toutes hauteurs et sur 2 hauteurs différentes, largeur : 15 cm, motif et couleur au choix du Maître d'Œuvre.

### 2.1.3 1 EMe 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,00 x ht 1,62 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis latéral vitré fixe, dimensions 0,47 x ht 1,62 ml, à 1 vitrage par volume.

vitrage sécurit sur face ext.

Compris bavette basse

VR + habillage du caisson VR

VR à manœuvre manuelle

*Mode de métré : unité.*

● Localisation :

Repère EMe 01 suivant plans et nomenclature

18 février 2026

#### 2.1.3 2 EMe 02 - Dimensions prévisionnelles : 1,04 x ht 2,60 ml

Ensemble comprenant :

- 1 imposte vitrée en verre dépoli, sur toute la largeur de l'ouverture, dimensions : 0,97 x ht 0,44 ml,
  - 1 porte vitrée, dimensions 0,97 x ht 2,16 ml, à 1 vitrage par volume,
- Compris bavette basse

Vitrophanie sur porte

Store toile occultant intérieur sur porte

Bouton moleté

*Mode de métré : unité.*

• Localisation :

Repère EMe 02 suivant plans et nomenclature

#### 2.1.3 3 EMe 03.1 - Dimensions prévisionnelles : 3,10 x ht 2,51 ml

Ensemble comprenant :

- 1 vantail OB vitrée, dimensions 1,11 x ht 1.60 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 1,99 x ht 1,60 ml, à 1 vitrage par volume.
- 1 allège vitrée en verre dépoli fixe latéral, dimensions 3.10 x ht 0.91 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

*Mode de métré : unité.*

#### 2.1.3 4 EMe 03.2 - Dimensions prévisionnelles : 3,11 x ht 2,59 ml

Ensemble comprenant :

- 1 vantail OB vitrée, dimensions 1,11 x ht 1.60 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,00 x ht 1,60 ml, à 1 vitrage par volume.
- 1 allège vitrée en verre dépoli fixe latéral, dimensions 3.11 x ht 0.99 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse et précadre de pose

*Mode de métré : unité.*

• Localisation :

Repère EMe 03.2 suivant plans et nomenclature

#### 2.1.3 5 EMe 03.3A - Dimensions prévisionnelles : 3,22 x ht 2,33 ml

Ensemble comprenant :

- 2 vantaux OB vitrées, dimensions 1,11 x ht 1.60 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe central, dimensions 1,00 x ht 1,60 ml, à 1 vitrage par volume.
- 1 allège vitrée en verre dépoli fixe latéral, dimensions 3.22 x ht 0.73 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

*Mode de métré : unité.*

#### 2.1.3 6 EMe 03.3B - Dimensions prévisionnelles : 3,22 x ht 2,51 ml

Ensemble comprenant :

- 2 vantaux OB vitrées, dimensions 1,11 x ht 1.60 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe central, dimensions 1,00 x ht 1,60 ml, à 1 vitrage par volume.
- 1 allège vitrée en verre dépoli fixe latéral, dimensions 3.22 x ht 0.91 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

*Mode de métré : unité.*

#### 2.1.3 7 EMe 03.4 - Dimensions prévisionnelles : 3,27 x ht 2,33 ml

Ensemble comprenant :

- 1 vantail OB vitrée, dimensions 1,11 x ht 1.60 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,16 x ht 1,60 ml, à 1 vitrage par volume.

18 février 2026

...Suite de "2.1.3 7 EMe 03.4 - Dimensions prévisionnelles : 3,27 x ht ..."

- 1 allège vitrée en verre dépoli fixe latéral, dimensions 3.27 x ht 0.73 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

*Mode de métré : unité.*

#### 2.1.3 8 EMe 11 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1.62 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo battant, dimensions 0,97 x ht 1,47 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 0,50 x ht 1,47 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

VR + habillage du caisson VR

VR à manœuvre manuelle

*Mode de métré : unité.*

- Localisation :

Repère EMe 11 suivant plans et nomenclature

#### 2.1.3 9 EMe 12.1 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 1,84 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

BSO électrique

*Mode de métré : unité.*

- Localisation :

Repère EMe 12.1 suivant plans et nomenclature

#### 2.1.3 10 EMe 12.2 - Dimensions prévisionnelles : 2,95 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 1,84 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Compris bavette basse

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

BSO électrique

*Mode de métré : unité.*

- Localisation :

Repère EMe 12.2 suivant plans et nomenclature

#### 2.1.3 11 EMe 12.4 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,09 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

Compris bavette basse

BSO électrique

18 février 2026

...Suite de "2.1.3 11 EMe 12.4 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht ..."   
Mode de métré : unité.

- Localisation :

Repère EMe 12.4 suivant plans et nomenclature

2.1.3 12 EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,09 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

Compris bavette basse

BSO électrique

Mode de métré : unité.

- Localisation :

Repère EMe 12.5 suivant plans et nomenclature

## 2.2 TRAVAUX DIVERS

2.2 1 Dépose et bouchement des entrées d'air existantes

Dans les locaux rénovés l'entreprise doit la dépose des entrées d'air en menuiseries existantes et leur bouchement.  
Finition avec une plaque d'obturation.

Mode de métré : à l'unité avec un prévisionnel d'une entrée d'air par châssis

## 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES

### 3.1 OCCULTATIONS

#### 3.1.1 STORES INTERIEURS

##### 3.1.1.1 STORES SCREEN A OCCULTATION TOTALE

Stores screen intérieurs à occultation totale, composés par :

- panneau textile à base de fils revêtu de PVC, ininflammable, incombustible, indéformable et inaltérable, particulièrement résistant à la déchirure, bordure consolidée par bande de renfort thermosoudée,
- mécanisme par un axe en enroulement en aluminium extrudé recevant un système hélicoïdal de rappel avec embout et support clipsés, et dispositif anti-retour,
- guidage par coulisse en aluminium extrudé avec joints brosses, arrêt fin de course,
- barre de charge finale en aluminium extrudé laqué, et permettant un arrêt précis, avec tension constante du textile technique rendant possible l'utilisation sur châssis basculant,
- manœuvre manuelle par sangles avec le boîtier de sangle encastré dans le dormant pour la menuiserie,
- caisson de protection "rond ou carré" en aluminium extrudé anodisé laqué avec obturation aux extrémités par embouts aluminium laqué.

Pose et mise en œuvre :

- pose et fixation sur la face intérieure de l'ouvrant des menuiseries extérieures, emplacement des commandes à soumettre aux Maître d'Œuvre.

Caractéristiques techniques de la toile :

- réaction au feu : M1,
- poids minimum du panneau : 635 g/m<sup>2</sup>,
- teintes au choix du Maître d'Œuvre.

##### 3.1.1.1.1 Stores pour EMe 02 - 1.04 x Ht 2.60m

*Mode de métré : unité.*

##### ● Localisation :

Pour les deux portes EMe 02

#### 3.1.2 VOLETS ROULANTS

##### 3.1.2.1 VOLET ROULANT ALUMINIUM SIMPLE PAROI A COMMANDE MANUELLE

Tablier :

- lames en profilés extrudés d'aluminium laqué 3/100<sup>ème</sup> minimum, laqué simple parois, à encombrement normal,
- coulisses en aluminium laqué, avec joints isophoniques,
- axe d'enroulement en tôle d'acier galvanisé solidaire d'un treuil débrayable en fin de course,

Manœuvre manuelle par tringle

Coffre :

- coffre en aluminium laqué, clippé sur traverse haute du dormant, (isolation thermique renforcée par doublage intérieur en polystyrène et joints calfeutrés),
- coffres de volets roulants démontables et éléments remplaçables individuellement.

Caractéristiques techniques :

- isolation thermique du volet roulant : DR = 0,10 W/m<sup>2</sup>.°C,
- isolation thermique du coffre de volet roulant : U = 1,65 W/m<sup>2</sup>.°C,
- affaiblissement acoustique du coffre : RAtr <sup>3</sup> 41 dB,
- facteur solaire : Sw corr = 0,08,
- teintes au choix du Maître d'Œuvre,
- volet roulant en RDC équipé de systèmes de condamnation en position fermée.

18 février 2026

3.1.2.1 1 EMe 01 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml

*Mode de métré : unité.*

3.1.2.1 2 EMe 11 - Dimensions prévisionnelles : 1,47 x ht 1,62 ml

*Mode de métré : unité.*

3.1.3 BRISE-SOLEIL

3.1.3.1 BRISE-SOLEIL ALUMINIUM A LAMES RELEVABLES ET ORIENTABLES - MOTORISES

Tablier :

- lames profilées à partir d'un feillard aluminium prélaqué 0.4/10<sup>ème</sup>,
- un joint synthétique d'obscurcissement est serti au profilage sur le bord inférieur de la lame et confère au tablier un bon niveau d'occultation et une fermeture silencieuse,
- l'orientation s'effectue à l'aide de cordons renforcés en Kevlar, sertis sur les rives de la lame avec des agrafes inox,
- la remontée du store est assurée par des rubans de relevage de 8 mm de largeur offrant une grande résistance aux UV,
- lame finale en aluminium extrudé qui se clippe sur la dernière lame et s'oriente avec celle-ci.

Guidage :

- les coulisses, section : 18 x 18 mm, sont en aluminium extrudé ; elles sont garnies d'un profil synthétique garantissant un fonctionnement silencieux,
- un système de blocage dans la lame finale pour éviter les remontées intempestives du tablier sous la contrainte du vent,
- support des coulisses entre châssis par fer plat en acier laqué.

Motorisation pour occultation par commande électrique radio dont les caractéristiques sont les suivant :

- moteur 230 /50 Hz
- compatibilité avec tous les caissons du marché
- couple d 3 à 20 Nm et vitesse 25 tr/mm
- possibilité de deux types de moteurs proposant deux types de cinématique différentes
- cage de fin de course avec arrêt mécanique haut par champignon et 1 fin de course réglable
- livré avec câble débouchable de 3 mètres
- commande individuelle radio par Situo RTS

L'entreprise du présent lot doit :

- la fourniture et pose du BSO motorisé y compris raccordements électriques dans boîtes de dérivation laissées en attente par l'électricien
- la mise en service des volets roulants avec programmation des émetteurs de commande individuelle si ceux ci n'ont pas été pré-programmés par le fabricant fournisseur des BSO
- Y compris fixations, notamment de la commande et consommables.

Caractéristiques techniques :

- teintes au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

3.1.3.1 1 EMe 12.1 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*

3.1.3.1 2 EMe 12.2 - Dimensions prévisionnelles : 2.95 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*

3.1.3.1 3 EMe 12.4 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*

3.1.3.1 4 EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*



## MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS

### 4 DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

#### 4.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE

##### DESCRIPTION GENERALE :

Réalisation de menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique, sous avis technique :

##### Constitution :

- profilés en alliage d'aluminium 6060 Bâtiment, extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615,
- profil goutte d'eau sous la menuiserie destiné à recevoir le bas de la course des occultations,
- Assemblage des profilés tubulaires du dormant en coupes d'onglets au moyen d'équerres réalisées à partir de profilés acier, épousant la forme des tubulures ; un collage réalisé à l'aide d'une colle bi-composant, renforcera l'assemblage et étanchera les angles,
- meneaux : cadre par profilés en aluminium laqué, face intérieure en tôle d'aluminium laqué, isolation thermique, y compris toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face extérieure/intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).
- fourrure, tapées et pièce d'appui nécessaires au rattrapage suivant épaisseur des doublages
- finition par laquage par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur de 80 microns, garanti par le label QUALICOAT QUALIMARINE, accompagné d'une garantie de 10 ans de bonne tenue pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris. teintes au choix du Maître d'Œuvre,
- fixation par vis appropriées, zinguées et bichromatées bénéficiant des garanties du label SNFQ.

##### Étanchéité :

- calfeutrement soigné entre dormant et gros-œuvre par joint compressible et joint mastic silicone de 1ère catégorie, afin d'assurer une étanchéité à l'air optimum.
- assurée par joints souples : joint central, joint de battue, joints de vitrage, joint de côté,
- pare-tempête, dans les gouttes d'eau des châssis.
- bavette extérieure en aluminium laqué avec rejingot et goutte pendante recouvrant l'appui et l'isolation extérieurs éventuelle, fixations, joints d'étanchéité, façon de pente : 10%, Débords de bavette : traitement adouci des retours latéraux de coudière à rez-de-chaussée.

##### Entrées d'air :

- pose des entrées d'air fournies et livrées sur le chantier par le lot ventilation,
- l'entreprise s'assurera que ces bouches sont de même couleur que les menuiseries,
- implantation et découpe suivant étude thermique et phonique dans le coffre de volet roulant,
- les mortaises pour la mise en place des entrées d'air seront réalisées en usine ; les dimensions des mortaises seront communiquées par le lot ventilation en début de chantier.
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air suivant notice acoustique, à charge du lot ventilation,

##### Vitrage :

- le vitrage devra être maintenu par des pareclozes munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression constante,
- les interventions ultérieures de remplacement de vitrage devront être facilitées,
- le calage devra respecter les DTU en vigueur, et permettre une aération des feuillures,
- des joints en EPDM réaliseront l'étanchéité entre le profilé et le vitrage ;
- vitrage feuilleté suivant normes en vigueur (deux faces au droit de toutes les portes, en dessous de 1 m de hauteur à partir du niveau fini intérieur, tout vitrage côté cour, vitrage positionné en dessous de tout passage piétons ...),
- les vitrages utilisés devront posséder un certificat CEKAL

##### Remplissage - partie pleine :

- face extérieure alu laqué sur ossature porteuse, compris barre de renfort de support de l'ensemble menuisé situé en partie supérieure,
- isolation thermique laine de verre 120 mm entre les deux tôles,
- pare vapeur si nécessaire,
- face intérieure en acier laqué, tôle 20/10ème,
- toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).

Caractéristiques techniques :

- classement A4 E9A Vc3,
- coefficient de performance thermique du vitrage :  $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient de transmission surfacique intrinsèque de l'ensemble menuiserie + vitrage :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient surfacique de la façade :  $U_{cw} = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  (murs rideaux)
- coefficient de transmission lumineuse :  $TL = 0,75$ ,
- facteur solaire :  $Sw_{nu} = 0,56$ ,
- sauf indication contraire dans le descriptif des articles ci-après les vitrages seront clairs pour une récupération des apports lumineux en hiver
- affaiblissement acoustique du châssis vitré :  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air  $D_{newCtf} > 37 \text{ dB}$ ,

Pour l'ensemble des menuiseries l'entreprise du présent lot devra fournir le calcul des coefficients thermiques et acoustiques par type de menuiseries.

NOTA :

RDC = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo et en battant

R+1 = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo. Serrure à clé pour l'ouverture en battant (nettoyage)

Préconisations acoustiques =  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$

#### 4.1.1 ENSEMBLE MENUISE

Châssis fixe :

Descriptions générales.

Ouverture à la française :

La fermeture sera réalisée par un système d'entraîneurs et embouts en polyamide sur tringle de verrouillage.

La poignée chromée modèle à présenter au Maître d'Ouvrage avant pose, simple ou à clé, sera de type demi-tour réversible.

Les paumelles seront en acier avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox.

Châssis coulissant :

Châssis à soufflet :

Vantail ouverture par projection en partie haute avec commande type ferme-imposte posée sur la menuiserie ou à distance.

Châssis basculant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

Châssis oscillo-battant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

**Il sera prévu un système de condamnation à clé de la position battante ; le déverrouillage sera possible uniquement lors du nettoyage des vitres.**

Châssis de désenfumage : caractéristiques précisés dans chaque article

Vantail ouverture à  $60^\circ$  par deux bras éjecteurs amortisseurs.

Déverrouillage automatique par asservissement à système de détection automatique de fumée.

Déverrouillage manuel par système "TREUIL OUVERTURE FERMETURE" ramené au rez-de-chaussée.

Réarmement et refermeture par système à câble et manivelle accolé au système d'ouverture.

Bloc porte plein ou vitré :

Fiches à broche sur ouvrant et à platine sur dormant.

Fermeture par crémonne à trois points et poignée de manœuvre, serrure de sûreté, demi-cylindre avec bouton moleté sur organigramme.

Ferme-porte, taquet d'accrochage acier et butée de porte.

Bandes adhésives de signalisation décoratives sur les ensembles vitrées toutes hauteurs et sur 2 hauteurs différentes, largeur : 15 cm, motif et couleur au choix du Maître d'Œuvre.

##### 4.1.1.1 EMe 01-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 1,47 ml

Ensemble comprenant :

1 ouvrant oscillo-battant

1 châssis vitré fixe

vitrage sécurit sur face ext.

VR + habillage du caisson VR

...Suite de "4.1.1 1 EMe 01-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht ..."

VR à manœuvre manuelle

Compris bavette basse

RAL et trame idem existant

*Mode de métré : unité.*

4.1.1 2 EMe 11-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 2,57 ml - Avec GC

Ensemble comprenant :

- 1 ouvrant oscillo-battant
- 1 châssis vitré fixe
- 1 châssis vitré fixe en allège + barreaudage dito existant

VR + habillage du caisson VR

VR à manœuvre manuelle

Compris bavette basse

RAL et trame idem existant

*Mode de métré : unité.*

## 5 DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES

### 5.1 OCCULTATIONS

#### 5.1.1 VOLETS ROULANTS

##### 5.1.1.1 VOLET ROULANT ALUMINIUM SIMPLE PAROI A COMMANDE MANUELLE

Tablier :

- lames en profilés extrudés d'aluminium laqué 3/100<sup>ème</sup> minimum, laqué simple parois, à encombrement normal,
- coulisses en aluminium laqué, avec joints isophoniques,
- axe d'enroulement en tôle d'acier galvanisé solidaire d'un treuil débrayable en fin de course,

Manœuvre manuelle par tringle

Coffre :

- coffre en aluminium laqué, clippé sur traverse haute du dormant, (isolation thermique renforcée par doublage intérieur en polystyrène et joints calfeutrés),
- coffres de volets roulants démontables et éléments remplaçables individuellement.

Caractéristiques techniques :

- isolation thermique du volet roulant :  $DR = 0,10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- isolation thermique du coffre de volet roulant :  $U = 1,65 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- affaiblissement acoustique du coffre :  $R_{Atr} \geq 41 \text{ dB}$ ,
- facteur solaire :  $Sw \text{ corr} = 0,08$ ,
- teintes au choix du Maître d'Œuvre,
- volet roulant en RDC équipé de systèmes de condamnation en position fermée.

##### 5.1.1.1 1 EMe 01-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 1,47 ml

*Mode de métré : unité.*

##### 5.1.1.1 2 EMe 11-2 - Dimensions prévisionnelles : 1.47 x ht 2,57 ml - Avec GC

*Mode de métré : unité.*

## MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM - OCCULTATIONS

### 6 DESCRIPTION DES OUVRAGES - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

#### 6.1 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM LAQUE

##### DESCRIPTION GENERALE :

Réalisation de menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique, sous avis technique :

##### Constitution :

- profilés en alliage d'aluminium 6060 Bâtiment, extrudés selon la norme NF- A50 710 ou DIN 17 615,
- profil goutte d'eau sous la menuiserie destiné à recevoir le bas de la course des occultations,
- Assemblage des profilés tubulaires du dormant en coupes d'onglets au moyen d'équerres réalisées à partir de profilés acier, épousant la forme des tubulures ; un collage réalisé à l'aide d'une colle bi-composant, renforcera l'assemblage et étanchera les angles,
- meneaux : cadre par profilés en aluminium laqué, face intérieure en tôle d'aluminium laqué, isolation thermique, y compris toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face extérieure/intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).
- fourrure, tapées et pièce d'appui nécessaires au rattrapage suivant épaisseur des doublages
- finition par laquage par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur de 80 microns, garanti par le label QUALICOAT QUALIMARINE, accompagné d'une garantie de 10 ans de bonne tenue pour le blanc et de 5 ans pour les autres coloris. teintes au choix du Maître d'Œuvre,
- fixation par vis appropriées, zinguées et bichromatées bénéficiant des garanties du label SNFQ.

##### Étanchéité :

- calfeutrement soigné entre dormant et gros-œuvre par joint compressible et joint mastic silicone de 1ère catégorie, afin d'assurer une étanchéité à l'air optimum.
- assurée par joints souples : joint central, joint de battue, joints de vitrage, joint de côté,
- pare-tempête, dans les gouttes d'eau des châssis.
- bavette extérieure en aluminium laqué avec rejingot et goutte pendante recouvrant l'appui et l'isolation extérieurs éventuelle, fixations, joints d'étanchéité, façon de pente : 10%, Débords de bavette : traitement adouci des retours latéraux de coudière à rez-de-chaussée.

##### Entrées d'air :

- pose des entrées d'air fournies et livrées sur le chantier par le lot ventilation,
- l'entreprise s'assurera que ces bouches sont de même couleur que les menuiseries,
- implantation et découpe suivant étude thermique et phonique dans le coffre de volet roulant,
- les mortaises pour la mise en place des entrées d'air seront réalisées en usine ; les dimensions des mortaises seront communiquées par le lot ventilation en début de chantier.
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air suivant notice acoustique, à charge du lot ventilation,

##### Vitrage :

- le vitrage devra être maintenu par des parecloses munies de clips plastiques, assurant un montage sous pression constante,
- les interventions ultérieures de remplacement de vitrage devront être facilitées,
- le calage devra respecter les DTU en vigueur, et permettre une aération des feuillures,
- des joints en EPDM réaliseront l'étanchéité entre le profilé et le vitrage ;
- vitrage feuilleté suivant normes en vigueur (deux faces au droit de toutes les portes, en dessous de 1 m de hauteur à partir du niveau fini intérieur, tout vitrage côté cour, vitrage positionné en dessous de tout passage piétons ...),
- les vitrages utilisés devront posséder un certificat CEKAL

##### Remplissage - partie pleine :

- face extérieure alu laqué sur ossature porteuse, compris barre de renfort de support de l'ensemble menuisé situé en partie supérieure,
- isolation thermique laine de verre 120 mm entre les deux tôles,
- pare vapeur si nécessaire,
- face intérieure en acier laqué, tôle 20/10ème,
- toutes sujétions de raccordement sur le poteau métallique ou béton situé en face intérieure (destiné à recevoir éventuellement une cloison intérieure).

Caractéristiques techniques :

- classement A4 E9A Vc3,
- coefficient de performance thermique du vitrage :  $U_g = 1,10 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient de transmission surfacique intrinsèque de l'ensemble menuiserie + vitrage :  $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ ,
- coefficient surfacique de la façade :  $U_{cw} = 1,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$  (murs rideaux)
- coefficient de transmission lumineuse :  $TL = 0,75$ ,
- facteur solaire :  $S_w \text{ nu} = 0,56$ ,
- sauf indication contraire dans le descriptif des articles ci-après les vitrages seront clairs pour une récupération des apports lumineux en hiver
- affaiblissement acoustique du châssis vitré :  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$
- affaiblissement acoustique de l'entrée d'air  $D_{newCtf} > 37 \text{ dB}$ ,

Pour l'ensemble des menuiseries l'entreprise du présent lot devra fournir le calcul des coefficients thermiques et acoustiques par type de menuiseries.

NOTA :

RDC = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo et en battant

R+1 = manœuvre possible pour tous les ouvrants en oscillo. Serrure à clé pour l'ouverture en battant (nettoyage)

Préconisations acoustiques =  $RA_{tr} 32 \text{ dB mini}$

## 6.1.1 ENSEMBLE MENUISE

Châssis fixe :

Descriptions générales.

Ouverture à la française :

La fermeture sera réalisée par un système d'entraîneurs et embouts en polyamide sur tringle de verrouillage.

La poignée chromée modèle à présenter au Maître d'Ouvrage avant pose, simple ou à clé, sera de type demi-tour réversible.

Les paumelles seront en acier avec chemise en polyamide, axes, inserts et visserie en inox.

Châssis coulissant :

Châssis à soufflet :

Vantail ouverture par projection en partie haute avec commande type ferme-imposte posée sur la menuiserie ou à distance.

Châssis basculant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

Châssis oscillo-battant :

La fermeture sera réalisée avec une ferrure spécifique munie d'un système anti fausse manœuvre et compas de verrouillage.

La poignée sera de type mono commande à demi-tour.

**Il sera prévu un système de condamnation à clé de la position battante ; le déverrouillage sera possible uniquement lors du nettoyage des vitres.**

Châssis de désenfumage : caractéristiques précisés dans chaque article

Vantail ouverture à  $60^\circ$  par deux bras éjecteurs amortisseurs.

Déverrouillage automatique par asservissement à système de détection automatique de fumée.

Déverrouillage manuel par système "TREUIL OUVERTURE FERMETURE" ramené au rez-de-chaussée.

Réarmement et refermeture par système à câble et manivelle accolé au système d'ouverture.

Bloc porte plein ou vitré :

Fiches à broche sur ouvrant et à platine sur dormant.

Fermeture par crémonne à trois points et poignée de manœuvre, serrure de sûreté, demi-cylindre avec bouton moleté sur organigramme.

Ferme-porte, taquet d'accrochage acier et butée de porte.

Bandes adhésives de signalisation décoratives sur les ensembles vitrées toutes hauteurs et sur 2 hauteurs différentes, largeur : 15 cm, motif et couleur au choix du Maître d'Œuvre.

### 6.1.1.1 EMe 12.3 - Dimensions prévisionnelles : 3.11 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 1,99 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

...Suite de "6.1.1 1 EMe 12.3 - Dimensions prévisionnelles : 3.11 x ht ..."

Compris bavette basse

BSO électrique

*Mode de métré : unité.*

6.1.1 2 EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

Ensemble comprenant :

- 1 châssis vitré oscillo-battant, dimensions 1,11 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,09 x ht 1,63 ml, à 1 vitrage par volume.

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

Compris bavette basse

BSO électrique

*Mode de métré : unité.*

6.1.1 3 EMe 12.6 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 2.48 ml

Ensemble comprenant :

- 1 porte vitrée ouvrante à la française, dimensions 1,11 x ht 2.48 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 châssis fixe latéral, dimensions 2,09 x ht 2.48 ml, à 1 vitrage par volume.

Fourniture de couteaux sur le montant central pour mise en place d'épines bois par le lot Bardage

Compris bavette basse

Béquille intérieure seulement

Store toile intérieur sur porte

Serrure sur organigramme

*Mode de métré : unité.*

6.1.1 4 EMe 21 - Dimensions prévisionnelles : 3.32 x ht 2,57 ml

Ensemble comprenant :

- 2 châssis vitrés latéraux oscillo battant, dimensions 1,11 x ht 1,56 ml, à 1 vitrage par volume, - 1 porte centrale vitrée, dimensions 1,11 x ht 2,57 ml, à 1 vitrage par volume.  
- 1 allège vitrée, sur toute la largeur hors porte centrale, dimensions : ht 1,01 ml formant GC,

Compris bavette basse

RAL et trame idem existant

*Mode de métré : unité.*

● [Localisation :](#)

Au R+2, pour création d'un accès toiture

## 6.2 TRAVAUX DIVERS

6.2 1 Garde corps Métallique

Ouvrage suivant détails de l'Architecte comprenant :

- main courante en bois, hauteur minimale de la partie haute par rapport au sol : 1,00 ml,
- remplissage par barreaudage en tube acier, section : 40 x 10 mm, espacement maximum : 0,11 ml,
- montants verticaux en fer plat, section : 40 x 10 mm
- lisse basse formant limon en fer plat, hauteur 0,20 ml, pour fixation sur support béton, bois ou acier,
- coupes, découpe, dressement, soudures ragréées, ajustage et fixation,
- finition de l'ensemble par laquage en atelier, compris retouche éventuelle sur chantier,
- teintes au choix de l'Architecte,
- indication du niveau par une inscription en relief et en braille,

...Suite de "6.2 1 Garde corps Métallique..."

- prolongement horizontalement de la main courante d'une longueur de marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée.

- Localisation :

Garde coprs bois au droit de la terrasse conservée entre extension et aile centrale



## 7 DESCRIPTION DES OUVRAGES - OCCULTATIONS - FERMETURES

### 7.1 OCCULTATIONS

#### 7.1.1 BRISE-SOLEIL

##### 7.1.1.1 BRISE-SOLEIL ALUMINIUM A LAMES RELEVABLES ET ORIENTABLES - MOTORISES

Tablier :

- lames profilées à partir d'un feillard aluminium prélaqué 0.4/10<sup>ème</sup>,
- un joint synthétique d'obscurcissement est serti au profilage sur le bord inférieur de la lame et confère au tablier un bon niveau d'occultation et une fermeture silencieuse,
- l'orientation s'effectue à l'aide de cordons renforcés en Kevlar, sertis sur les rives de la lame avec des agrafes inox,
- la remontée du store est assurée par des rubans de relevage de 8 mm de largeur offrant une grande résistance aux UV,
- lame finale en aluminium extrudé qui se clippe sur la dernière lame et s'oriente avec celle-ci.

Guidage :

- les coulisses, section : 18 x 18 mm, sont en aluminium extrudé ; elles sont garnies d'un profil synthétique garantissant un fonctionnement silencieux,
- un système de blocage dans la lame finale pour éviter les remontées intempestives du tablier sous la contrainte du vent,
- support des coulisses entre châssis par fer plat en acier laqué.

Motorisation pour occultation par commande électrique radio dont les caractéristiques sont les suivant :

- moteur 230 /50 Hz
- compatibilité avec tous les caissons du marché
- couple d 3 à 20 Nm et vitesse 25 tr/mm
- possibilité de deux types de moteurs proposant deux types de cinématique différentes
- cage de fin de course avec arrêt mécanique haut par champignon et 1 fin de course réglable
- livré avec câble débouchable de 3 mètres
- commande individuelle radio par Situo RTS

L'entreprise du présent lot doit :

- la fourniture et pose du BSO motorisé y compris raccordements électriques dans boîtes de dérivation laissées en attente par l'électricien
- la mise en service des volets roulants avec programmation des émetteurs de commande individuelle si ceux ci n'ont pas été pré-programmés par le fabricant fournisseur des BSO
- Y compris fixations, notamment de la commande et consommables.

Caractéristiques techniques :

- teintes au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

##### 7.1.1.1 1 EMe 12.3 - Dimensions prévisionnelles : 3.11 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*

##### 7.1.1.1 2 EMe 12.5 - Dimensions prévisionnelles : 3.20 x ht 1,63 ml

*Mode de métré : à l'unité.*