

RECONDUCTION n° 21/1 DU PROCES-VERBAL n° EFR-15-001485



Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Concernant	Un bloc-fenêtre vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique
Gamme	: bloc-fenêtre à 1 vantail : SMF301F : bloc-fenêtre à 2 vantaux : SMF302F
Pré-cadre et Ossature	: 240200 (SMFEU) d'épaisseur de tôle 20/10 mm
Vitrages	: PYROBELITE 9EG (AGC) d'épaisseur 12 mm PYROBELITE 10 (AGC) d'épaisseur 11 mm PYROBELITE 12 (AGC) d'épaisseur 12 mm PYROBELITE 12EG (AGC) d'épaisseur 16 mm PYROBELITE 9EG, 10, 12 ou 12EG (AGC) montés en isolants
Demandeur	SMFeu 442 rue Pierre Giraud F - 69470 COURS-LA-VILLE
Extensions de classement reconduites	Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites : AUCUNE
Durée de validité	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : 09 mars 2026. Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France. Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent document. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 24 mars 2021

X *Olivia* LUCIFORA

X *Renaud*
SCHILLINGER

Chargé d'Affaires
Signé par : Olivia LUCIFORA

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER

PV INFORMATIF

(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-15-001485

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

Durée de validité Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au **09 mars 2021**

Appréciation de laboratoire de référence EFR-15-001485

Concernant Un bloc-fenêtre vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique

Gamme : bloc-fenêtre à 1 vantail : SMF301F
: bloc-fenêtre à 2 vantaux : SMF302F

Pré-cadre et Ossature : 240200 (SMFEU) d'épaisseur de tôle 20/10 mm

Vitrages : PYROBELITE 9EG (AGC) d'épaisseur 12 mm
PYROBELITE 10 (AGC) d'épaisseur 11 mm
PYROBELITE 12 (AGC) d'épaisseur 12 mm
PYROBELITE 12EG (AGC) d'épaisseur 16 mm
PYROBELITE 9EG, 10, 12 ou 12EG (AGC) montés en isolants

Demandeur SMFeu
ZI le Moulin 2
F - 69470 COURS-LA-VILLE

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à un bloc-fenêtre vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 : 2007 + A1 : 2009 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

2. LABORATOIRE D'ESSAI

Nom : Efectis France
Adresse : Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. DEMANDEUR DE L'APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Nom : SMFeu
Adresse : ZI le Moulin 2
F - 69470 COURS-LA-VILLE

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro : EFR-15-001485
Date : 10 mars 2016

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Précadre et Ossature

Référence : 240200 d'épaisseur de tôle 20/10 mm avec finition en thermolaquage

Provenance : SMFeu
ZI le Moulin 2
F - 69470 COURS-LA-VILLE

Vitrages

Référence : PYROBELITE 9EG (AGC) d'épaisseur 12 mm
PYROBELITE 10 (AGC) d'épaisseur 11 mm
PYROBELITE 12 (AGC) d'épaisseur 12 mm
PYROBELITE 12EG (AGC) d'épaisseur 16 mm
PYROBELITE 9EG, 10, 12 ou 12EG (AGC) montés en isolants

Provenance : Usine AGC, OLOVI (CZ)
Usine AGC, SENEFFE (B)

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

Le bloc-fenêtre vitré à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux à ossature métallique, est défini comme un « élément non porteur ». Sa fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2 : 2007 + A1 : 2009 .

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

6.2. GENERALITES

L'élément consiste en un bloc-fenêtre à un ou deux vantaux, égaux ou inégaux, à ossature métallique. L'ossature est réalisée en profils acier de la série 240200 (SMFEU) d'épaisseur de tôle 20/10 mm. Les baies sont obturées par des vitrages de la gamme PYROBELITE (AGC).

Voir planches n° 1 à 12.

6.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

6.3.1. Bâti

Le bâti est constitué de deux montants et de deux traverses réalisés par des profilés en tôle d'acier pliée électrozinguée, noir, galvanisé ou magnelis, d'épaisseur 20/10 mm, de référence 240200 (SMFEU) et de section 12 x 45 x 56 x 20 x 65 x 12 mm pour les montants et la traverse haute et de référence 240201 (SMFeu) et de section 12 x 45 x 32 x 14 x 20 x 34 x 65 x 12 mm pour la traverse basse.

Les profilés du bâti présentent donc une feuillure recevant le(s) vantail(aux) de dimensions 65 x 20 mm, la traverse basse présentant en plus une gorge de section 14 x 20 mm en fond de feuillure.

Ces éléments sont coupés d'onglet et assemblés par soudure dans les angles.

Les quatre profilés sont munis de barrettes en acier d'épaisseur 20/10 mm et de section 50 x 20 mm, au droit de chaque point de fixation avec la construction support.

Un joint d'étanchéité à l'air, de référence LN90CF (DUAL) et de section 12 x 1,5 mm, est installé en périphérie du bâti, sur l'aile de 20 mm de la feuillure.

Des douilles d'écoulement de référence 900100 (SMFeu) peuvent être installées au niveau de la rainure de la traverse basse du bâti au pas maximum de 500 mm.

6.3.2. Vantail

Le bloc-fenêtre peut être muni d'un ou deux vantaux, d'épaisseur 71 mm.

Ossature :

L'ossature métallique est entièrement constituée de profilés acier pliés électrozingués, noir, galvanisé ou magnelis de la série 240203 (SMFEU), coupés d'onglet et mécanosoudés entre eux dans les angles.

Les profils sont d'épaisseur 20/10 mm et de section 20 x 26 x 71 x 22 x 15 mm.

De plus, un renfort en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm, de référence 240204 (SMFeu) et de section 16,5 x 22 mm, est inséré et soudé dans chaque profilé de référence 240203 (SMFeu) sur toute la longueur du profil. Ce profilé permet également la mise en œuvre du joint d'étanchéité à l'air.

Pour les blocs-fenêtres à deux vantaux :

Le renfort de référence 240204 (SMFeu) du profilé du vantail semi-fixe côté plan de jonction des vantaux est remplacé par un profilé en tôle d'acier pliée d'épaisseur 20/10 mm, de référence 240202 (SMFeu) et de section 20 x 27 x 48 x 47 x 15 mm. Ce profilé est fixé au profilé de référence 240203 (SMFEU) par l'intermédiaire de deux rangées de vis TF Ø 3,9 x 19 mm réparties au pas de 300 mm. Ce profilé est complété côté opposé aux paumelles par un plat de battement, réalisé par un profilé en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm, de référence 600108 (SMFeu) et de section 51 x 25 x 10 mm. Il est fixé au profilé de référence 240202 (SMFeu) par l'intermédiaire de quatre rangées de vis TF Ø 3,9 x 19 mm réparties au pas de 250 mm.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Etanchéité :

Deux joints intumescents, de section unitaire 20 x 2 mm (l x e) et de référence PALUSOL (ODICE) sont installés côte à côte sur chaque profilé du vantail, sur l'aile de 71 mm, en vis-à-vis du bâti. En cas de bloc-fenêtre à deux vantaux le montant côté plan de jonction de chaque vantail est muni d'un seul joint, ceux-ci étant décalés l'un par rapport à l'autre, côté paumelles pour le joint installé sur le vantail mobile et côté opposé aux paumelles pour le joint installé sur le vantail semi-fixe.

Deux joints intumescents, de section unitaire 20 x 2 mm (l x e) et de référence PALUSOL (ODICE) sont installés côte à côte sur chaque profilé du vantail, sur l'aile de 71 mm, en vis-à-vis du vitrage.

Un joint d'étanchéité à l'air, de référence LN90CF (DUAL) et de section 12 x 1,5 mm, est installé en périphérie du vantail, sur l'aile de 22 mm du profilé de référence 240204 (SMFeu) ou sur l'aile de 22 mm du profilé de référence 600108 (SMFeu) dans le cas du montant du vantail semi-fixe côté plan de jonction d'un bloc-fenêtre à deux vantaux.

6.3.3. Vitrages

L'ossature définit des baies obturées par des vitrages de référence :

- vitrage simple : PYROBELITE 10 (AGC), d'épaisseur 11 mm
- vitrage simple : PYROBELITE 12 (AGC), d'épaisseur 12 mm
- vitrage feuilletés : PYROBELITE 9EG (AGC) d'épaisseur 12 mm

Dont la composition exacte est en possession du Laboratoire.

Les vitrages feuilletés PYROBELITE 12EG (AGC) peuvent également être mis en œuvre et sont respectivement composés de :

- un vitrage PYROBELITE 12 (AGC),
- deux à huit films PVB d'épaisseur unitaire 0,39 mm,
- une contreface listée en *planche n° 9*.

Les vitrages cités ci-dessus peuvent être montés en isolants par ajout d'un intercalaire en acier ou aluminium, d'épaisseur 6 à 16 mm et d'une contreface listée en *planches n°10 et 11*.

Les vitrages peuvent recevoir au maximum deux bandes autocollantes de visualisation, de largeur 50 mm, de référence :

- VISUAL 12 (REFLECTIV)
- VISUAL 51 (REFLECTIV)
- VISUAL 56 (REFLECTIV)
- VISUAL 60 (REFLECTIV)

L'épaisseur totale des vitrages doit toujours être inférieure à la largeur des profils en acier de l'ossature des vantaux.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

6.3.4. Maintien et étanchéité des éléments de remplissage

Les éléments de remplissage sont maintenus par un simple parclosage en acier, réalisé par l'un des profilés listés ci-dessous. Des bandes de fibres minérales de référence SUPERWOOL X607 (ODICE) et de section telle que listée ci-dessous suivant l'épaisseur des éléments de remplissage sont mises en œuvre de chaque côté de ces derniers, sur les parcloles et sur les ailes de 20 mm de l'ossature afin d'en assurer l'étanchéité et le serrage.

Référence Parclose (FORSTER)	Section Parclose (mm)	Epaisseur élément de remplissage (mm)	Section de fibre sur l'aile de 20 mm de l'ossature (mm)	Section de fibre sur la parclose (mm)
901249	50 x 20	10	15 x 5	15 x 4
		11	15 x 4	15 x 4
		12	15 x 3	15 x 4
901246	30 x 20	28	15 x 6	15 x 5
		29	15 x 5	15 x 5
		30	15 x 5	15 x 4
		31	15 x 4	15 x 4
		32	15 x 4	15 x 3
901228	25 x 20	33	15 x 6	15 x 5
		34	15 x 5	15 x 5
		35	15 x 5	15 x 4
		36	15 x 4	15 x 4
		37	15 x 4	15 x 3

Les parcloles sont fixées sur l'ossature par boutons de parclose de référence 906579 (FORSTER) placées à 70 mm des angles puis réparties au pas maximal de 300 mm.

L'étanchéité périphérique peut être complétée par silicone neutre ou silicone de référence FIRESTOP 700 (DOW CORNING).

Le calage des éléments de remplissage est assuré par des cales de référence PROMATECT-H (PROMAT) de dimensions 8 x épaisseur du vitrage x 80 mm placées à 100 mm des angles diagonalement opposés des baies, voir planche n° 12.

Jeu en fond de feuillure : 8 mm
Prise en feuillure : 12 mm

6.3.5. Equipements et accessoires

6.3.5.1. Articulation

Chaque vantail s'articule sur trois paumelles en acier électrozingué de référence SANLAM100 type 2 (FAURE ET FILS) avec axe de dimensions Ø 7 x 20 mm.

Les lames mâles et les lames femelles, d'épaisseur 3 mm, sont fixées respectivement sur le chant du bâti et sur le vantail par 2 vis Ø 4,8 x 25 mm.

Les paumelles sont axées à 200 mm des extrémités haute et basse du vantail, puis la paumelle intermédiaire est axée à équidistance entre les paumelles d'extrémités.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

6.3.5.2. Fermeture

Dans le cas d'un bloc-fenêtre à un vantail :

La fermeture du vantail est réalisée par une batteuse à un point de fermeture latéral de référence MG (CHAPIER), fixée par l'intermédiaire de vis TF Ø 3,9 x 19 mm.

Elle est actionnée par béquille sur rosace en aluminium de référence 987300 ou 987302 (FORSTER) ou ROTOLINE (ROTO) ou NEW YORK (HOPPE). La béquille peut être remplacée par une béquille en acier inoxydable.

L'axe de manœuvre est placé à 390 mm au minimum de l'extrémité basse du vantail.

Le coffre de la serrure de dimensions 85 x 23 x 12 mm prend place dans une réservation dans l'ossature du vantail de dimensions 90 x 14 mm.

Le pêne demi-tour en laiton vient s'engager dans une découpe de dimensions 40 x 10 mm usinée dans un profilé toute hauteur en tôle d'acier pliée, d'épaisseur 15/10 mm et de section 23 x 21 x 35 mm. Ce profilé est fixé au montant du bâti par vis TF Ø 3,9 x 19 mm réparties au pas de 300 mm.

Dans le cas d'un bloc-fenêtre à deux vantaux :

La fermeture du vantail mobile est réalisée par une batteuse à un point de fermeture latéral de référence MG (CHAPIER), fixée par l'intermédiaire de vis TF Ø 3,9 x 19 mm.

Elle est actionnée par béquille sur rosace en acier inoxydable.

L'axe de manœuvre est placé à 300 mm au minimum de l'extrémité basse du vantail.

Le coffre de la serrure de dimensions 85 x 23 x 12 mm prend place dans une réservation dans l'ossature du vantail de dimensions 90 x 14 mm.

Le pêne demi-tour en laiton vient s'engager dans une découpe de dimensions 30 x 10 mm usinée dans le vantail semi-fixe.

Le vantail semi-fixe est condamné par deux verrous haut et bas encastrés de référence 705 (COMUNELLO) et de dimensions 160 x 24 mm, fixés dans le vantail par quatre vis TF Ø 3,9 x 19 mm dans une réservation de dimensions 128 x 20 mm. Les pènes de Ø 11 mm viennent s'engager dans des réservations de diamètre Ø 14 mm réalisées dans le bâti.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

6.4. DIMENSIONS DES JEUX

Porte à un vantail :

Traverse haute	: 5 ± 1 mm
Montant côté paumelles	: 6 ± 1 mm
Montant côté serrure	: 4 ± 1 mm
Au seuil	: 3 ± 1 mm

Empennage : 4 mm

Porte à deux vantaux :

Traverse haute	: 5 ± 1 mm
Montant vantail mobile côté paumelles	: 6 ± 1 mm
Montant vantail semi-fixe côté paumelles	: 6 ± 1 mm
Entre les vantaux	: 3 ± 1 mm
Au seuil	: 5 ± 1 mm

Empennage médian (vantail mobile)	: 8 mm
Empennage point haut (vantail semi-fixe)	: 11 mm
Empennage point bas (vantail semi-fixe)	: 11 mm

6.5. CONSTRUCTION SUPPORT

6.5.1. Paroi rigide

Le bloc-fenêtre peut être fixé sur

- des parois en béton armé de masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm,
- des parois en béton plein ou parpaings ayant une masse volumique d'au moins 1600 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm,
- des parois en béton cellulaire ayant une masse volumique d'au moins 550 kg/m³ et d'épaisseur supérieure ou égale à 200 mm.

La fixation du bâti au cadre béton est assurée par chevilles Ø 10 x 60 mm, de référence NYLONG (SPIT), réparties au pas maximum de 700 mm. La traverse basse du bâti n'est pas fixée à la construction support.

Le jeu maximal entre le bâti et la construction support est de 10 mm.

Le calfeutrement entre le bâti et la construction support est assuré soit :

- par un bourrelet de laine de roche de référence D30 (ROCKWOOL),
- par bourrage de laine de roche de référence D40 (ROCKWOOL) d'épaisseur 20 mm,
- par bourrage de laine de roche de référence ROCKSOL EXPERT (ROCKWOOL) d'épaisseur 20 mm.

L'étanchéité peut être complétée par silicone neutre ou silicone de référence FIRESTOP 700 (DOW CORNING).

6.5.2. Cloison légère

Le bloc-fenêtre peut être associé à une cloison en plaques de plâtre de type 98/48 ou 120/70 (incorporation 4 côtés) à ossature acier et double parements en plaques de plâtre standard réalisée conformément à un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au minimum les performances EI 60 pour les hauteurs envisagées.

L'incorporation du bloc-fenêtre dans une cloison légère en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre renfort sur les 4 côtés.

Le chevêtre est composé de deux rails U48 d'épaisseur 6/10 mm emboîtés l'un dans l'autre, l'aile de 48 mm des rails est protégée par deux bandes de plaques de plâtre de type BA 13 et d'épaisseur 12,5 mm fixées sur les montants et traverses par vis auto-taraudeuses type TF 3,5 x 25 mm réparties au pas maximal de 200 mm.

Au niveau de l'imposte et de l'allège les montants de type M48 sont montés dos-à-dos avec un entraxe maximal de 400 mm.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

6.5.3. Allège vitrée

Le bloc-fenêtre peut être monté sur une allège vitrée réalisée en profils acier de la série 240100 (SMFEU) d'épaisseur de tôle 20/10 mm, réalisée conformément au procès-verbal de référence EFACTIS n° 13 - A - 649 - Révision 1.

La fixation du précadre de l'allège (traverse haute) au bâti du bloc-fenêtre est réalisée par six vis autoforeuses Ø 4,8 x 25 mm, réparties au pas maximum de 250 mm. Un cordon de silicone de référence SILIRUB HT-N (SOUDAL) ou neutre peut être appliqué à la jonction des deux éléments.

Dans ce cas, un joint intumescent, de section 20 x 2 mm (l x e) et de référence INTERDENS (ODICE) est installé en traverse basse du bâti du bloc-fenêtre, et en traverse haute de l'allège, ceux-ci étant décalés l'un par rapport à l'autre, côté rainure pour le joint installé sur la traverse basse du bâti du bloc-fenêtre et côté pour le joint installé sur la traverse haute de l'allège.

7. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

L'échantillon soumis à l'essai est jugé représentatif de la fabrication courante actuelle du demandeur. Les conditions à respecter pour la mise en œuvre sont décrites dans le présent procès-verbal et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1. RÉFÉRENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.5 de la norme EN 13501-2 : 2007 + A1 : 2009.

8.2. CLASSEMENTS

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E	W			30						
	E				30						

Aucun autre classement n'est autorisé.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture

- La quantité livrée

- Le nom du chantier

9. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU
9.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

9.2. SENS DU FEU

Indifférent pour les blocs-fenêtres et pour les vitrages hormis pour :

- le film EVA clair ou sérigraphié côté feu uniquement
- le film PET / Vanceva entre films EVA côté feu uniquement

9.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

Hauteur maximale de l'allège (vitrée ou en plaques de plâtre) :

1000 mm

Hauteur maximale de l'ensemble (bloc-fenêtre + cloison en plaques de plâtre) :

3000 mm

Hauteur maximale de l'imposte en plaques de plâtre:

640 mm

Dimensions hors tout du/des vantail(aux) :

- Pour un bloc-fenêtre à un vantail

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	Sans limite	Sans limite
Maximum	1028	1578

- Pour chaque vantail d'un bloc-fenêtre à deux vantaux

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	Sans limite	Sans limite
Maximum	660	1288

Lorsque les bloc-fenêtres sont réalisés à partir de deux vantaux inégaux, les largeurs hors tout autorisées des vantaux respecteront les conditions suivantes :

- La largeur du vantail mobile ou semi-fixe sera au plus égale à 660 mm.
- La largeur du vantail mobile ou semi-fixe sera au moins égale à 330 mm.

Les dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages obturant les vantaux sont déduites des dimensions hors tout des vantaux.

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture

- La quantité livrée

- Le nom du chantier

10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

NEUF MARS DEUX MILLE VINGT-ET-UN

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par le Laboratoire.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Villeubanne, le 09 mars 2016



Nicolas VOISIN
Chef de Projets

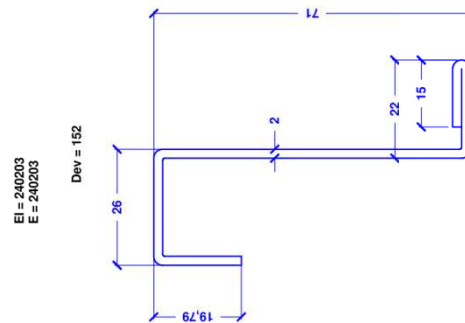
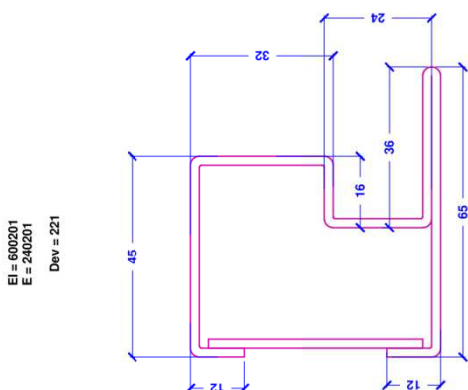
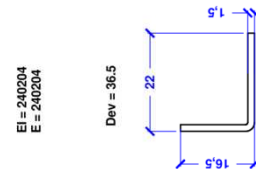
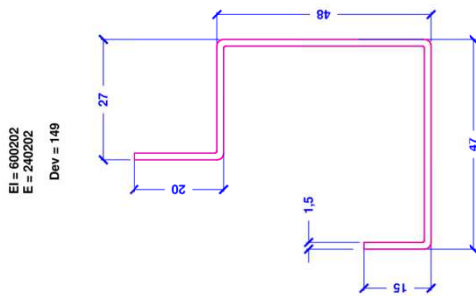
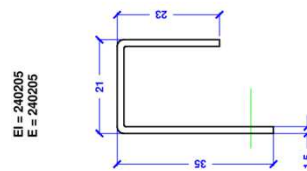
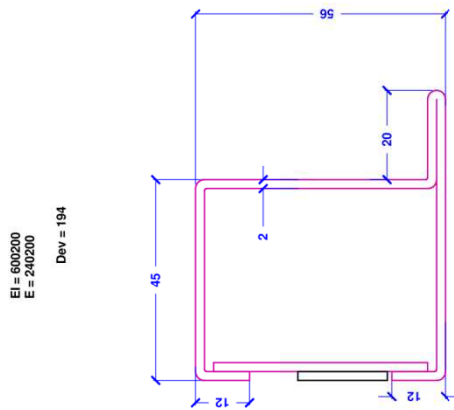


Renaud SCHILLINGER
Chef de Service Essais

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

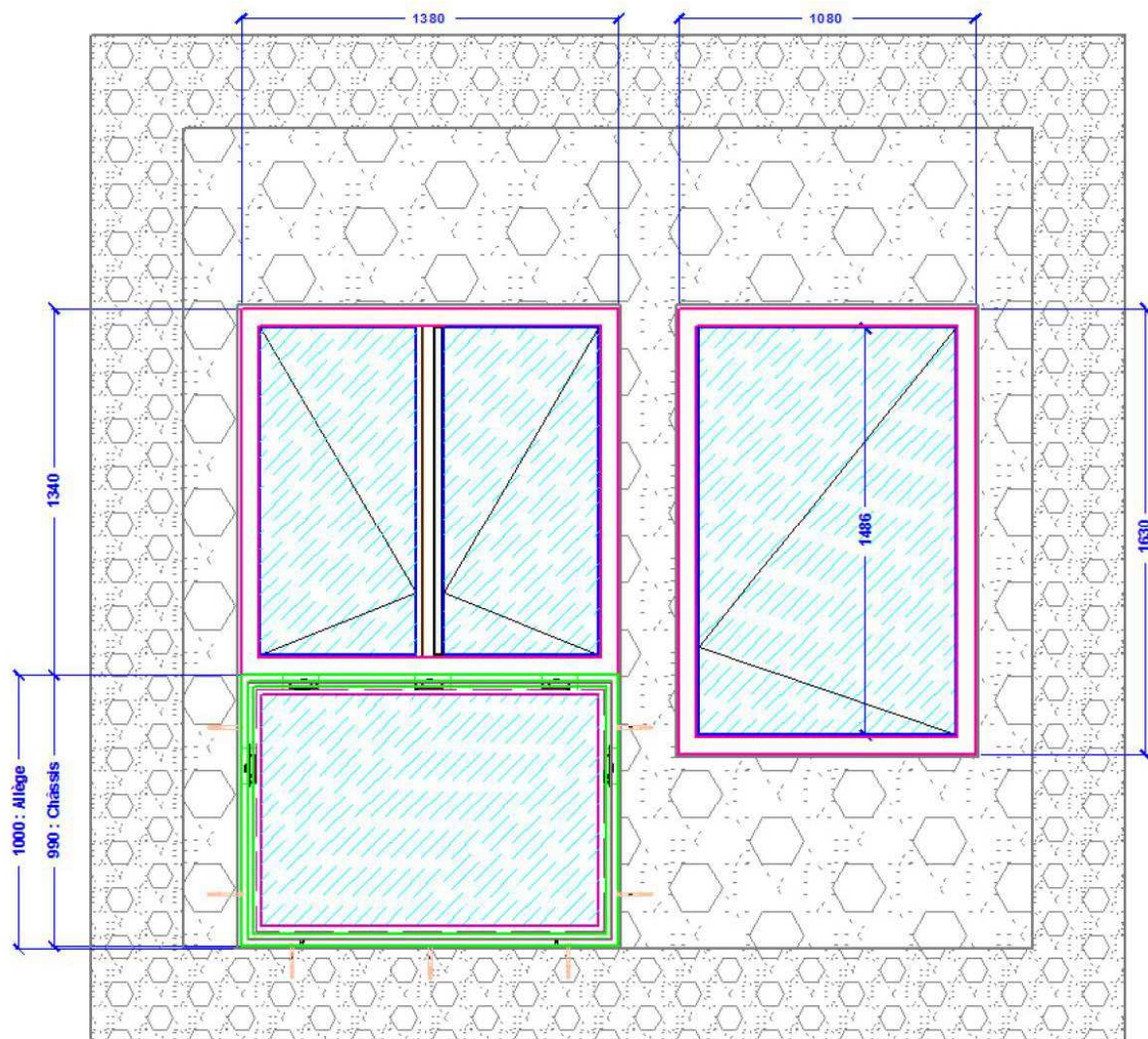
Planche n° 1 : Profilés



(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

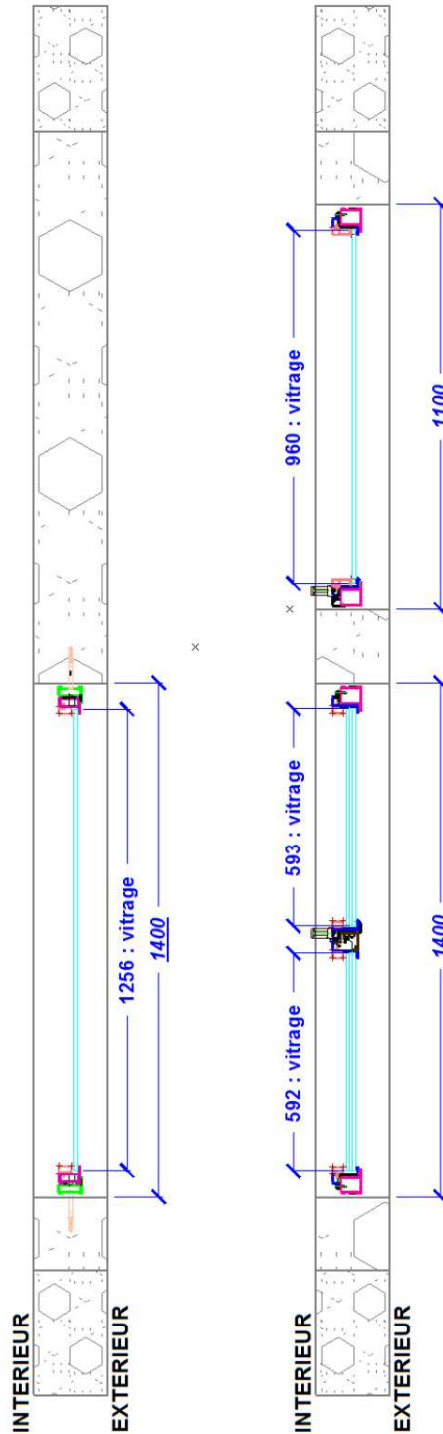
Planche n° 2 : Elevation

(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 3 : Coupes horizontales

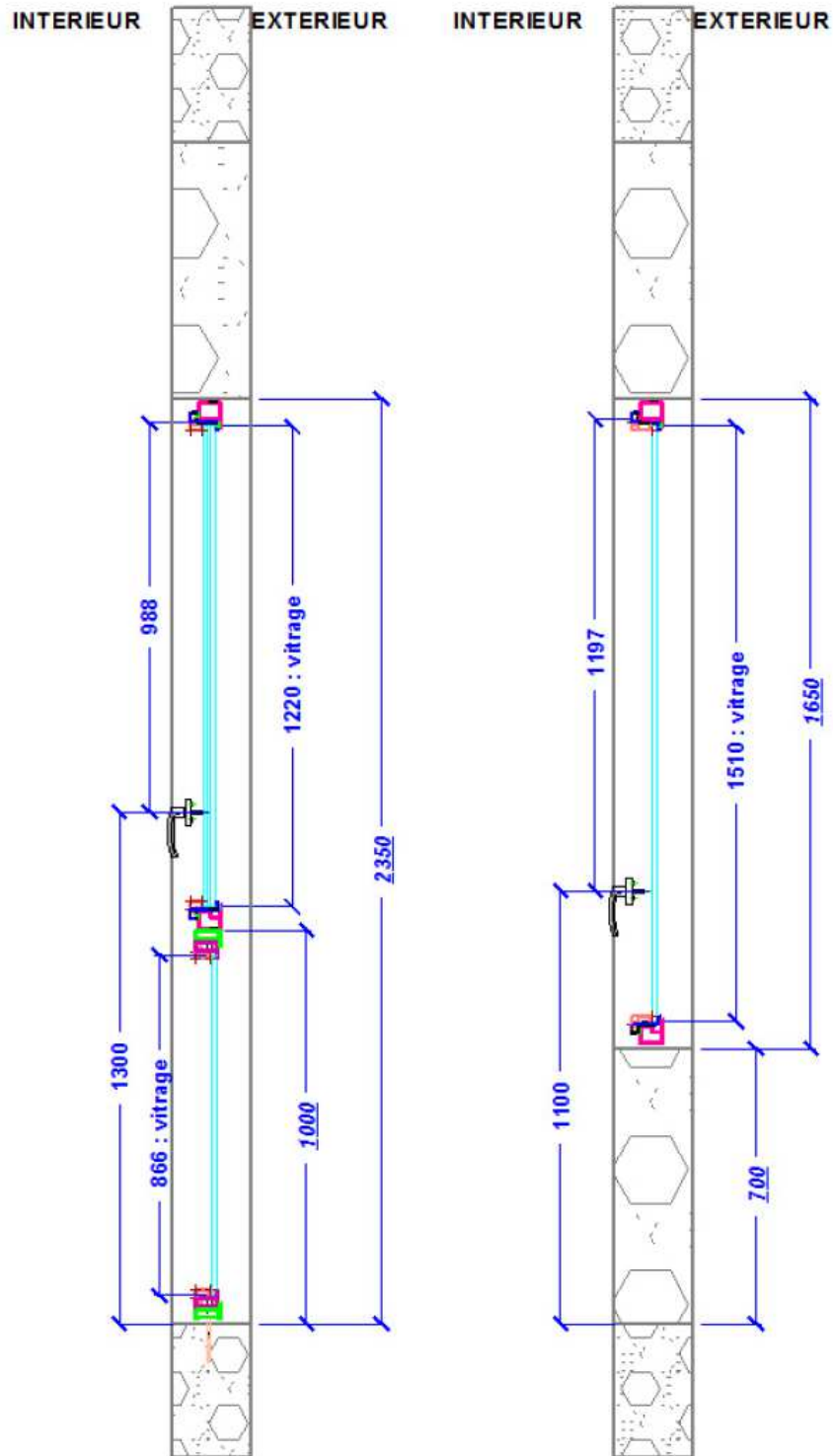


(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 4 : Coupes verticales

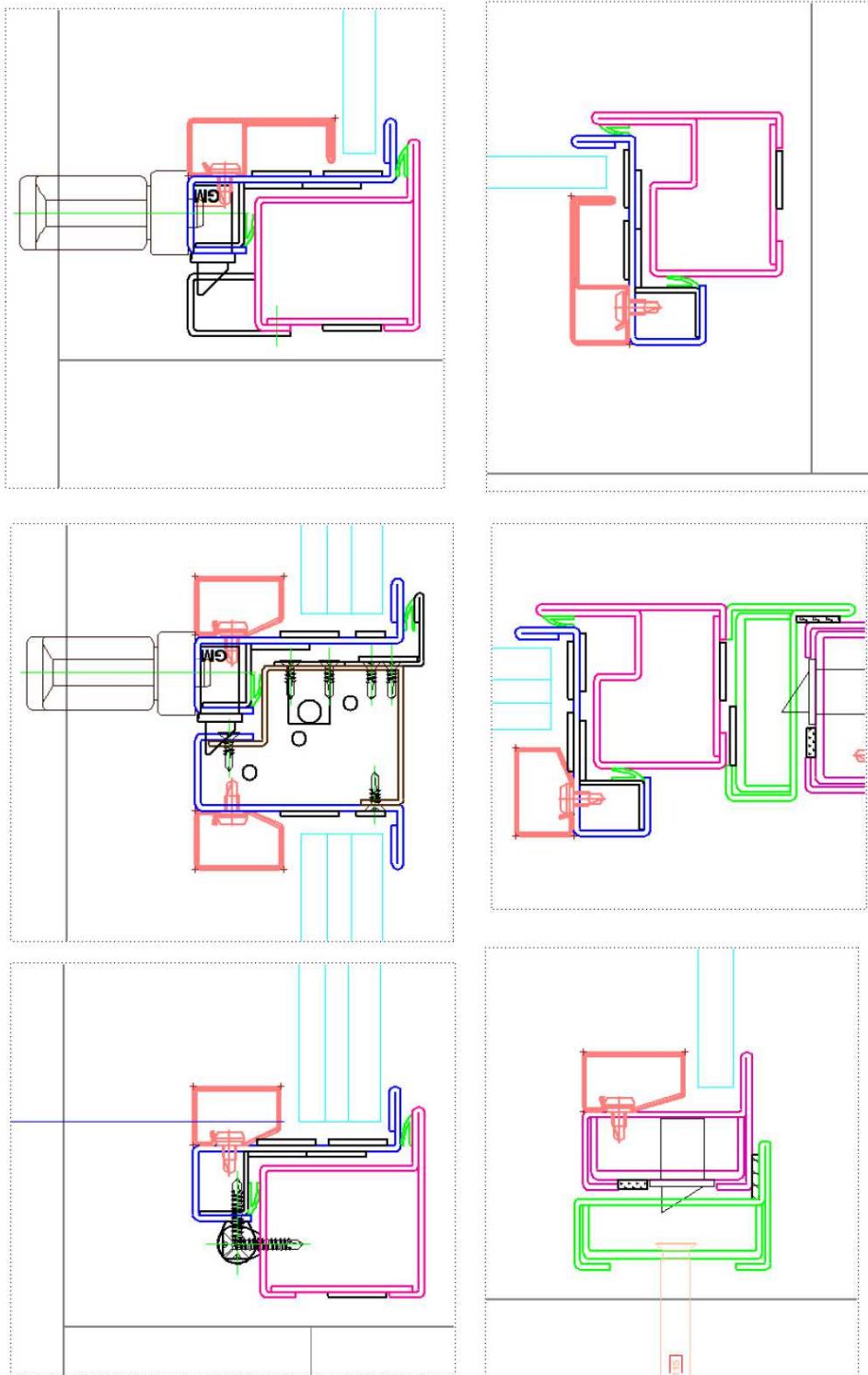


(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 5 : Détails

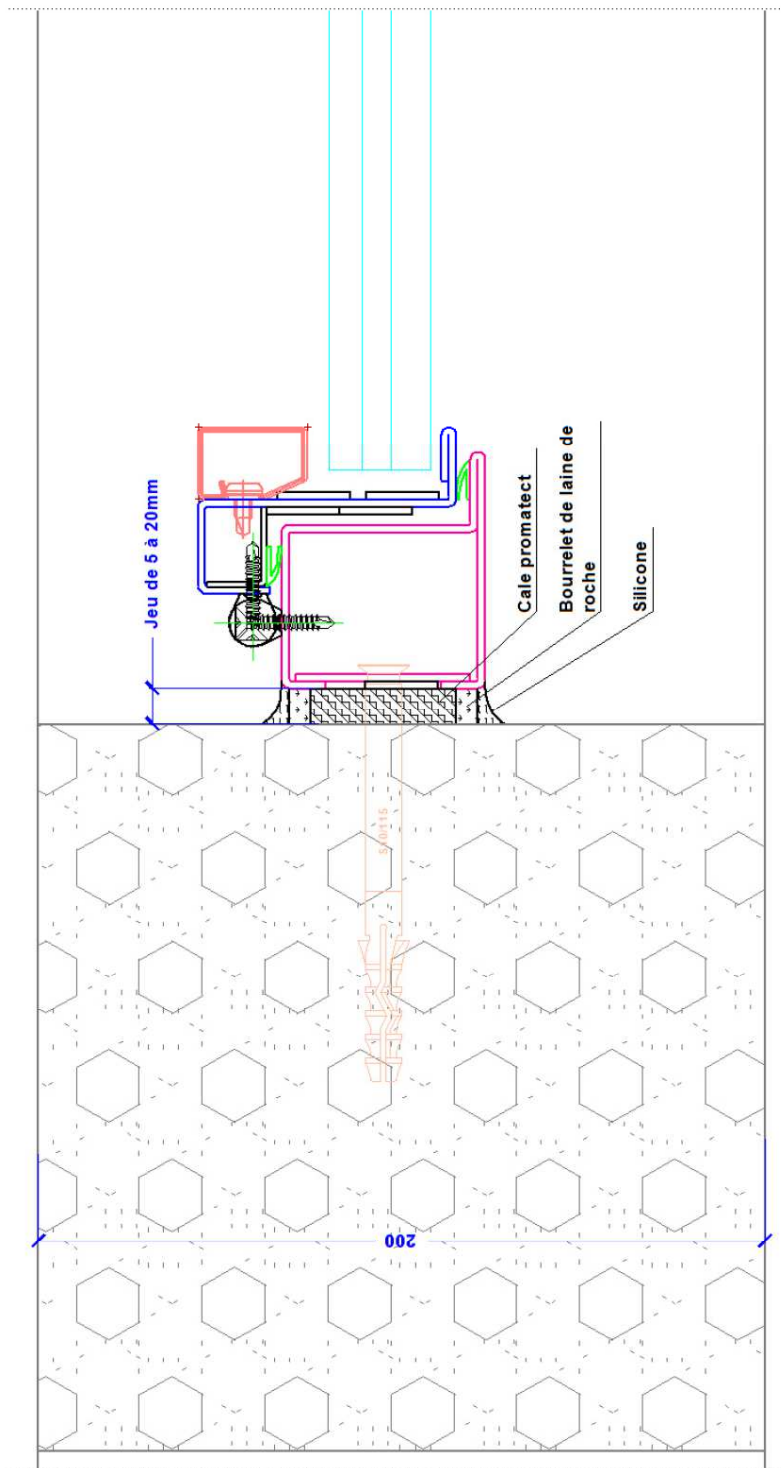


(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 6 : Fixation cloison rigide

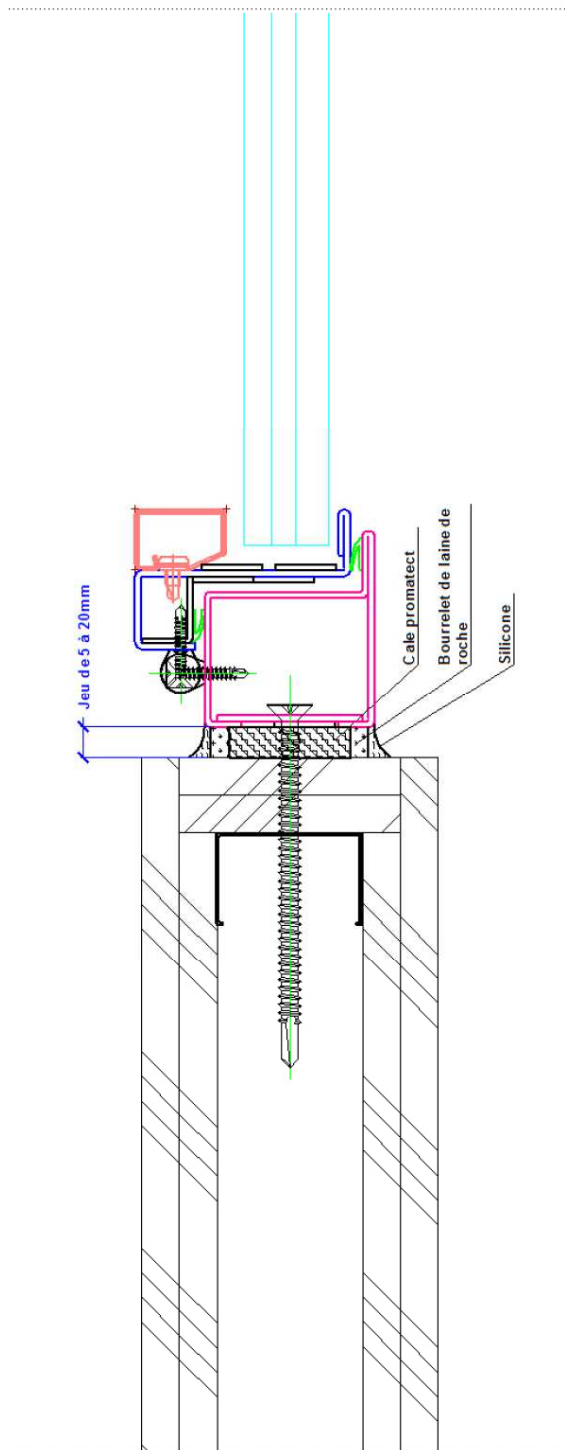


(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 7 : Fixation cloison légère

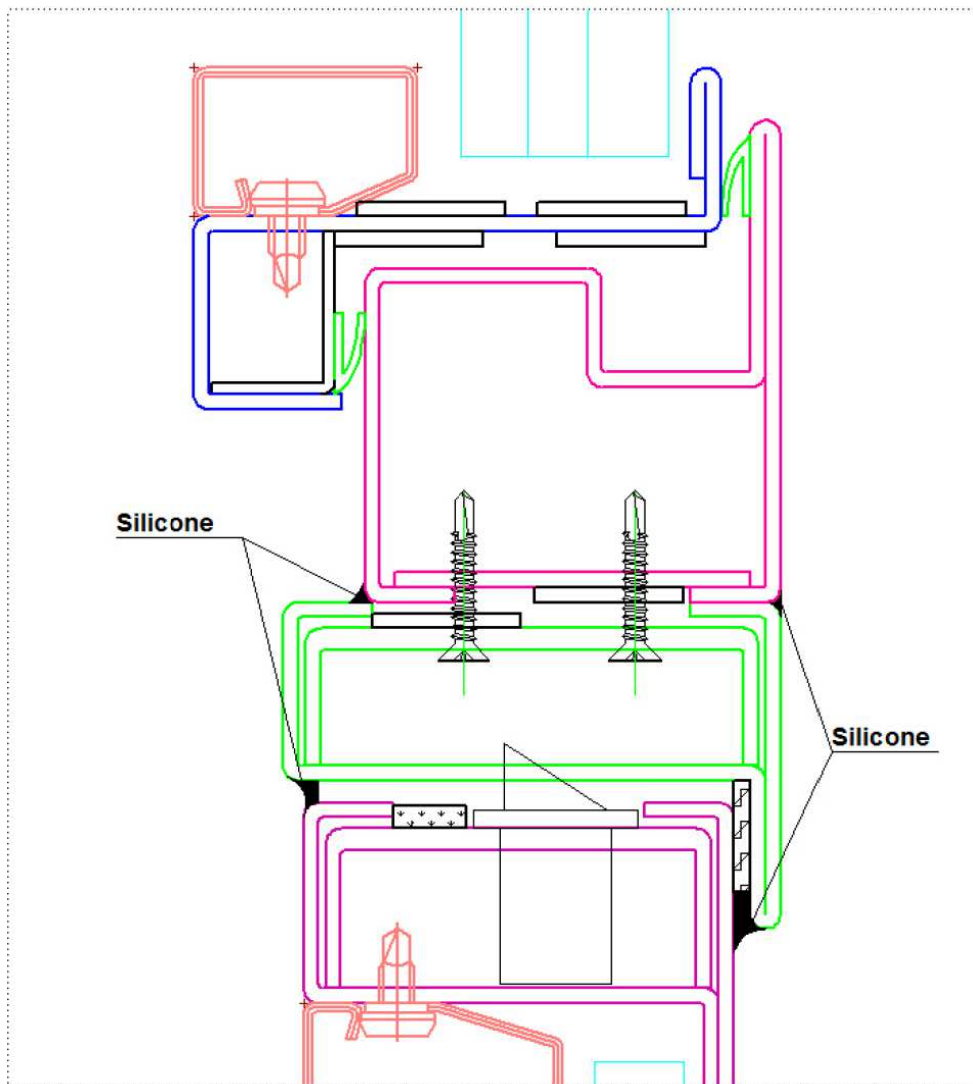


(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 8 : Montage sur aléage vitrée



(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 9 : Détail vitrages PYROBELITE 12EG et PYROBELITE 10 ISO

Constitution du vitrage renforcé Pyrobelite 12 EG à partir du PYROBELITE 12		
PYROBELITE 12 + Face renforcée suivante		
Face Renforcée	Appelation AGC	Epaisseur finale du produit
Float Clair ou Coloré 3,4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	16 à 19 (+/-1mm)
Float Sérigraphié 3,4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sérigraphié	16 à 19 (+/-1mm)
Float Sablé, maté acide 3,4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sablé - Matelux	16 à 19 (+/-1mm)
Imprimé 4, 5 ou 6mm	Nous consulter	17 à 19 (+/- 1mm)
Float Trepé Sérigraphié 3,4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Sérigraphié	16 à 19 (+/-1mm)
Float Clair ou Coloré Trepé 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	17 à 19 (+/- 1mm)
Miroir Sans Tain 6mm		19 (+/-1mm)
Float Antibactérien 4 ou 6mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	17 à 19 (+/- 1mm)
Verre à couche de protection Solaire	STOPSOL ou SUNERGY Clair ou Coloré 4, 5 ou 6mm	17 à 19 (+/-1mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 8 + PVB Acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+0,78 à 3,12mm et max TBC
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié	STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max TBC
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB		+0,4 à 1,2mm et max TBC

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 10 ISO à partir du PYROBELITE 10		
PYROBELITE 10 + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16-18-20-22-24 + Contre-face suivante		
Contre-face	Appelation AGC	Epaisseur finale du produit
Feuilleté 33.2 - 44.2 - 55.2 ou 66.2 clair ou coloré	STRATOBEL Clair ou Coloré	24 à 48 (+/- 2mm)
Feuilleté (Trepé ou Non) Sérigraphié 44.2	STRATOBEL Sérigraphié	24 à 48 (+/- 2mm)
Feuilleté Imprimé 44.2	STRATOBEL Imprimé IMAGIN	24 à 48 (+/- 2mm)
Feuilleté 44.2 à 44.6 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré (Couches dures)	STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	24 à 48 (+/- 2mm)
Feuilleté LOW-E (Couches Magnétron/tendres)	STRATOBEL ENREGY N, TOP N+/NT, STOPRAY	24 à 48 (+/- 2mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 8 + PVB Acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+0,78 à 3,12mm et max TBC
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié	STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max TBC
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB		+0,4 à 1,2mm et max TBC

(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 10 : Détail vitrages PYROBELITE 9EG ISO

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 9 ISO à partir du PYROBELITE 9 EG		
PYROBELITE 9 EG + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16 + Contre-face suivante		
Contre-face	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit
Float Clair ou Coloré 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	MAXI 31 (+/- 2mm)
Float Sérigraphié 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sérigraphié	MAXI 31 (+/- 2mm)
Float Sablé, maté acide 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sablé - Matelux	MAXI 31 (+/- 2mm)
Imprimé 4, 5 ou 6mm	Nous consulter	MAXI 31 (+/- 2mm)
Float Trempé Sérigraphié 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Sérigraphié	MAXI 31 (+/- 2mm)
Float Clair ou Coloré Trempé 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	MAXI 31 (+/- 2mm)
Miroir Sans Tain 6mm		MAXI 31 (+/- 2mm)
Float Antibactérien 4 ou 6mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	MAXI 31 (+/- 2mm)
Verre à couche de protection Solaire	STOPSOL ou SUNERGY Clair ou Coloré 4, 5 ou 6mm	MAXI 31 (+/- 2mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 8 + PVB Acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+0,78 à 3,12mm et max TBC
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié	STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max TBC
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB		+0,4 à 1,2mm et max TBC

(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 11 : Détail vitrages PYROBELITE 12 ISO et PYROBELITE 12EG ISO

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 12 ISO à partir du PYROBELITE 12		
PYROBELITE 10 + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16 + Contre-face suivante		
Contre-face	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit
Feuilleté 33.2 - 44.2 - 55.2 ou 66.2 clair ou coloré	STRATOBEL Clair ou Coloré	MAX 40 (+/- 2mm)
Feuilleté (Trempe ou Non) Sérigraphié 44.2	STRATOBEL Sérigraphié	MAX 40 (+/- 2mm)
Feuilleté Imprimé 44.2	STRATOBEL Imprimé IMAGIN	MAX 40 (+/- 2mm)
Feuilleté 44.2 à 44.6 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré (Couches dures)	STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	MAX 40 (+/- 2mm)
Feuilleté LOW-E (Couches Magnétron/tendres)	STRATOBEL ENREGY N, TOP N+/NT, STOPRAY	MAX 40 (+/- 2mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 8 + PVB Acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+0,78 à 3,12mm et max TBC
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié	STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max TBC
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB		+0,4 à 1,2mm et max TBC

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 12 EG ISO à partir du PYROBELITE 12 EG		
PYROBELITE 12 EG + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16 + Contre-face suivante		
Contre-face	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit
Float Clair ou Coloré 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	MAXI 40 (+/- 2mm)
Float Sérigraphié 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sérigraphié	MAXI 40 (+/- 2mm)
Float Sablé, maté acide 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL Sablé - Matelux	MAXI 40 (+/- 2mm)
Imprimé 4, 5 ou 6mm	Nous consulter	MAXI 40 (+/- 2mm)
Float Trempe Sérigraphié 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Sérigraphié	MAXI 40 (+/- 2mm)
Float Clair ou Coloré Trempe 4, 5 ou 6mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	MAXI 40 (+/- 2mm)
Miroir Sans Tain 6mm		MAXI 40 (+/- 2mm)
Float Antibactérien 4 ou 6mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	MAXI 40 (+/- 2mm)
Verre à couche de protection Solaire	STOPSOL ou SUNERGY Clair ou Coloré 4, 5 ou 6mm	MAXI 40 (+/- 2mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 8 + PVB Acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+0,78 à 3,12mm et max TBC
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié	STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max TBC
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB		+0,4 à 1,2mm et max TBC

(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :

- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 12 : Détail calage des vitrages

CALEAGE VITRAGE : OUVRANT

