



**RECONDUCTION n° 23/2
DU PROCES-VERBAL n° 13 - A - 390**

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

Concernant	Une porte coulissante vitrée à un vantail Type 74 ou deux vantaux égaux type 75 Ossature : Tubes acier thermiquement isolés (BOULLET) Vitrages : Pilkington Pyrostop 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm Pilkington Pyrostop 60-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm Pilkington Pyrostop 60-101 (PILKINGTON) montés en isolants Pilkington Pyrostop 60-201 (PILKINGTON) montés en isolants
Demandeur	SOUCHIER – BOULLET SAS Parc SEGRO – ZAC de Lamirault – 42 rue de Lamirault CS20762 F - 77090 COLLEGIEN
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 : 13/1, 13/2, EFR-14-000115, EFR-14-000116, EFR-14-000123, EFR-14-000125, EFR-14-000132, 15/8 et 23/9
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 : 21 octobre 2028. 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 19 octobre 2023

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Virginie GOULON

X 

Superviseur
Signé par : Andréa VIARD



PROCES-VERBAL de CLASSEMENT n° 13 - A - 390

Résistance au Feu des Eléments de Construction selon l'Arrêté modifié 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 : 21 octobre 2018
Rapport de référence	EFFECTIS n° 13-A-390
Concernant	Une porte coulissante vitrée à un vantail Type 74 ou deux vantaux égaux type 75 Ossature : Tubes acier thermiquement isolés (BOULLET) Vitrages : Pilkington Pyrostop 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm Pilkington Pyrostop 60-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm Pilkington Pyrostop 60-101 (PILKINGTON) montés en isolants Pilkington Pyrostop 60-201 (PILKINGTON) montés en isolants
Demandeur	SOCIETE BOULLET B.P. 30019 FR - 60104 CREIL CEDEX 01

**Ce procès-verbal comporte 27 pages.
Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.**

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à une porte coulissante vitrée à un ou deux vantaux égaux, à ossature métallique isolée, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 « 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 : SOCIETE BOULLET
Adresse : B.P. 30019
FR - 60104 CREIL CEDEX 01

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro : 13 - A - 390
Date : xx xxxxx 2013

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Ossature

Référence: Tubes acier thermiquement isolés
Provenance: BOULLET, CREIL (FR)

Vitrages

Références : Pilkington **Pyrostop 60-101** (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm
Pilkington **Pyrostop 60-201** (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm
Pilkington **Pyrostop 60-101** (PILKINGTON) montés en isolants
Pilkington **Pyrostop 60-201** (PILKINGTON) montés en isolants
Provenance: Pilkington Deutschland AG, GELSENKIRCHEN (DE)

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

La porte coulissante vitrée à un ou deux vantaux égaux à ossature métallique isolée, est définie 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.

6.2. GENERALITES

L'élément consiste en une porte coulissante vitrée à un vantail Type 74 ou deux vantaux égaux type 75 à ossature métallique. L'ossature est réalisée en tubes acier protégés (BOULLET). Les baies sont obturées par des vitrages simples Pilkington Pyrostop® 60-101 ou des vitrages feuilletés Pilkington Pyrostop® 60-201 (PILKINGTON), pouvant tous être montés en isolants.

Voir planches n° 1 à 19.

6.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

6.3.1. Vantail

Le vantail est composé de deux montants et deux traverses, réalisés en tubes acier de dimensions 40 x 40 x 2 mm assemblés par soudure et isolés thermiquement.

Le tube du montant côté battement est isolé par l'intermédiaire d'une bande de PROMATECT-H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm sur les faces vues et 10 mm sur la face latérale (côté battement). Voir planches n°4 et 5.

Le tube du montant côté arrière est isolé par l'intermédiaire d'une bande de PROMATECT-H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm sur les faces vues et sur la face latérale (côté arrière). Voir planche n°3.

Le tube de la traverse haute est isolé par l'intermédiaire d'une bande de PROMATECT-H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm sur les faces vues et sur la face supérieure. Voir planche n°6.

Les bandes de PROMATECT-H (PROMAT) sont fixées au tube acier par l'intermédiaire de vis auto-perceuses TF Ø 3,9 x 32 mm réparties au pas de 200 mm. Elles sont recouvertes d'un capot acier ou inox d'épaisseur 10/10^{ème} mm collé sur toute leur longueur à l'aide de primaire de référence 77 (3M) et de double face de référence UNILOK (LOHMANN), ainsi que par l'intermédiaire d'un silicone de référence PERENNATOR (ILLBRUCK) aux quatre angles. Le primaire permet de compléter l'adhésion du double-face sur les plaques de PROMATECT-H (PROMAT). Voir planches n° 3 à 6.

Etanchéité

Latéralement, le montant côté battement reçoit trois étriers ponctuels, réalisés en tôle acier d'épaisseur 8/10^{ème} mm et de section 7,5 x 9,5 x 27 mm, fixés sur le tube par vis auto-perforeuses TF 3,9 x 16 mm, à raison de 1 par étrier, permettant de maintenir soit :

- une bande de joint intumescent de référence Palusol EF DL 10 SA (ODICE) de section 50 x 6 mm avec 1 lèvre centrale
- une bande de joint intumescent de référence Palusol P SA (ODICE) de section 50 x 6 mm associée à un joint PALUSOL EF MAG 2 SA de section 40 x 4 mm avec 2 lèvres.

Voir planche n°5.

La traverse haute est munie d'un profilé acier en C, d'épaisseur 20/10^{ème} mm et de section 12,5x20x40x20x12,5 mm fixé sur le tube acier par 3 tiges filetées M6 traversant le tube de section 40 x 40 mm de part en part et 2 vis auto-perceuses TR 6.3 x 39 mm positionnées entre les tiges filetées. L'extrémité basse de chaque tige est soudée sur une contre plaque acier d'épaisseur 30/10^{ème} mm fixée sur le nu extérieur du tube de section 40 x 40 mm par 2 vis TF 3,9 x 16 mm. L'extrémité haute de chaque tige permet le blocage de l'ensemble sur le C par l'intermédiaire d'un écrou acier.

Le dispositif de suspension du vantail (PORTALP) est pincé sur le profil en C par l'intermédiaire de deux plats acier de section 30 x 8 mm et vis TH M8 x 20 mm, à raison de 1 par plat acier. Voir planche n°6.

La traverse basse est munie d'un profilé acier en C, d'épaisseur 20/10^{ème} mm et de section 12,5x20x40x20x12,5 mm soudé en sous-face du tube acier et servant à recevoir le dispositif de guidage du vantail constitué d'un profilé Ω lui-même soudé sur le profilé acier en C. Le guide au sol est constitué d'une cornière acier de section 17 x 66 mm et de longueur 90 mm recouverte d'un profil usiné en Ertalon® emboîté, l'ensemble étant fixé dans le seuil béton par boulons M 5 x 50 mm répartis au pas maximal de 60 mm. Voir planche n°6.

6.3.2. Vitrages

Chaque vantail définit une ou plusieurs baie(s) obturée(s) par soit :

- des vitrages simples Pilkington **Pyrostop® 60-101** d'épaisseur 23 mm pouvant également être montés en isolants par ajout d'un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 16 mm et d'une contreface listée en planche n° 18;
- des vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop® 60-201** d'épaisseur 27 mm pouvant également être montés en isolants par ajout d'un intercalaire acier d'épaisseur 6 à 16 mm et d'une contreface listée en planche n° 18.

La composition exacte des vitrages Pilkington **Pyrostop® 60-101** et **60-201** (PILKINGTON) est en possession du Laboratoire.

6.3.3. Maintien et étanchéité des vitrages

Le maintien des vitrages peut être réalisé par l'intermédiaire des bandes de protection thermique en PROMATECT-H (PROMAT) de section adaptée à l'épaisseur des vitrages (voir planche n° 19).

L'étanchéité des vitrages est réalisée par des bandes de fibres minérales de référence SUPERWOOL X607 (ODICE) de section et d'épaisseur variable en fonction du type de vitrage, tel que représenté en planche n° 19. Les épaisseurs sont ajustables en fonction des tolérances de fabrication des vitrages. Un joint EPDM de référence FRAM236953 (FRANCEM) ou un cordon de silicone neutre peut également être mis en œuvre entre le capot et le vitrage.

Le calage des vitrages est réalisé dans les 4 angles du vitrage par deux cales en bois ou PROMATECT-H (PROMAT) de dimensions 40 x 40 x 5 mm ou joints Palusol superposés de dimensions 60 x ép des vitrages x 5 mm.

Prise en feuillure : 15 mm
Jeu en fond de feuillure : 5 mm

6.3.4. Chicanage

Sur le chant arrière, le vantail est équipé d'un profil en tôle acier ou inox pliée, d'épaisseur 20/10 mm, de section 60 x 26 x 53 mm, fixé sur l'ossature du vantail par vis auto-foreuses Ø 4,8 x 32 mm réparties au pas de 500 mm après passage au travers d'un trou Ø 18 mm réalisé dans l'aile du profilé non fixée sur l'ossature du vantail. Un joint Palusol P SA (ODICE) de section 15 x 2 mm est collé en fond de gorge. Voir planche n° 3.

Sur la traverse haute, le vantail est équipé d'un profil en tôle acier ou inox pliée, d'épaisseur 20/10 mm, de section 60 x 26 x 53 mm, fixé sur l'ossature du vantail par vis auto-foreuses Ø 4,8 x 32 mm réparties au pas de 500 mm après passage au travers d'un trou Ø 18 mm réalisé dans l'aile du profilé non fixée sur l'ossature du vantail. Un joint Palusol P SA (ODICE) de section 15 x 2 mm est collé en fond de gorge. Voir planche n° 6.

Ce profil s'emboîte dans un ensemble constitué de deux profilés en tôle acier ou inox pliée, d'épaisseur 20/10 mm, et de section respective 12 x 78 x 32 x 25 mm et 65 x 30 mm, fixés ensemble par soudure et au mur pour former une chicane.

Dans le cas de porte coulissante vitrée à un vantail, un profil de réception avant assure le maintien du vantail à la fermeture. Ce profil est réalisé en tôle acier ou inox pliée d'épaisseur 20/10 mm et de section 34 x 78 x 140 x 60 x 20 x 10 mm. Un capot acier ou inox en U d'épaisseur 10/10 mm et de section 26 x 74 x 26 mm est emboîté dans le profil de réception et fixé sur ce dernier par silicone Perennator (ILLBRUCK). Un joint Palusol P SA (ODICE) de section 40 x 4 mm est collé sur l'aile du capot située côté vantail. Voir planche n° 4.

6.3.5. Suspension et guidage

Le dispositif de suspension du vantail en aluminium de référence DIVA (PORTALP) est fixé sur la construction support par l'intermédiaire d'un ensemble constitué de deux profilés en tôle acier ou inox pliée, d'épaisseur 30/10 mm emboîtés l'un sur l'autre.

Le premier profilé, servant de support mural, a pour section 25 x 20 x 18 x 85 x 43 mm et est renforcé par des goussets acier d'épaisseur 30/10^{ème} mm ou carré acier de section 12 x 12 mm répartis au pas de 400 mm. Le second profilé, sur lequel est fixé le dispositif de suspension par boulons TH M8 x 25 mm répartis au pas de 400 mm, a pour section 18 x 35 x 153 x 49 x 15 mm. Voir planche n° 6.

6.3.6. Constructions supports

6.3.6.1. Parois rigides

La porte coulissante vitrée peut être fixée sur :

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

Le système de chicanage est fixé dans la paroi rigide par chevilles acier HST M6 x 70 mm (HILTI) réparties au pas de 500 mm. Le passage des chevilles s'effectue par des trous Ø 18 mm et des trous oblongs 7 x 30 mm pour le serrage. Un bouchon cache vis de référence GPN 915 (KAPSTO) de Ø 24 mm peut être mis en œuvre pour masquer la vis. Le support mural est quant à lui fixé dans la paroi rigide par chevilles acier M10 réparties au pas de 400 mm. Voir planches n° 3 à 6.

6.3.6.2. Cloison légère type 120/70

La porte coulissante vitrée peut être inscrite dans une cloison en plaques de plâtre type 120/70, à ossature acier et double parements en plaques de plâtre standard type KS (KNAUF), Pregyflam (LAFARGE) ou Placoflam (PLACOPLATRE).

La porte coulissante vitrée peut être :

- prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre
- surmontée d'une imposte en plaques de plâtre

Le montage sur allège n'est pas autorisé.

L'incorporation de l'élément dans une cloison en plaques de plâtre type 120/70 est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre constitué de :

- montants en tube acier de dimensions 70 x 70 x 3 mm répartis de part et d'autre de la baie ainsi qu'en extrémité de l'automatisme,
- une traverse haute constituée de tubes :
 - o un tube acier de dimensions 140 x 70 x 3 mm ou 2 tubes de dimensions 70 x 70 x 3 mm soudés ensemble destiné(s) à recevoir la fixation du dispositif de suspension,
 - o un tube acier de dimensions 70 x 35 x 3 mm ou 70 x 40 x 3 mm servant d'accrochage au système de chicanage.

Le chant des tubes acier est protégé par deux couches de plaques de plâtre BA 13 spécial feu d'épaisseur 12,5 mm.

Le système de chicanage et le support mural sont fixés dans la cloison légère par vis auto-perceuses TH 6,3 x 50 mm réparties au pas respectif de 500 et 400 mm. Voir planche n° 7 à 9.

Tous ces éléments de cloison légère devront faire l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins les classements EI 120 pour les hauteurs envisagées.

6.3.6.3. Cloison vitrée

La porte coulissante vitrée peut être inscrite dans une cloison vitrée EMV, objet des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 13-A-415, 11-A-152, 10-A-344, 10-V-539, 09-A-105, 09-A-106 ou 07-E-101. Voir planches n° 10 à 14.

Nota : Les blocs-portes doivent être mis en œuvre dans des cloisons vitrées ayant des performances de résistance au feu au moins équivalentes à celles du bloc-porte considéré.

L'incorporation de la porte coulissant vitrée dans une cloison vitrée EMV est réalisée par l'intermédiaire d'un chevêtre constitué de montants en tube acier de dimensions 60 x 60 x 3 mm, ainsi que par une traverse haute constituée de deux tubes acier de dimensions respectives 60 x 30 x 2 mm et 120 x 60 x 3 mm, ce dernier étant destiné à recevoir la fixation du dispositif de suspension. Ces tubes sont isolés sur leurs faces vues par une rangée de plaques de Promatect-H dont l'épaisseur est celle indiquée dans le procès-verbal de cloison de référence considéré. Côté vitrage, le parclochage est réalisé comme indiqué dans le procès-verbal de référence considéré.

Le chant de la baie ainsi obtenu est isolé par l'intermédiaire de deux rangées de PROMATECT-H (PROMAT) d'épaisseur respective 20 et 10 mm.

Les rangées de PROMATECT-H (PROMAT) sont fixées au tube acier par l'intermédiaire de vis auto-perceuses TF Ø 3,9 x 45 mm réparties au pas de 200 mm. Elles sont recouvertes soit :

- d'un capot acier ou inox d'épaisseur 15/10^{ème} mm collé sur toute leur longueur à l'aide de primaire de référence 77 (3M) et de double face de référence UNILOK (LOHMANN), ou par l'intermédiaire d'un silicone de référence PERENNATOR (ILLBRUCK). Le primaire permet de compléter l'adhésion du double-face sur les plaques de PROMATECT-H (PROMAT).
- D'un capot aluminium d'épaisseur 15/10^{ème} mm mis en œuvre tel que décrit dans les procès-verbaux de cloisons vitrées de référence.

Lorsque la porte coulissante vitrée est uniquement prolongée par une cloison vitrée EMV, la fixation du chevêtre sous dalle béton est réalisée par un système constitué de tiges filetées M12 maintenues dans les tubes acier de dimensions 120 x 60 x 3 mm par écrous et soudées sur des platines acier d'épaisseur 30/10 mm et de section 140 x 60 mm réparties au pas de 400 mm et fixées au béton par 2 vis acier Ø 8 x 70 mm. Voir planche n° 15.

6.3.6.4. Montage mixte

La porte coulissante peut être montée simultanément sur différentes constructions supports. Voir planche n° 16.

Afin de rattraper la hauteur de l'imposte, un tube acier de dimensions 60 x 30 x 2 mm isolé sur ses faces vues par une rangée de plaques de Promatect-H (PROMAT) dont l'épaisseur est celle indiquée dans le procès-verbal de cloison vitrée de référence considéré, peut être installé en sous-face de l'imposte et fixé à cette dernière par un système de fixation adapté tel que décrit dans les paragraphes 3.2.6.1 ou 3.2.6.2. Dans tous les cas, l'isolation de la face vue des cloisons vitrées EMV est alignée au nu de l'imposte afin de permettre la fixation des chicanes, si nécessaire par couches de Promatect-H (PROMAT) d'épaisseur adaptée. Voir planche n° 17.

7. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

7.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.5 de la norme EN 13501-2 :2003.

7.2. CLASSEMENTS

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

R	E	I ₂	W	t	-	M	C	S	G	K
	E	I ₂		60						
	E		W	60						
	E			60						

Aucun autre classement n'est autorisé.

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₂ peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes soient classés M0 ou M1, ou B-s3, d0 (ou classes de réaction au feu définies dans l'Annexe 1 de l'Arrêté du 21 Novembre 2002 et acceptées pour ce niveau de performance selon l'Annexe 4 de ce même texte) sur une distance de 100 mm à partir du bord extérieur du dormant du bloc-porte.

8. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée figurant dans le rapport de référence.

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

8.2. SENS DU FEU

Indifférent.

8.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

8.3.1. Bloc-porte

Hauteur maximale de l'ensemble (porte coulissante vitrée + cloison légère) : 3400 mm
Hauteur maximale de l'imposte en plaques de plâtre (voir § 3.2.6.2 pour le principe constitutif) : 400 mm

Hauteur maximale de l'ensemble (porte coulissante vitrée + cloison vitrée) : 3400 mm

8.3.2. Dimensions de passage libre

- Pour une porte coulissante vitrée à un vantail

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALES	310	1725
MAXIMALES	1100	2470
La surface du vantail ne doit toutefois pas dépasser 2,80 m²		

- Pour une porte coulissante vitrée à deux vantaux égaux

	LARGEUR (mm)	HAUTEUR (mm)
MINIMALES	800	1725
MAXIMALES	2060	2470

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

Porte coulissante vitrée à un vantail ou deux vantaux:

Recouvrement sur la baie : 85 mm

Jeu maximal au seuil : 10 mm

Porte coulissante vitrée à deux vantaux uniquement:

Jeu entre les vantaux : 0 à 8 mm

8.3.3. Vitrages rectangulaires

Les dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages obturant les vantaux sont déduites des dimensions hors-tout de ces derniers.

8.3.4. Vitrages en forme

Les vitrages en forme montés dans les blocs-portes ne sont pas autorisés.

8.3.5. Traverses et montants intermédiaires

Chaque vantail peut être muni au maximum de trois traverses intermédiaires horizontales.

8.3.6. Constructions supports

Les performances indiquées au paragraphe 4 du présent procès-verbal de classement sont également valables pour des blocs-portes installés dans des constructions supports telles que décrites au paragraphe 6.3.6 du présent document.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

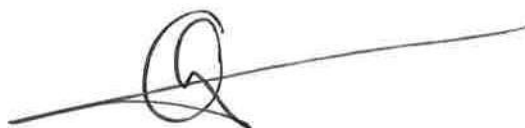
9. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

VINGT ET UN OCTOBRE DEUX MILLE DIX HUIT
--

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

Maizières-lès-Metz, le 21 octobre 2013



Olivia D'HALLUIN
Responsable du pôle éléments verriers



Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

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.

Planche n°1 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à un vantail sur paroi rigide

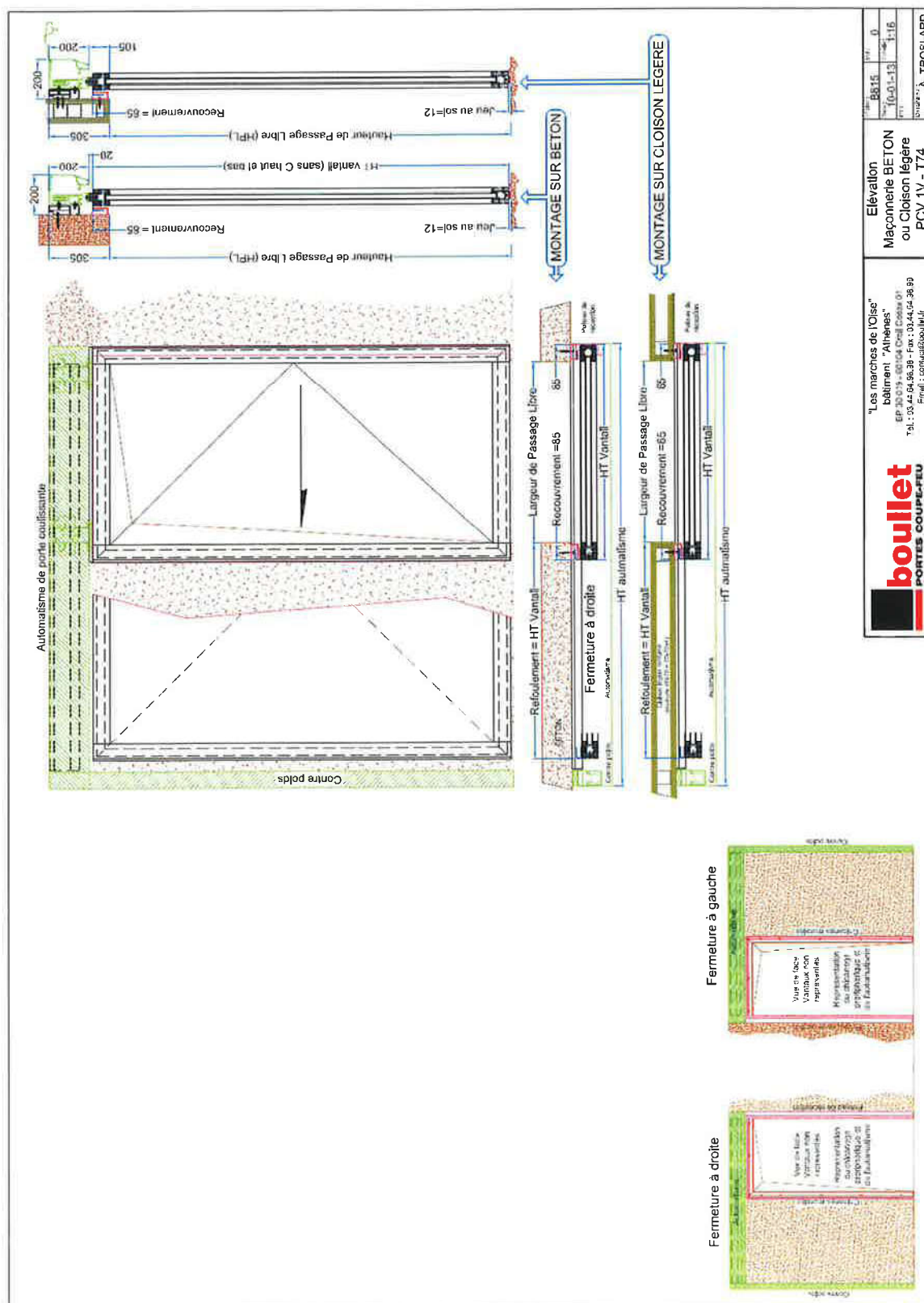
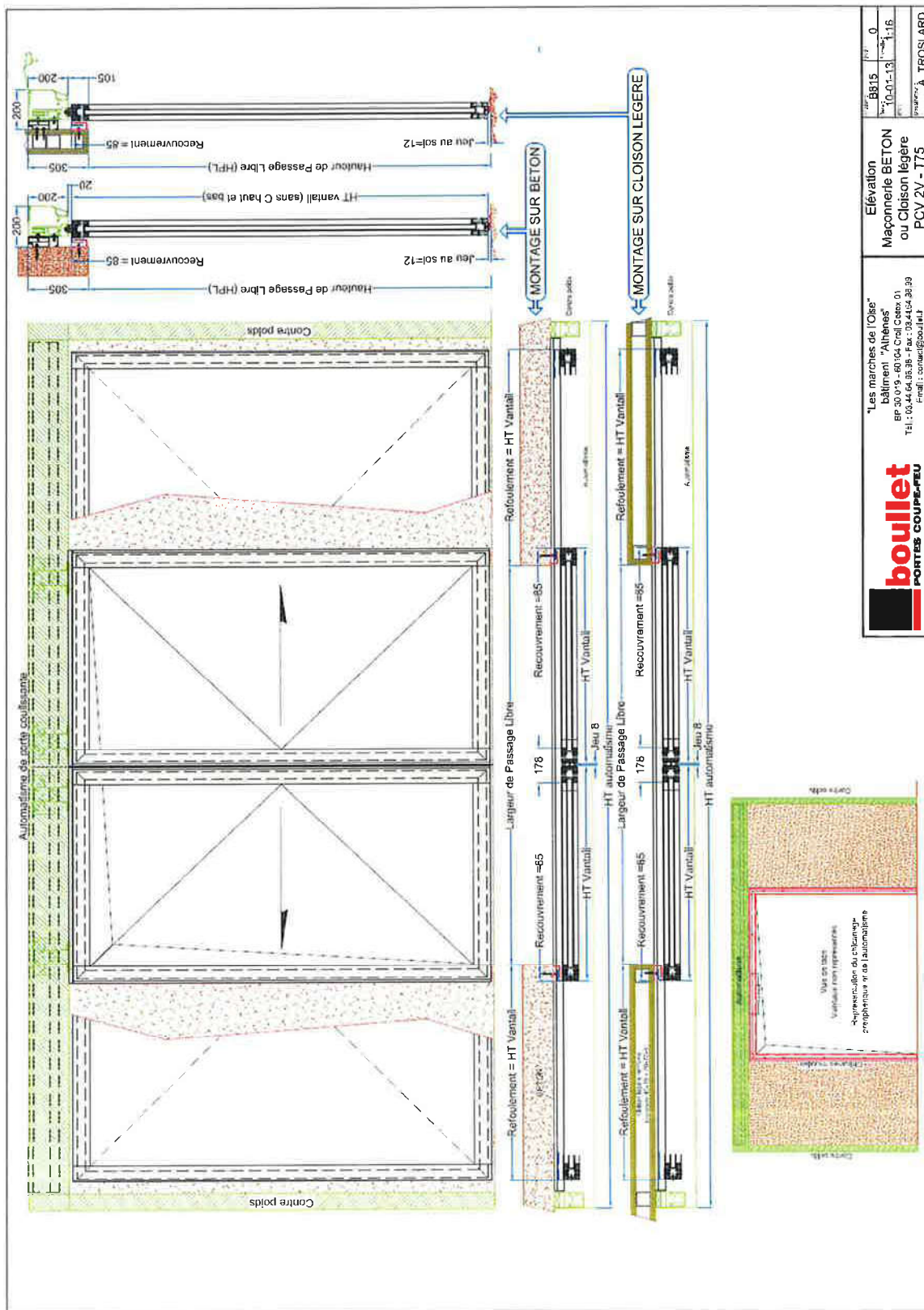


Planche n° 2 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à deux vantaux sur paroi rigide



bouillet PORTES COUPE-FEU	"Les marches de l'Osse" Bâtiment "Alphonses" BP 30119 - 40104 Cailhau 01 Tél : 03 44 64 85 38 - Fax : 03 44 64 38 39 Email : contact@bouillet.fr		Élévation Maçonnerie BETON ou Cloison légère PCV 2V - T75	0 1:16 10-11-13 A. TROSLARD

Planche n° 3 : Coupe horizontale : détail du chant arrière sur paroi rigide

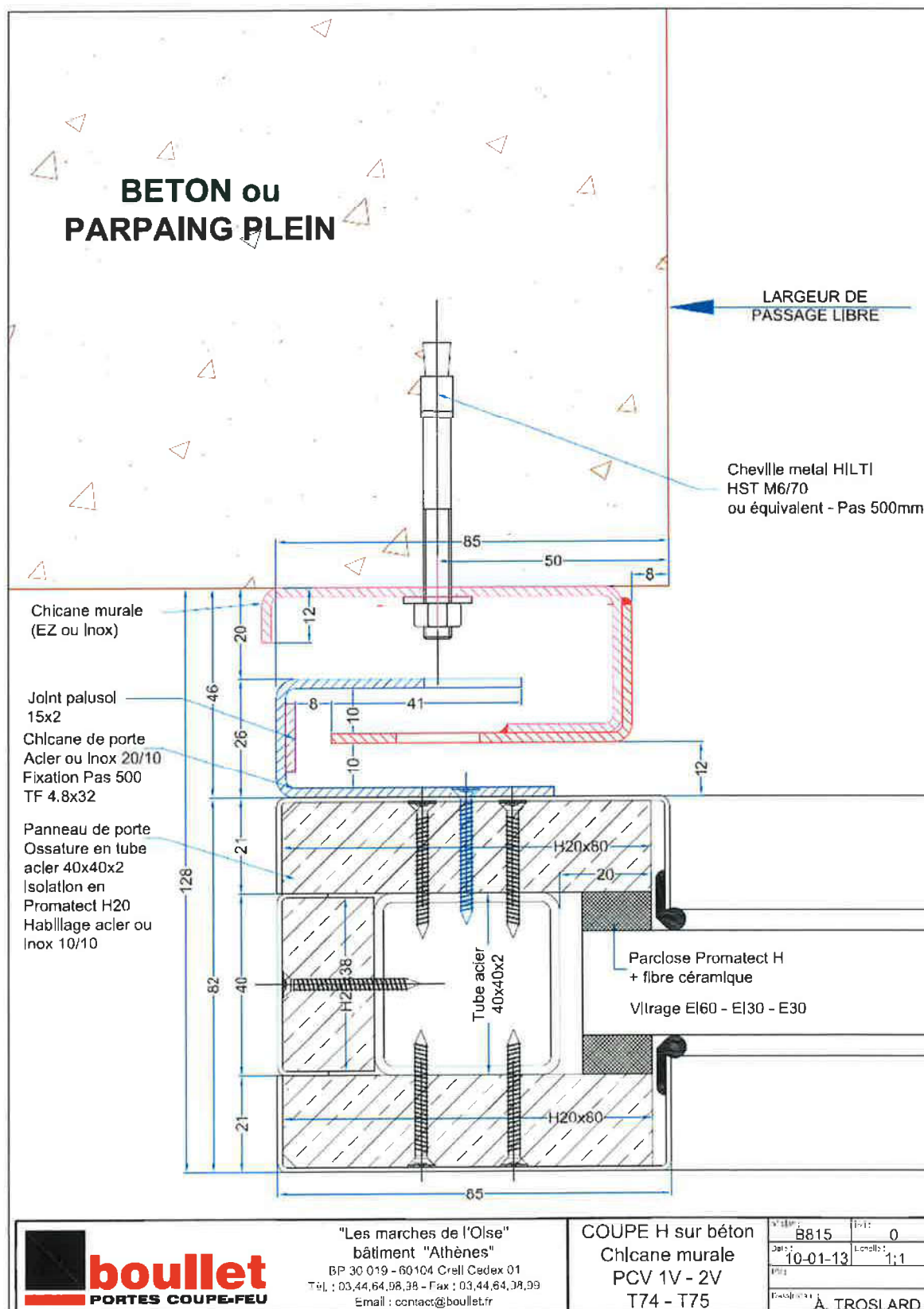


**Planche n° 4 : Coupe horizontale porte coulissante vitrée à un vantail:
détail du battement sur paroi rigide**

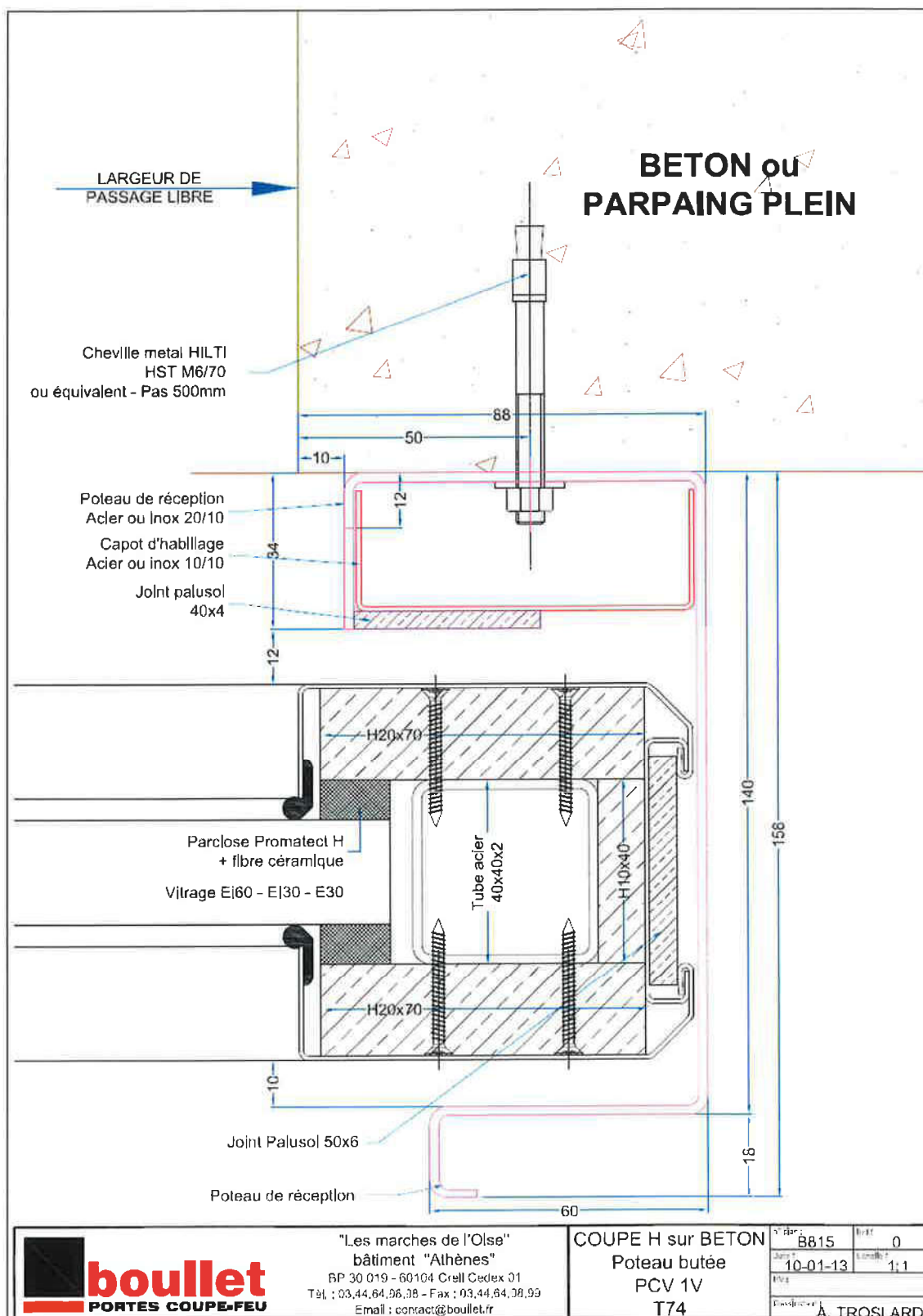


Planche n° 5 : Coupe horizontale porte coulissante vitrée à deux vantaux :
détail du plan de jonction entre les vantaux

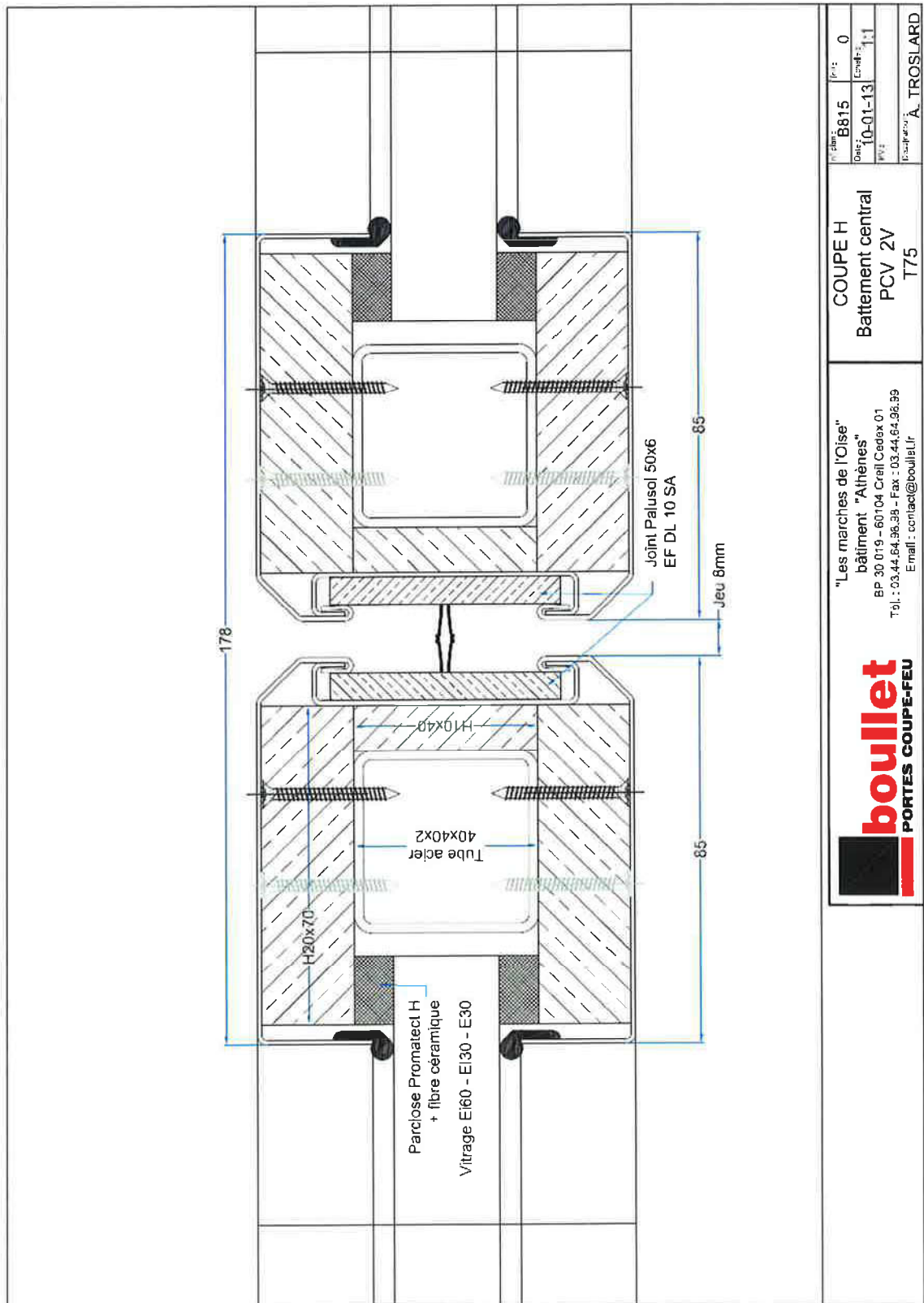


Planche n°6 : Coupe verticale pour porte coulissante vitrée sur paroi rigide

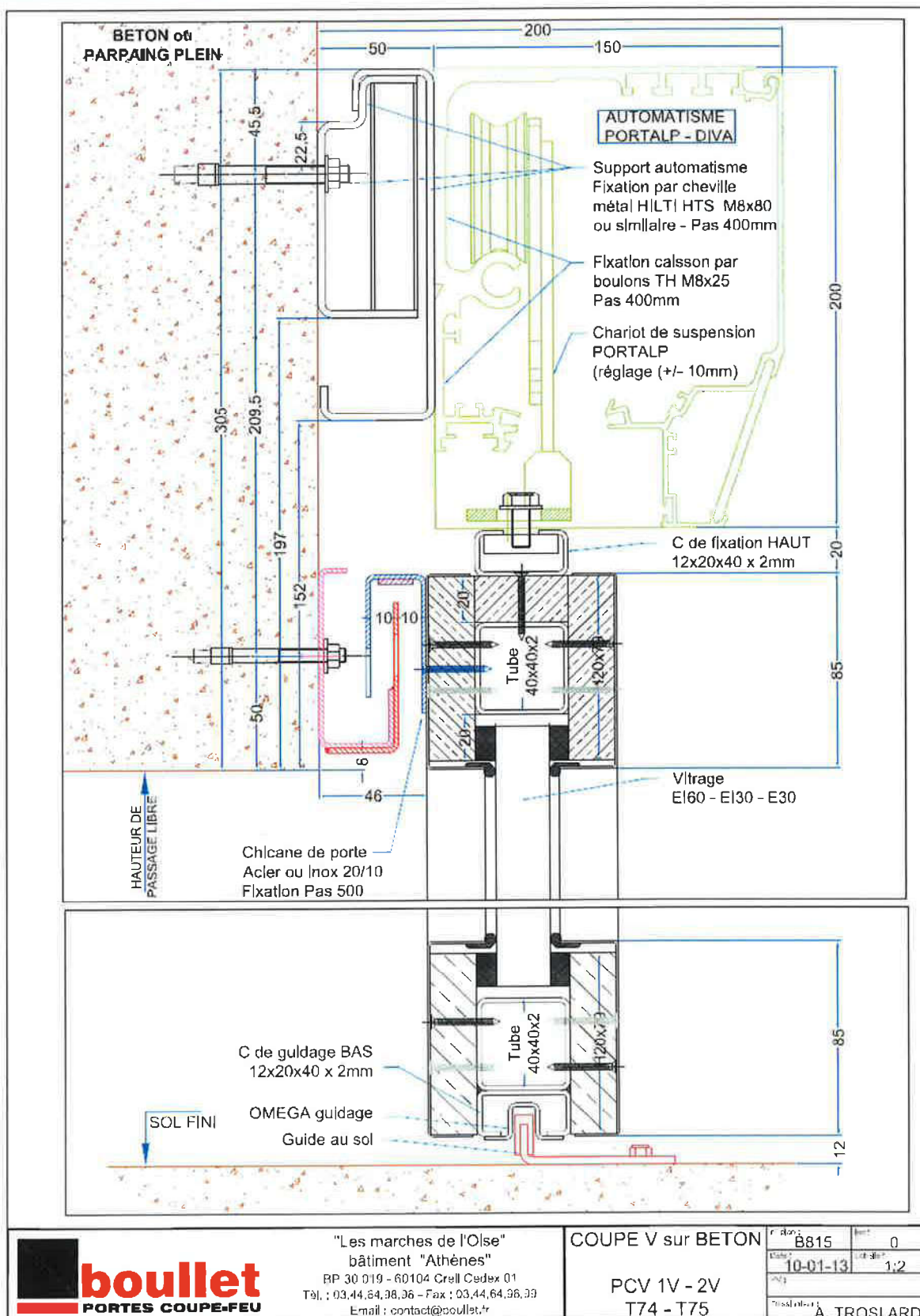


Planche n°7: Coupe horizontale : détail du chant arrière dans cloison légère

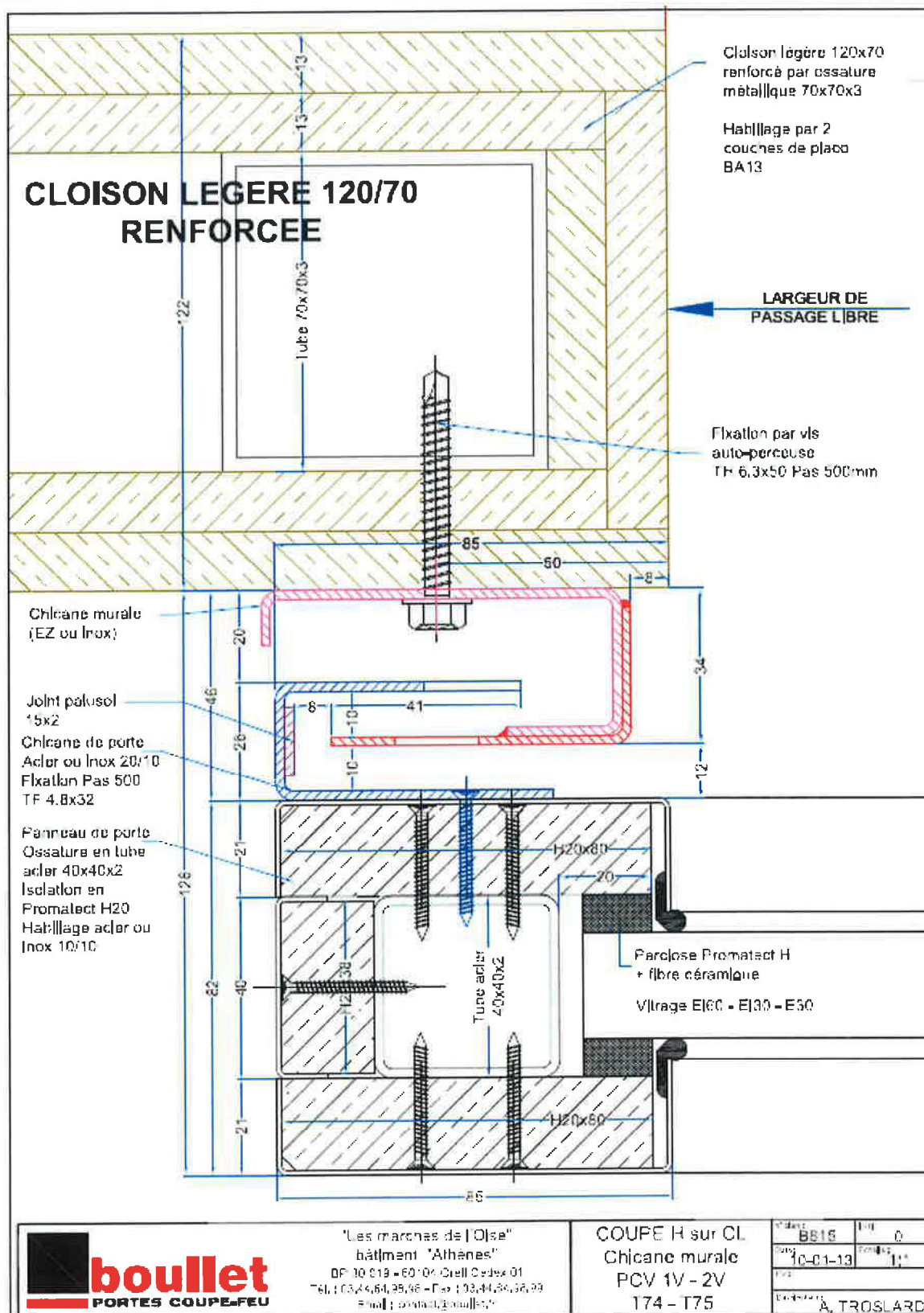


Planche n°8 : Coupe horizontale porte coulissante vitrée à un vantail dans cloison légère

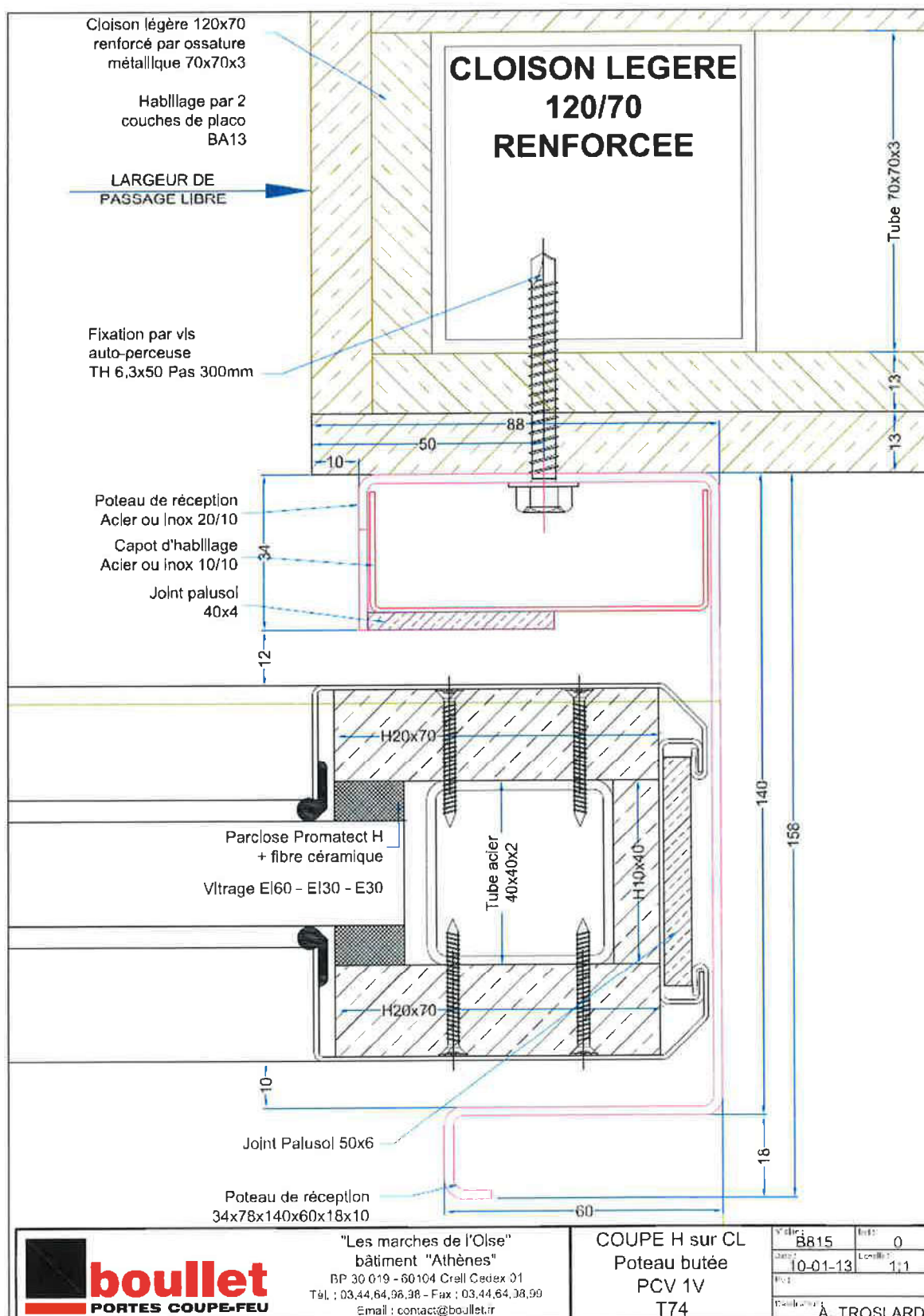


Planche n°9 : Coupe verticale pour porte coulissante vitrée dans cloison légère

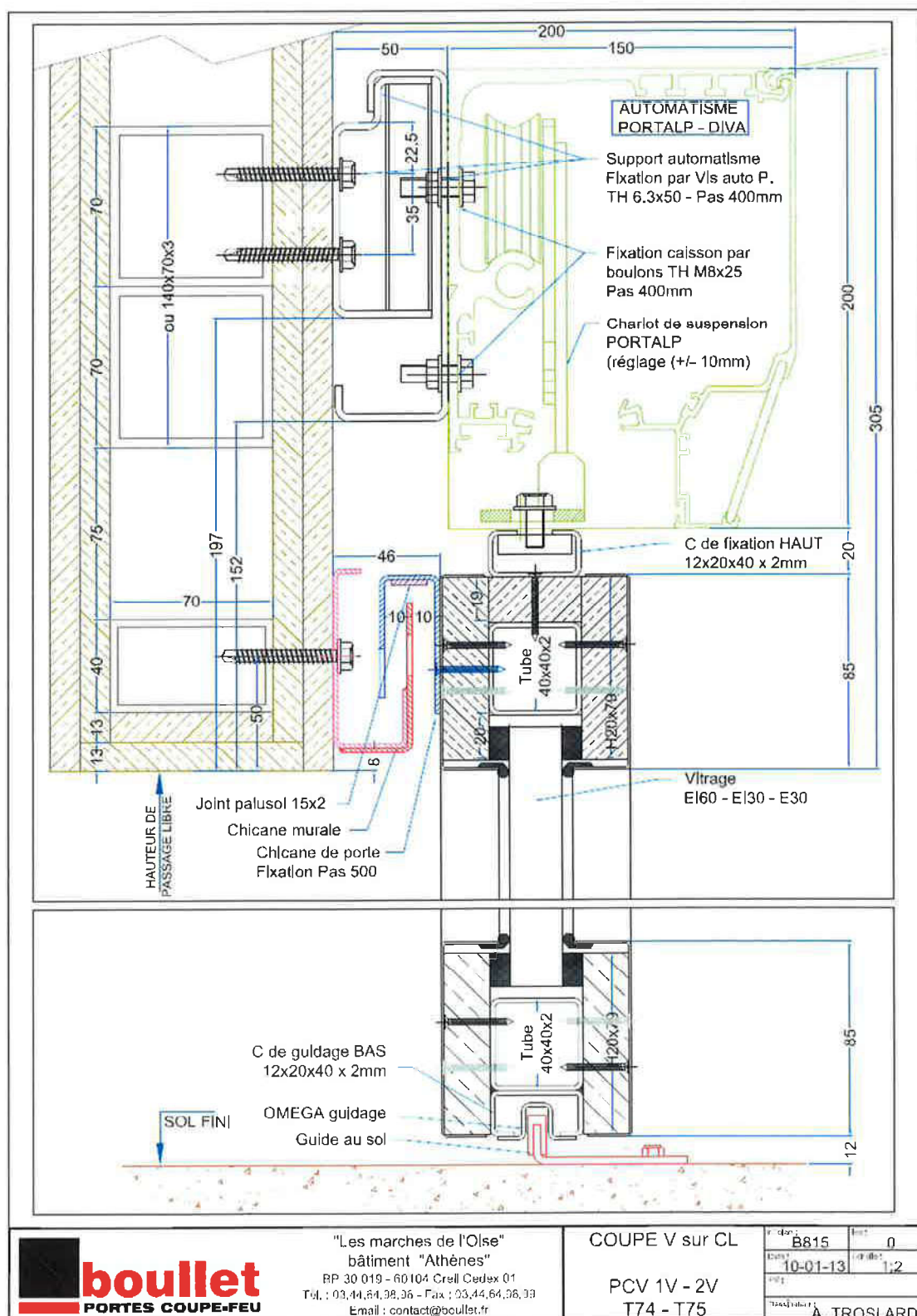


Planche n° 10 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à un vantail dans cloison vitrée EMV

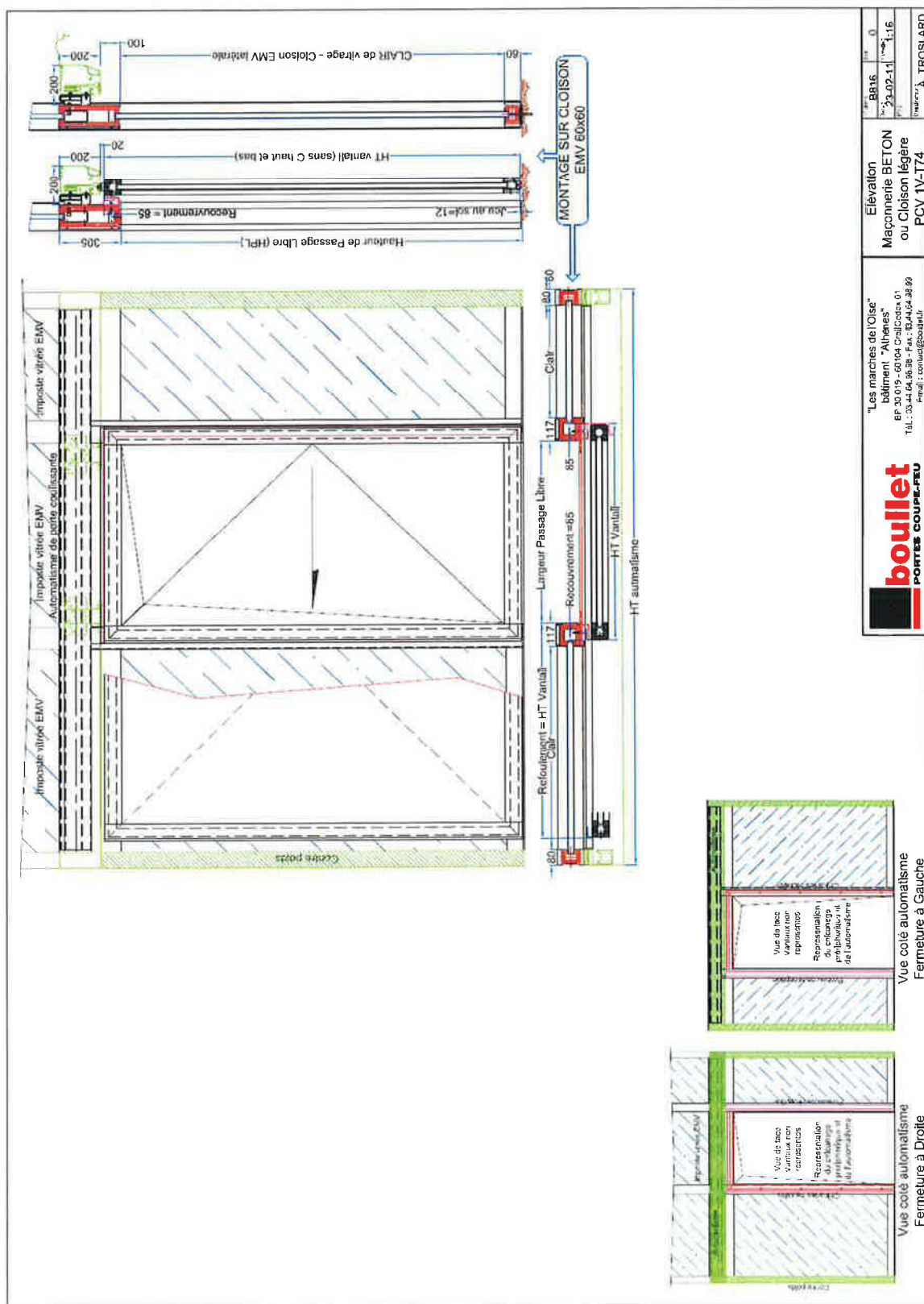


Planche n° 11 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à deux vantaux dans cloison vitrée EMV

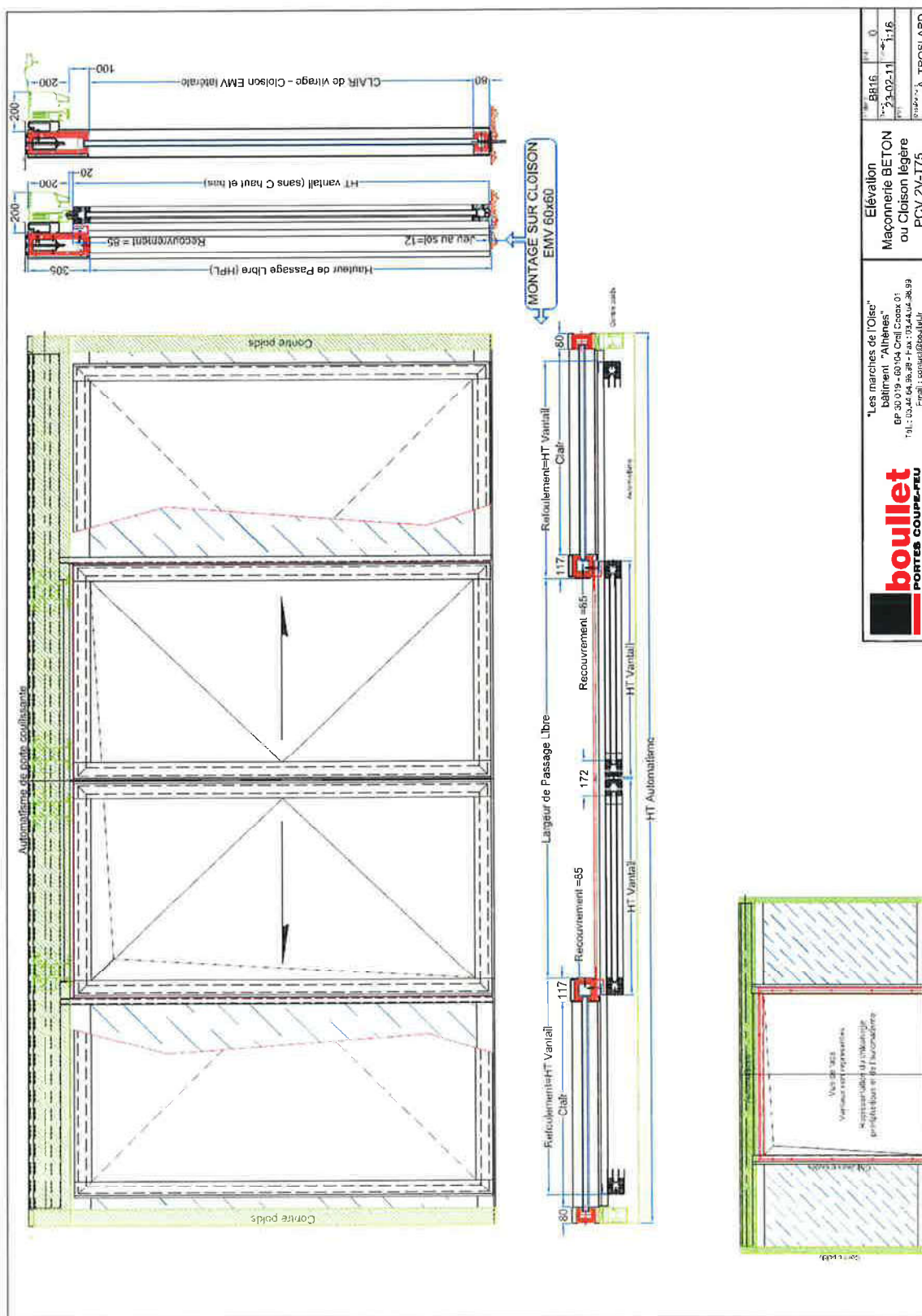


**Planche n° 12 : Coupe horizontale : détail du chant arrière
dans cloison vitrée EMV**

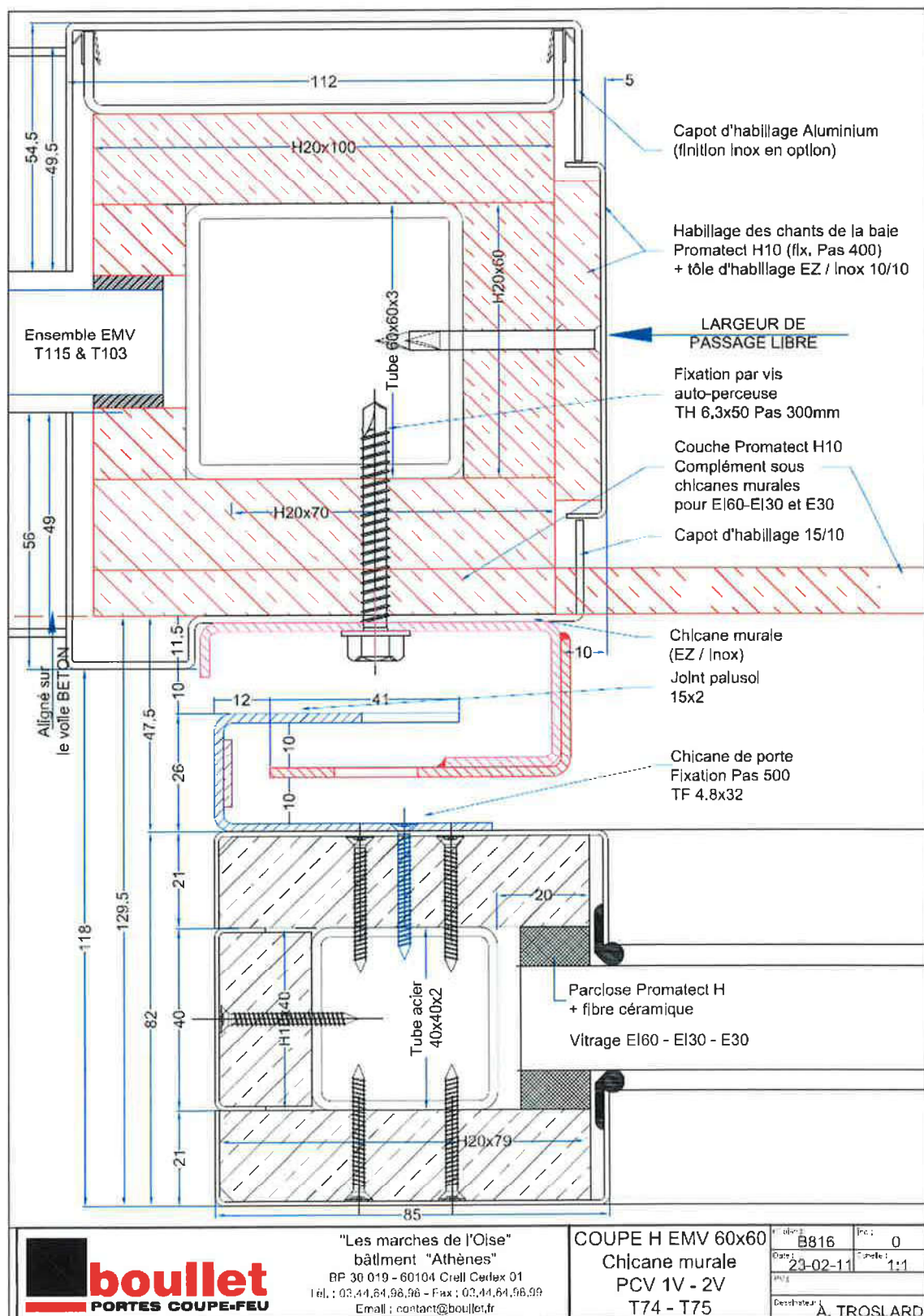


Planche n° 13 : Coupe horizontale porte coulissante vitrée à un vantail dans cloison vitrée EMV

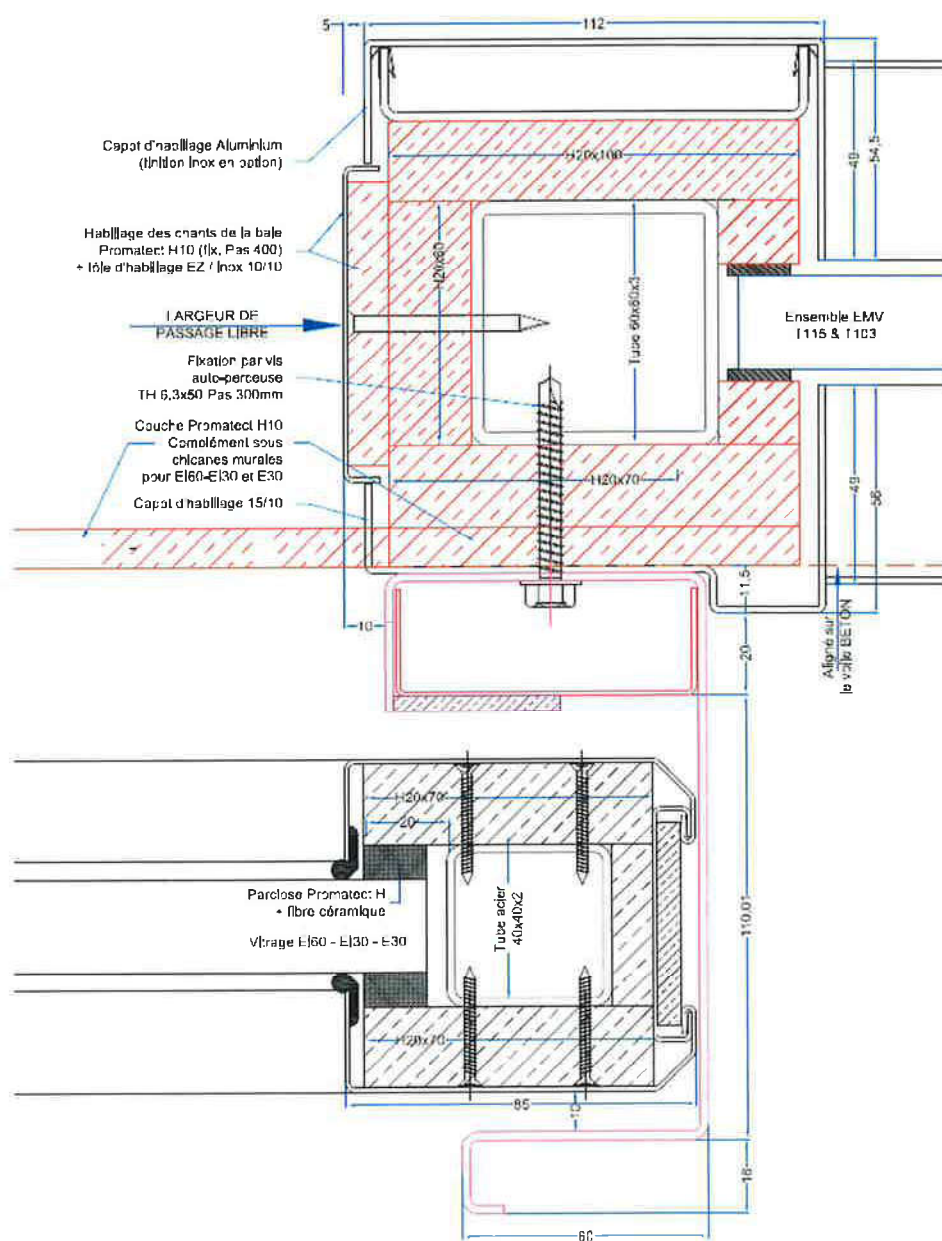


Planche n° 14 : Coupe verticale pour porte coulissante vitrée dans cloison vitrée EMV

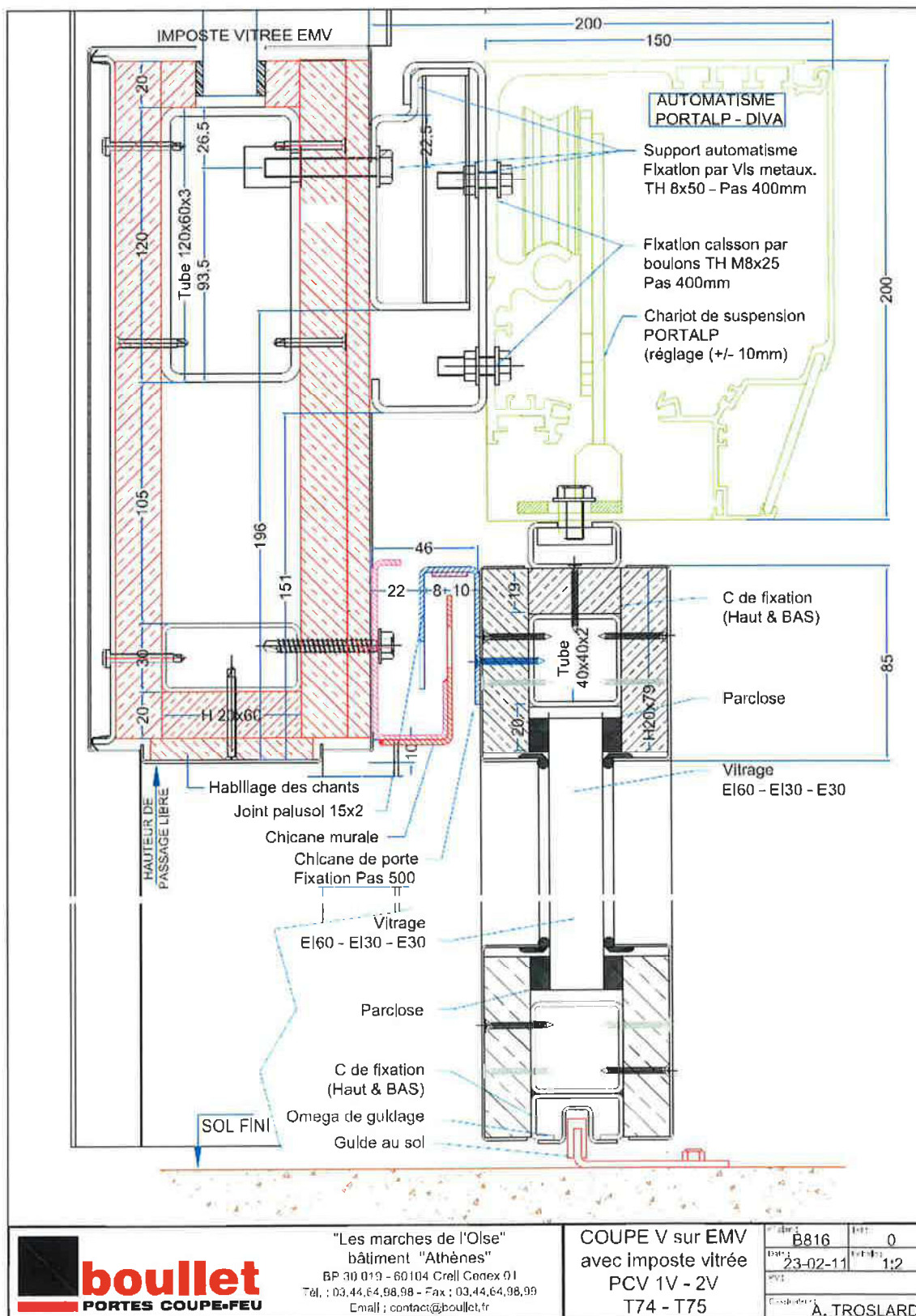


Planche n° 15 : Coupe verticale pour porte coulissante vitrée prolongée par cloison vitrée EMV

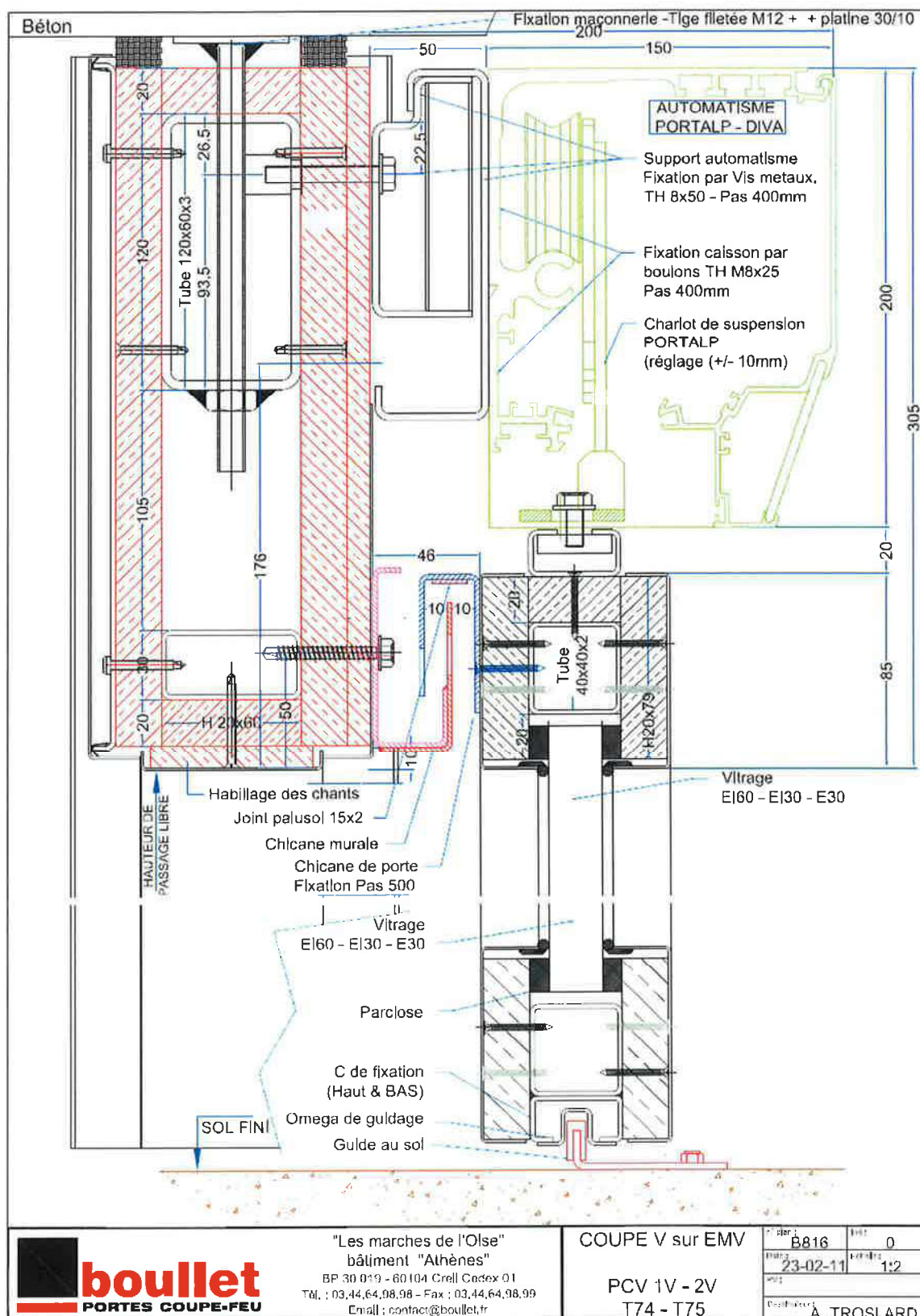


Planche n° 16 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à deux vantaux installés dans différentes constructions supports simultanément

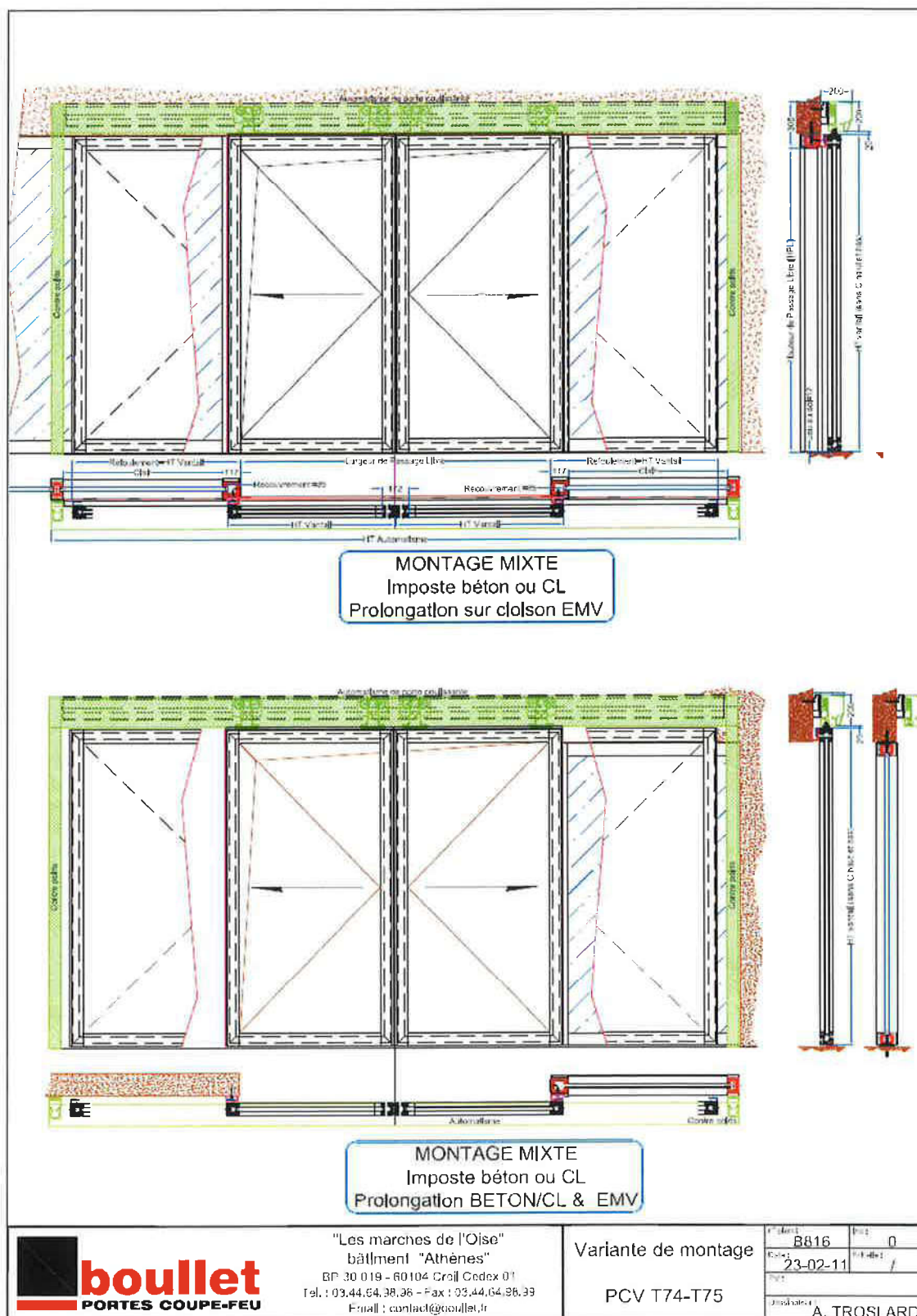


Planche n° 17 : Vue en élévation des portes coulissantes vitrées à deux vantaux installés dans différentes constructions supports simultanément

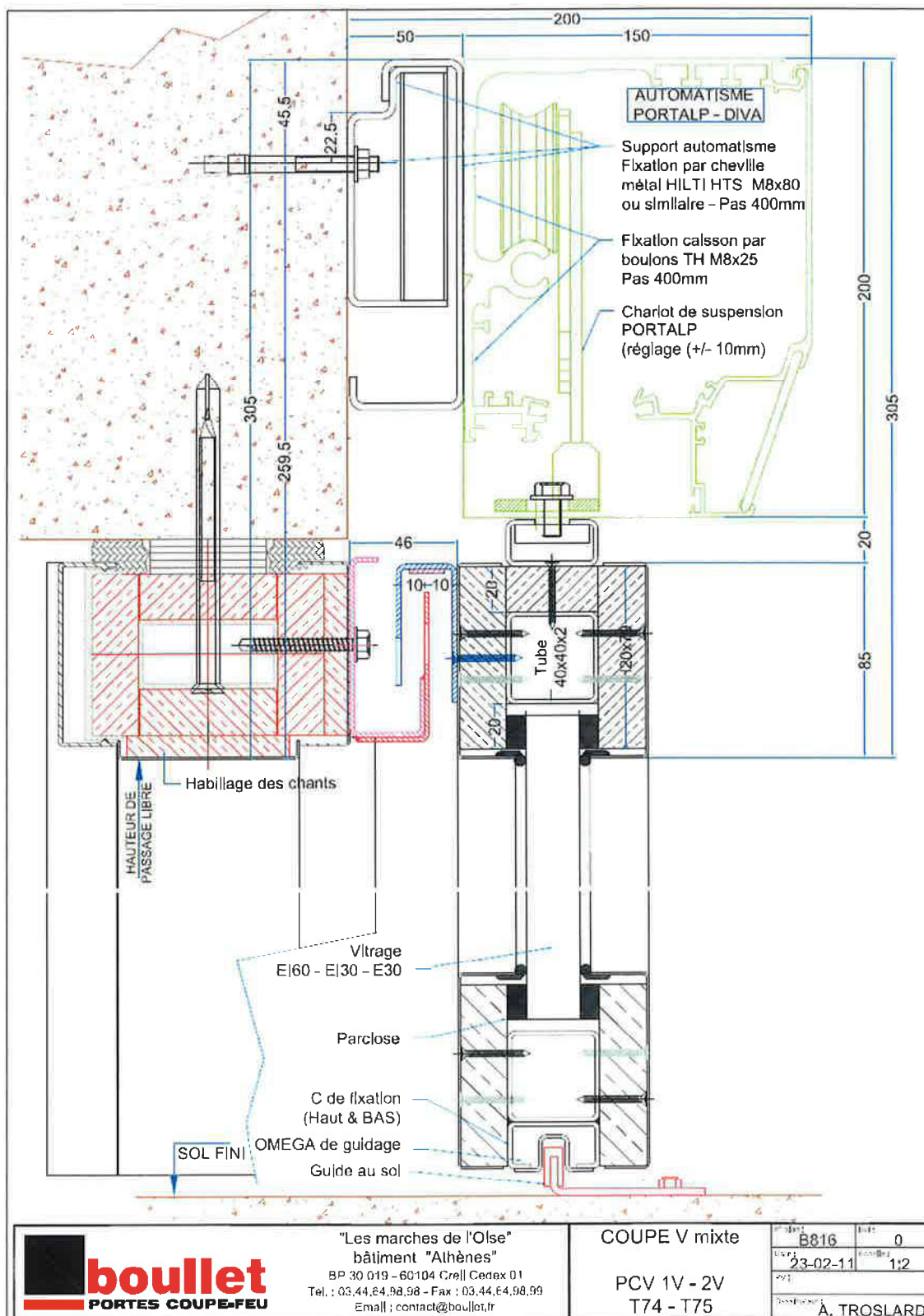


Planche n° 18 : Composition des vitrages


PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business


Vitrages Pilkington Pyrostop® EI60

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)
Vitrage simple	
Pyrostop® 60-101	
Vitrage de qualité Intérieure	23
Pyrostop® 60-201	
Vitrage de qualité Extérieure	27

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)	Contre Face	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieur / Extérieur					
Pyrostop® 60-201	27	6	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	4	37
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieur / Extérieur					
Pyrostop® 60-101	23	6	Optilam™ 6,8 (33.2)	6.76	36
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieur / Extérieur					
Pyrostop® 60-101	23	6	Optilam Phon™ 6,8 (33.2)	6.76	36
Vitrage isolant à faible émissivité					
Pyrostop® 60-201	27	6	K Glass™ (T.F)	4	37
Pyrostop® 60-201	27	6	Optitherm™ S3 (T.F)	4	37
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieur / Extérieur					
Pyrostop® 60-201	27	6	Suncool™ 70/40 (T.F)	4	37
Pyrostop® 60-201	27	6	Eclipse Advantage™ ⁽²⁾ (T.F)	4	37
Vitrage isolant auto nettoyant** - Qualité Intérieur / Extérieur					
Pyrostop® 60-201	27	6	Activ™ (T.F)	4	37
Pyrostop® 60-201	27	6	Activ™ Suncool™ 70/40 (T.F)	4	37

Nomenclature Produit :

Pyrostop® 60-181 : vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 60-101 23mm de qualité intérieur et d'une contre face en verre feuilleté
Pyrostop® 60-171 : vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 60-101 23mm de qualité intérieur et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
Pyrostop® 60-251 : vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 60-201 27mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit
Pyrostop® 60-261 : vitrage isolant composé d'un verre Pyrostop® 60-201 27mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé

Les verres résistants au feu peuvent être sablés sur une face.
Un film décoratif classé M0 ou M1 peut être collé sur le verre.

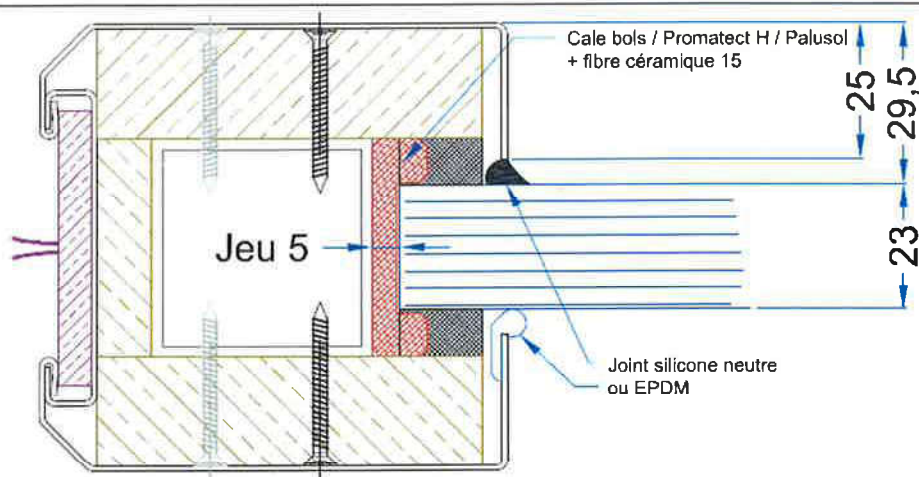
T : Face Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée
T.F : Verre Recuit, Trempé et/ou Feuilleté

(1) : différentes teintes: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

(2) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse Advantage Gris

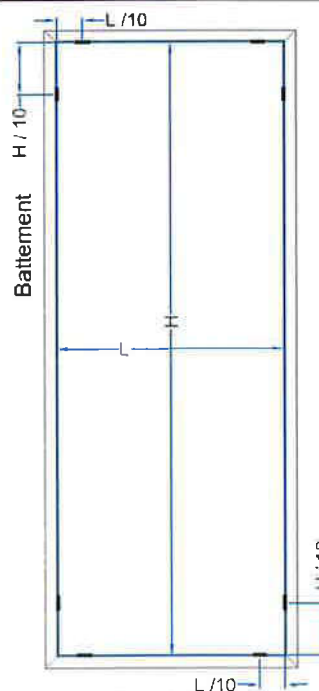
**** En aucun cas les vitrages autonettoyants ne doivent être mis en contact avec du silicone, les joints d'étanchéités ne doivent contenir aucune trace de silicone**

Planche n° 19 : Maintien et calage des vitrages



Ossature	Ep. Vitrage	Pancloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
40 x		H 20 x	15 x ép totale mini
40	23	0	9
40	24	0	9
40	25	0	9
40	28	0	8
40	30	0	6
40	32	0	5
40	34	0	4
40	35	0	3
40	37	0	2

Calage des vitrages
au 4 coins





EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

13/1

13-A-390

Demandeur

SOCIETE BOULLET
B.P. 30019
FR - 60104 CREIL CEDEX 01

Objet de l'extension

Mise en œuvre de vitrages de référence :
PYROBEL 16 (AGC)
PYROBEL 16 EG (AGC)
PYROBEL 16 ISO (AGC)
PYROBEL 16 EG ISO (AGC)

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par le Laboratoire.
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte.

Cette extension de classement comporte 5 pages.
Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.

1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

La présente extension autorise la mise en œuvre des vitrages PYROBEL 16, PYROBEL 16 EG, PYROBEL 16 ISO ou PYROBEL 16 EG ISO (AGC).

La composition exacte des vitrages Pyrobel 16 (AGC) d'épaisseur 17 mm est en possession du Laboratoire.

Les vitrages Pyrobel 16 EG (AGC) d'épaisseur maximale 25 mm sont constitués de :

- un Pyrobel 16 d'épaisseur 17 mm
- une ou deux feuilles de PVB (1 x 0,76 ou 2 x 0,38 mm)
- un float de 3 mm. Ce float peut être remplacé par un vitrage listé en annexe planche n° 2.

Les vitrages Pyrobel 16 ISO (AGC) d'épaisseur maximale 42 mm sont constitués de :

- un Pyrobel 16 d'épaisseur 17 mm
- Un intercalaire acier ou aluminium
- un feuilleté 44.2. Cette contre-face peut être remplacée par une contre-face listée en annexe planche n° 2.

Les vitrages Pyrobel 16 EG ISO (AGC) d'épaisseur maximale 42 mm sont constitués de :

- un Pyrobel 16 EG d'épaisseur 21 mm
- Un intercalaire acier ou aluminium
- un feuilleté 44.2. Cette contre-face peut être remplacée par une contre-face listée en annexe planche n° 2.

La section des parcloles et la section des bandes de fibres carbowool sont indiquées planche 1.

Le calage se fait dans les 4 angles du vitrage par deux cales silico-calcaires Promatect H (Promat) ou joints Palusol superposés de dimensions 60 x ép des vitrages x 5 mm.

Prise en feuillure : 15 mm

Jeu en fond de feuillure : 5 mm.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 13-A-390 prononce le classement EI₂60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail Type 74 ou deux vantaux égaux type 75 munis de vitrages simples Pilkington Pyrostop® 60-101 ou des vitrages feuilletés Pilkington Pyrostop® 60-201 (PILKINGTON), pouvant tous être montés en isolants.

Les vitrages PYROBEL 16 et ses différentes variantes sont autorisés sur la base de l'extension de classement 12/1 sur le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-517, elle-même basée sur l'extension 11/3 du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 et suivant les performances prononcées au §4.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions de passage libre autorisées restent celles définies dans le procès-verbal de classement.

Dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobel 16 (AGC):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1600	2835

Dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobel 16 EG, Pyrobel 16 ISO et Pyrobel 16 EG ISO (AGC):

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1400	2835

Les vitrages ont un sens de feu indifférent.

Toutes les autres conditions de validité du procès-verbal de classement de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E	I ₂			30						
	E		W		30						
	E				30						

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₂ peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes soient classés M0 ou M1, ou B-s3, d0 (ou classes de réaction au feu définies dans l'Annexe 1 de l'Arrêté du 21 Novembre 2002 et acceptées pour ce niveau de performance selon l'Annexe 4 de ce même texte) sur une distance de 100 mm à partir du bord extérieur du dormant du bloc-porte

Aucun autre classement n'est autorisé.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 21 octobre 2013



Olivia D'HALLUIN
Responsable de pôle éléments verriers



Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Maintien et calage des vitrages

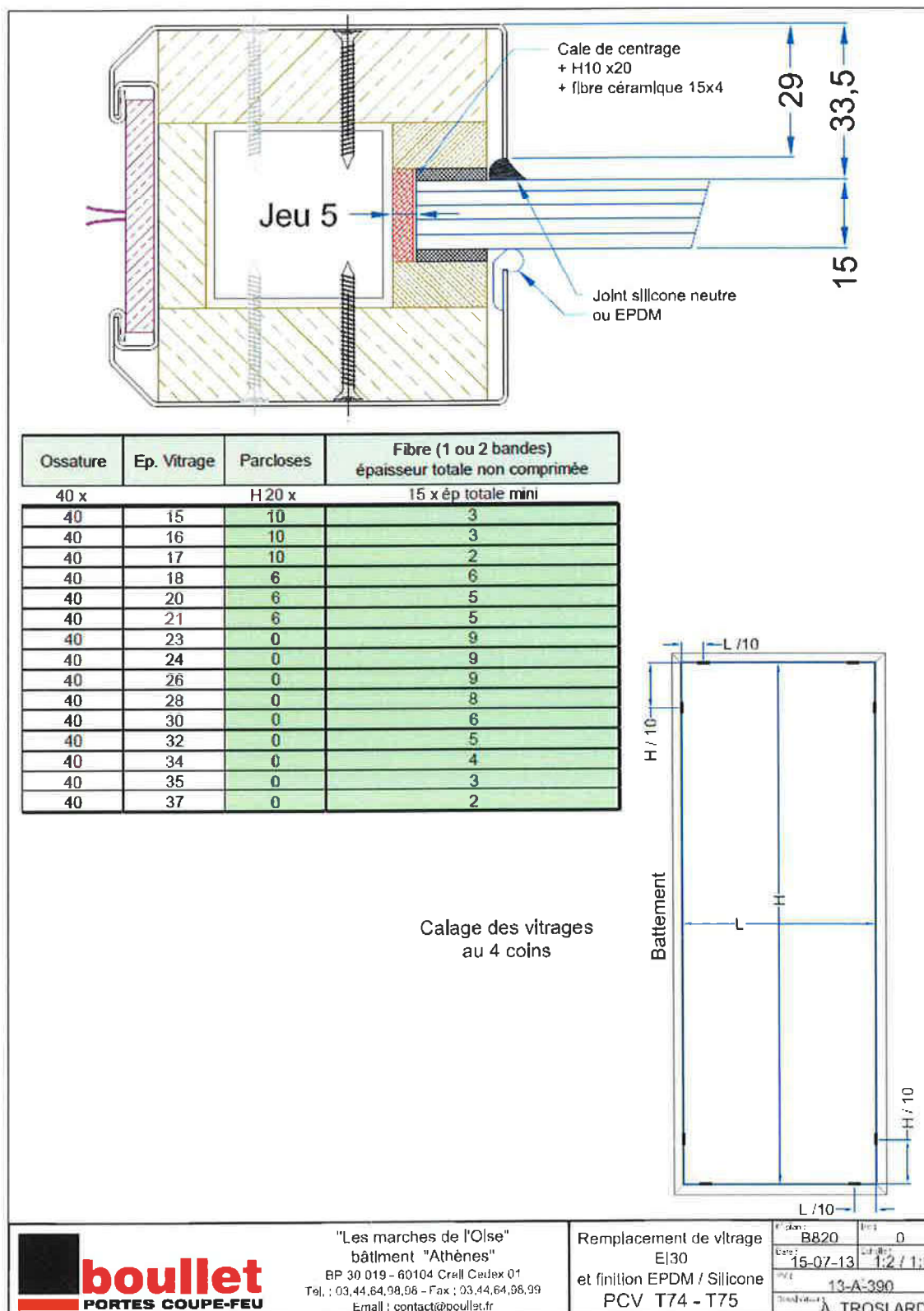


Planche n°2 : Composition des vitrages PYROBEL 16 EG, 16 ISO et 16 EG ISO (AGC)

Constitution du vitrage isolant Pyrobel 16 ISO à partir du PYROBEL 16	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
PYROBEL 16 + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14 et jusqu'à 15 mm +		
Feuilleté 33 2 - 44 2 - 55 2 ou 66 2 clair ou coloré	STRATOBEL Clair ou coloré	Maxi 40 (+/-2 mm)
Feuilleté (trempé ou non) sérigraphié 44 2	STRATOBEL Sérigraphie	Maxi 40 (+/-2 mm)
Feuilleté imprimé 44 2	STRATOBEL Imprime IMAGIN	Maxi 40 (+/-2 mm)
Feuilleté 44 2 à 45 2 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré (couches dures)	STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	Maxi 40 (+/-2 mm)
Feuilleté LOW-E (couches Magnétron tendres)	STRATOBEL ENERGY N, TOP N+NT, STOPRAY	Maxi 40 (+/-2 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0,78 à 3,12 mm et max TBC
et film(s) EVA clair ou sérigraphie	STRATOBEL EVA	+ 0,4 à 1,2 mm et max TBC
et film PET / Variova entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm et max TBC

Constitution du vitrage renforcé PYROBEL 16 EG à partir du PYROBEL 16	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
PYROBEL 16 +		
DECO		
Float clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	21 à 24 (+/-1 mm)
Float sérigraphie 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Sérigraphie	21 à 24 (+/-1 mm)
Float sable - maté acide 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	21 à 24 (+/-1 mm)
Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Nous consulter	22 à 24 (+/-1 mm)
Float trempé sérigraphie 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphie	21 à 24 (+/-1 mm)
Float clair ou coloré trempé 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	22 à 24 (+/-1 mm)
Miroir sans tam 6 mm		24 (+/-1 mm)
Float Antibactérien 4 ou 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	22 à 24 (+/-1 mm)
SOLAIRE		
Verre à couche de protection solaire	Stopsol ou Sunergy clair ou coloré 4, 5 ou 6 mm	22 à 24 (+/-1 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0,78 à 3,12 mm
et film(s) EVA clair ou coloré		+ 0,4 à 1,2 mm
et film(s) PET / Variova entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm

Constitution du vitrage isolant Pyrobel 16 EG ISO à partir du PYROBEL 16	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
PYROBEL 16 EG + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14 et jusqu'à 15 mm +		
DECO		
Float clair ou coloré 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Float sérigraphie 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Sérigraphie	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Float sable - maté acide 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Nous consulter	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Float trempé sérigraphie 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphie	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Float clair ou coloré trempé 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Float Antibactérien 4 ou 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	Maxi 40 (+/- 2 mm)
SOLAIRE		
Verre à couche de protection solaire	Stopsol ou Sunergy clair ou coloré 4, 5 ou 6 mm	Maxi 40 (+/- 2 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0,78 à 3,12 mm
et film(s) EVA clair ou coloré		+ 0,4 à 1,2 mm
et film(s) PET / Variova entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm



EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension de classement n°

13/2

sur le procès-verbal n°

13-A-390

Demandeur

SOCIETE BOULLET
B.P. 30019
FR - 60104 CREIL CEDEX 01

Objet de l'extension

Mise en œuvre de vitrages de référence :
PYROBELITE 7 (AGC)
PYROBELITE 7 ISO (AGC)
PYROBELITE 7 EG (AGC)
PYROBELITE 7 EG ISO (AGC)
PYROBELITE 13 (AGC)
PYROBELITE 13 ISO (AGC)

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, elle ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence, délivrée par le Laboratoire.
Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte.

Cette extension de classement comporte 6 pages.

Seule la reproduction intégrale de ce document permet l'exploitation normale des résultats.

1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

La présente extension de classement autorise la mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 7, PYROBELITE 7EG simples ou montés en isolants, PYROBELITE 13 et PYROBELITE 13 ISO (AGC).

La composition exacte des vitrages Pyrobelite 7 et 13 (AGC) d'épaisseur respective 7 mm et 13 mm est en possession du Laboratoire.

Les vitrages Pyrobelite 7 EG (AGC) d'épaisseur maximale 15 mm sont constitués de :

- un Pyrobelite 7 d'épaisseur 7 mm
- une ou deux feuilles de PVB (1 x 0,76 ou 2 x 0,38 mm)
- un float de 3 mm. Ce float peut être remplacé par un vitrage listé en annexe planche n° 2.

Les vitrages Pyrobelite 7 ISO (AGC) d'épaisseur maximale 45 mm sont constitués de :

- un Pyrobelite 7 d'épaisseur 7 mm
- Un intercalaire acier ou aluminium
- un feuilleté 44.2. Cette contre-face peut être remplacée par une contre-face listée en annexe planche n° 2.

Les vitrages Pyrobelite 13 ISO (AGC) d'épaisseur maximale 50 mm sont constitués de :

- un Pyrobelite 13 d'épaisseur 13 mm
- Un intercalaire acier ou aluminium
- un feuilleté 44.2. Cette contre-face peut être remplacée par une contre-face listée en annexe planche n° 3.

Les vitrages Pyrobelite 7 EG ISO (AGC) d'épaisseur maximale 41 mm sont constitués de :

- un Pyrobelite 7 EG d'épaisseur 11 mm
- Un intercalaire acier ou aluminium
- un feuilleté 44.2. Cette contre-face peut être remplacée par une contre-face listée en annexe planche n° 2.

La section des parclozes et la section des bandes de fibres Superwool X607 (ODICE) sont indiquées planche 1.

Le calage se fait dans les 4 angles du vitrage par deux cales silico-calcaires PROMATECT-H (PROMAT) ou joints PALUSOL superposés de dimensions 60 x ép des vitrages x 5 mm.

Prise en feuillure : 15 mm

Jeu en fond de feuillure : 5 mm

La mise en œuvre d'un joint complémentaire de type EPDM ou un cordon de silicone neutre pour assurer l'étanchéité du vitrage n'est pas compatible avec la mise en œuvre des vitrages autorisés par la présente extension.

L'étanchéité sur les fonds de joints peut être réalisée par cordon silicone DC 787 (DOW CORNING).

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFACTIS n°13-A-390 prononce le classement EI₂60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail Type 74 ou deux vantaux égaux type 75 munis de vitrages simples Pilkington Pyrostop® 60-101 ou des vitrages feuilletés Pilkington Pyrostop® 60-201 (PILKINGTON), pouvant tous être montés en isolants.

Les vitrages PYROBEL 7 et 13 et leurs différentes variantes sont autorisés sur la base de l'extension de classement 12/1 sur le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-517, elle-même basée sur l'extension 11/5 du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 et suivant les performances prononcées au §4.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions de passage libre autorisées restent celles définies dans le procès-verbal de classement.

Dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobelite 7, Pyrobelite 7EG et Pyrobelite 13 (AGC) :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1100	2900

Dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobelite 7 isolant, Pyrobelite 13 isolant et Pyrobelite 7 EG isolant (AGC), pour un sens de feu indifférent :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	900	2800

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1100	2420

Dimensions hors tout maximales autorisées pour les vitrages Pyrobelite 7 isolant, Pyrobelite 13 isolant et Pyrobelite 7 EG isolant (AGC), pour un sens de feu côté contreface uniquement :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1430	2280

Sens de feu :

- Indifférent

Les films EVA ou PET doivent être obligatoirement situés côté feu.

Toutes les autres conditions de validité du procès-verbal de classement de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments deviennent :

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

Fait à Maizières-lès-Metz, le 21 octobre 2013



Olivia D'HALLUIN
Responsable de pôle éléments verriers



Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Maintien et calage des vitrages

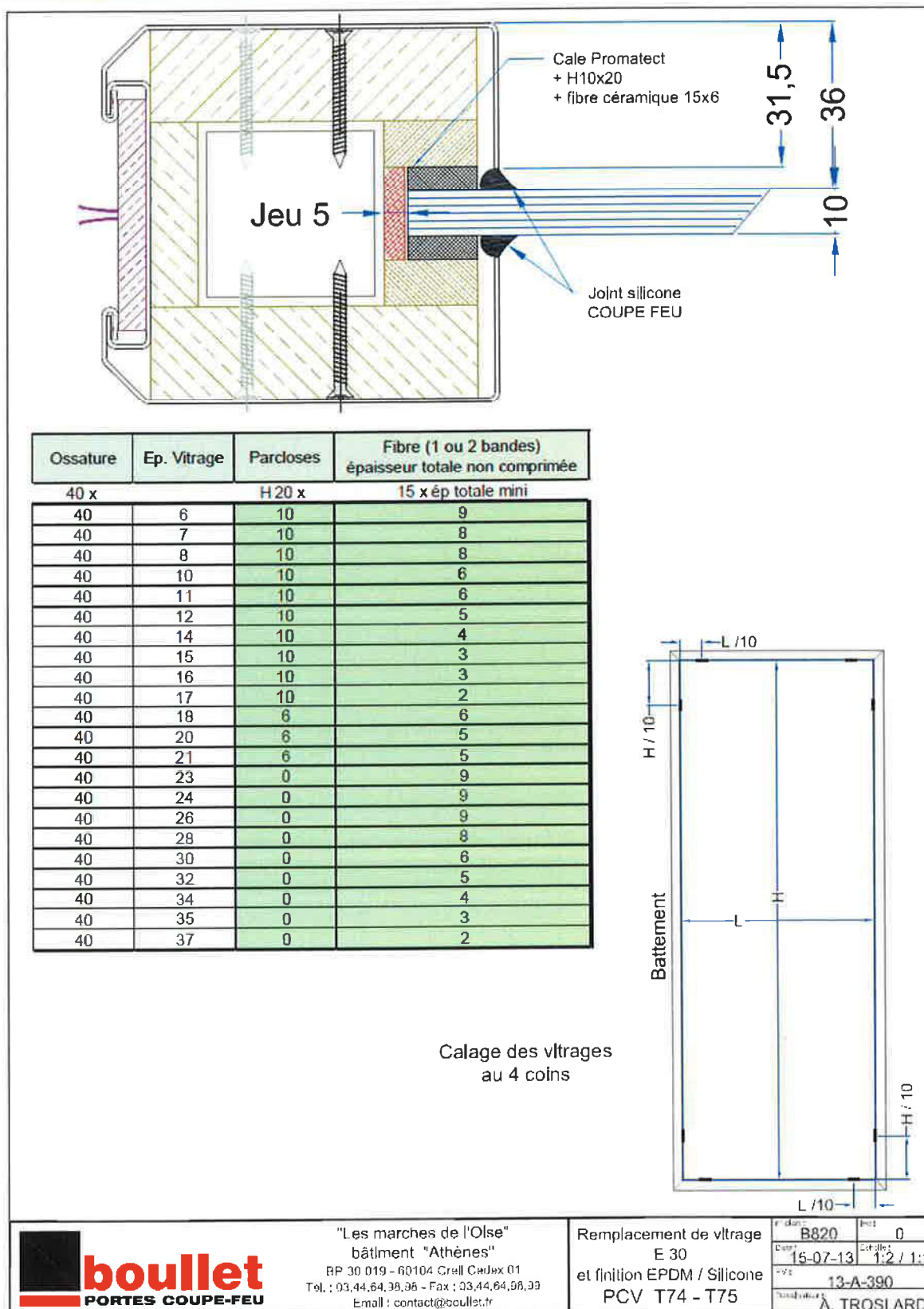


Planche n°2 : Composition des vitrages PYROBELITE 7 EG, 7 ISO et 7 EG ISO (AGC)

Constitution du vitrage renforcé PYROBELITE 7 EG à partir du PYROBELITE 7 PYROBELITE 7 +		Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
DECO	Float clair ou coloré 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Clair ou Coloré	11 à 14 (+/-1 mm)
	Float sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL Sérigraphié	11 à 14 (+/-1 mm)
	Float sablé, maté acide 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL SABLE - MATELUX	11 à 14 (+/-1 mm)
	Imprimé 4, 5 ou 6 mm	Nous consulter	12 à 14 (+/-1 mm)
	Float trempé sérigraphié 3, 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Sérigraphié	11 à 14 (+/-1 mm)
	Float clair ou coloré trempé 4, 5 ou 6 mm	PLANIBEL T Clair ou Coloré	12 à 14 (+/-1 mm)
	Miroir sans tain 6 mm		14 (+/-1 mm)
	Float Antibactérien 4 ou 6 mm	PLANIBEL AB (AntiBactérien)	12 à 14 (+/-1 mm)
SOLAIRE	Verre à couche de protection solaire	Stopsol ou Sunergy clair ou coloré 4, 5 ou 6 mm	12 à 14 (+/-1 mm)
	Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0,78 à 3,12 mm
	et film(s) EVA clair ou coloré		+ 0,4 à 1,2 mm
	et film(s) PET/ Vanceva entre films EVA ou PVB		+ 0,4 à 1,2 mm

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 7 ISO à partir du PYROBELITE 7	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
PYROBELITE 7 + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16 et jusqu'à 24 mm +		
Feuilleté 33.2 - 44.2 - 55.2 ou 66.2 clair ou coloré	STRATOBEL Clair ou coloré	21 à 45 (+/-2 mm)
Feuilleté (trempé ou non) sérigraphié 44.2	STRATOBEL Sérigraphié	21 à 45 (+/-2 mm)
Feuilleté Imprimé 44.2	STRATOBEL Imprimé IMAGIN	21 à 45 (+/-2 mm)
Feuilleté 44.2 à 46.2 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré (couches dures)	STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	21 à 45 (+/-2 mm)
Feuilleté LOW-E (couches Magnétron/tendres)	STRATOBEL ENERGY N, TOP N+NT, STOPRAY	21 à 45 (+/-2 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0.78 à 3.12 mm et max TBC
et film(s) EVA clair ou sérigraphié		+ 0.4 à 1.2 mm et max TBC
et film PET / Vanceva entre films EVA ou PVB	STRATOBEL EVA	+ 0.4 à 1.2 mm et maxTBC

Planche n° 3 : Composition des vitrages PYROBELITE 13 ISO (AGC)

Constitution du vitrage isolant Pyrobelite 13 ISO à partir du PYROBELITE 13	Appellation AGC	Epaisseur finale du produit (mm)
PYROBELITE 13 + Intercalaire acier/alu 6-8-10-12-14-16 et jusqu'à 24 mm +		
Feuilleté 33.2 - 44.2 - 55.2 ou 66.2 clair ou coloré	STRATOBEL Clair ou coloré	26 à 50 (+/-2 mm)
Feuilleté (trempé ou non) sérigraphié 44.2	STRATOBEL Sérigraphié	26 à 50 (+/-2 mm)
Feuilleté imprimé 44.2	STRATOBEL imprimé IMAGIN	26 à 50 (+/-2 mm)
Feuilleté 44.2 à 46.2 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré (couches dures)	STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	26 à 50 (+/-2 mm)
Feuilleté LOW-E (couches Magnétron/tendres)	STRATOBEL ENERGY N, TOP N+/NT, STOPRAY	26 à 50 (+/-2 mm)
Possibilité augmentation du nbr de film PVB de 2 à 8 + PVB acoustique	STRATOBEL + STRATOBEL STRATOPHONE	+ 0.78 à 3.12 mm et max TBC
et film(s) EVA clair ou sérigraphié	STRATOBEL EVA	+ 0.4 à 1.2 mm et max TBC
et film PET / Variceva entre films EVA ou PVB		+ 0.4 à 1.2 mm et maxTBC

**Extension de classement n° EFR-14-000115**

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
EFR 14 - 000115	11 - A - 517
	13 - A - 390

Demandeur	BOULLET « Les Marches de l'Oise » 100, rue Louis Blanc F-60104 CREIL
Objet de l'extension	- Mise en œuvre de vitrages PYROBEL 25 (AGC) d'épaisseur 27 mm ou PYROBEL 25 EG (AGC) d'épaisseur 32 mm simples ou montés en isolants - Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages
Validité	Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de ses procès-verbaux de référence. . Sa date limite de validité est celle portée sur ses procès-verbaux de référence. Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction des procès-verbaux de référence délivrée par EFACTIS France Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. Mise en œuvre de vitrages PYROBEL 25 (AGC) d'épaisseur 27 mm ou PYROBEL 25 EG (AGC) d'épaisseur 32 mm simples ou montés en isolants

Les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être munis soit de vitrages simples PYROBEL 25 (AGC) d'épaisseur 27 mm ou PYROBEL 25 EG (AGC) d'épaisseur 32 mm, soit de vitrages isolants de référence PYROBEL 25 ISO (AGC) ou PYROBEL 25 EG ISO (AGC).

La composition exacte des vitrages PYROBEL 25 (AGC) est en possession du Laboratoire.

Les vitrages feuilletés PYROBEL 25 EG (AGC) sont respectivement composés de :

- un vitrage PYROBEL 25 (AGC)
- Deux à six films PVB d'épaisseur unitaire 0,39 mm
- Une contreface listée en planche n° 2.

Les vitrages PYROBEL 25 ou PYROBEL 25 EG (AGC) peuvent être montés en isolants par adjonction d'un intercalaire en acier ou aluminium d'épaisseur 6 à 10 mm et d'une contreface listée en planche n°2.

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence.

Les dimensions des éléments du système de maintien varient en fonction de l'épaisseur des vitrages et sont listées en planche n°1.

La prise en feuillure et le jeu en fond de feuillure sont inchangés.

1.2. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Les bandes de fibres minérales réalisant l'étanchéité des vitrages objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être remplacées par des bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) de largeur 15 mm et d'épaisseur adaptée en fonction de l'épaisseur du vitrage. Voir planche n°1.

La bande est recouverte d'un cordon de silicone de références suivantes :

- FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG),
- KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG)
- DC799 (DOW CORNING)
- DC794 (DOW CORNING)

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFECTIS n°11-A-517 prononce le classement EI₁ 60-C0 pour un bloc-porte vitré va-et-vient à un vantail de type 118 ou deux vantaux égaux ou inégaux de type 114, à ossature en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFECTIS n°13-A-390 prononce le classement EI₂ 60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail de type 74 ou deux vantaux égaux de type 75, à ossature en tubes acier thermiquement protégés.

2.1. Mise en œuvre de vitrages PYROBEL 25 (AGC) d'épaisseur 27 mm ou PYROBEL 25 EG (AGC) d'épaisseur 32 mm simples ou montés en isolants

La mise en œuvre des vitrages PYROBEL 25 (AGC) ou PYROBEL 25 EG (AGC) simples ou montés en isolants dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n°11-A-517 et 13-A-390 est autorisée sur la base de l'extension n°11/1 du procès-verbal de référence EFECTIS France n°11-A-152 ayant pour objet une cloison vitrée à ossature métallique déformante munie entre autre des vitrages de la gamme PYROBEL 25 (AGC) et prononçant le classement EI 60.

De plus l'ossature des blocs-portes objets des procès-verbaux de référence a fait objet de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS n°11-V-228, réalisé selon la norme EN 1634-1 :2008 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 8 avril 2011, comportant également des vitrages à gel, lors de cet essai les performances de résistance au feu ont été satisfaites pendant :

- 61 minutes au regard des critères d'isolation thermique 1,
- 72 minutes au regard des critères d'isolation thermique 2,
- 76 minutes au regard des critères d'étanchéité au feu,

La mise en œuvre des vitrages de la gamme PYROBEL 25 (AGC) est autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique égales à 60 minutes et pour un sens de feu indifférent.

2.2. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

La mise en œuvre de bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) et de silicone de référence FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG) ou KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG) est autorisé sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS n°12-F-239, réalisé selon la norme 1364-1 :1999 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 02 Avril 2012, concernant un châssis à ossature acier déformante et vitrage rayonnant étanché par un tel complexe. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 87 minutes, validant ainsi la mise en œuvre de ces systèmes d'étanchéité pour la mise en œuvre de tous les types de vitrage à gel validés dans les procès-verbaux de référence et leurs différentes extensions prononçant une performance de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique, de rayonnement thermique ou d'étanchéité au feu inférieure ou égale à 60 minutes, en effet le rayonnement important du vitrage n'a pas provoqué d'inflammation des fibres ou du silicone.

La mise en œuvre des silicones de références DC799 et DC794 (DOW CORNING) est autorisée sur le base du procès-verbal de référence EFECTIS n°10-A-449 concernant une cloison vitrée à ossature non déformante dont les bandes de fibres minérales assurant le maintien des vitrages peuvent être étanchées par ce type de silicones.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux des procès-verbaux de référence EFECTIS n°11-A-517 et n°13-A-390.

Si toutefois les dimensions des vantaux autorisent des dimensions de vitrage supérieures aux dimensions indiquées ci-dessous, les dimensions maximales des vitrages indiquées ci-dessous seront prises en compte.

Pour les vitrages PYROBEL 25 (AGC), les dimensions hors tout maximales autorisées sont :

	<i>Largeur (mm)</i>	<i>Hauteur (mm)</i>
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1913	2865

Pour les vitrages PYROBEL 25 EG, PYROBEL 25 ISO, PYROBEL 25 EG ISO (AGC), les dimensions hors tout maximales autorisées sont :

	<i>Largeur (mm)</i>	<i>Hauteur (mm)</i>
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1529	2643

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n°13-A-390 devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des blocs-portes vitrés objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390 sont inchangées.

Cette extension n'est pas cumulable avec les extensions antérieures des procès-verbaux de référence.

Maizières-lès-Metz, le 26 novembre 2014

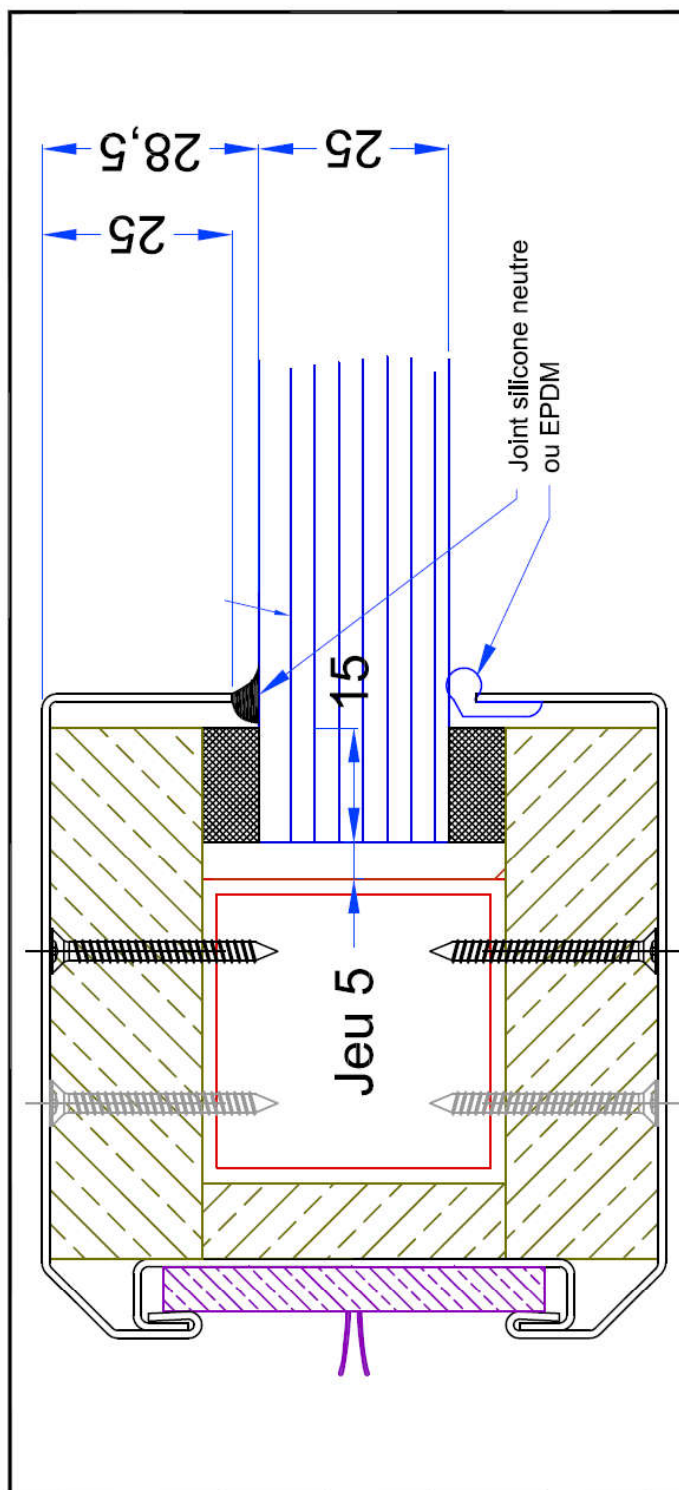
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nicolas VOISIN", with several horizontal strokes underneath.

Nicolas VOISIN
Ingénieur Chargé d'Affaires

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hervé RYCKEWAERT", with several horizontal strokes underneath.

Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les blocs-portes



Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
40 x		0	15 x ép totale mini
40	25	0	9
40	27	0	8
40	29	0	7
40	30	0	6
40	32	0	5
40	34	0	4
40	35	0	3

Planche n° 2 : Constitution vitrage PYROBELITE 25 ou 25 EG ISO

Constitution du vitrage renforcé Pyrobel 25EG à partir du PYROBEL 25			
PYROBEL 25 + Contre-face suivante		Appellation AGC	Epaisseur finale du produit 29 à 32 (+/- 2mm)
Contre-face		PLANIBEL Clair ou Coloré	29 à 32 (+/- 2mm)
Float Clair ou Coloré de 3 à 6mm		PLANIBEL Sérigraphié	29 à 32 (+/- 2mm)
Float Sérigraphié de 3 à 6mm		PLANIBEL Sablé - Matelux	29 à 32 (+/- 2mm)
Float Sablé, maté acide de 3 à 6mm		PLANIBEL T Sérigraphié	29 à 32 (+/- 2mm)
Float Trempé Sérigraphié de 3 à 6mm		PLANIBEL T Clair ou Coloré	29 à 32 (+/- 2mm)
Float Clair ou Coloré Trempé de 3 à 6mm			
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 6		STRATOBEL	+0,78 à 2,34mm
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié		STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB			+0,4 à 1,2mm

Constitution du vitrage isolant Pyrobel 25 ISO à partir du PYROBEL 25			
PYROBEL 25 + Intercalaire acier/alu 6-8-10 + Contre-face suivante		Appellation AGC	Epaisseur finale du produit MAX 44 (+/- 2mm)
Contre-face		STRATOBEL Clair ou Coloré	MAX 44 (+/- 2mm)
Feuilleté 33,2 - 44,2 - 55,2 ou 66,2 clair ou coloré		STRATOBEL Sérigraphié	MAX 44 (+/- 2mm)
Feuilleté (Trempé ou Non) Sérigraphié 44,2 ou 46,2		STRATOBEL Imprimé IMAGIN	MAX 44 (+/- 2mm)
Feuilleté Imprimé 44,2 ou 46,2		STRATOBEL STOPSOL, SUNERGY (Clair ou Coloré)	MAX 44 (+/- 2mm)
Feuilleté 44,2 à 44,6 Stopsol ou Sunergy clair ou coloré			MAX 44 (+/- 2mm)
Feuilleté Stoprax 46,2 ou 55,2			MAX 44 (+/- 2mm)
Possibilité d'augmentation du nombre de film PVB de 2 à 6		STRATOBEL	+0,78 à 2,34mm et max 44
et film (s) EVA Clair ou Sérigraphié		STRATOBEL EVA	+0,4 à 1,2mm et max 44
et film PET / Vanceva en film EVA ou PVB			+0,4 à 1,2mm et max 44

**EXTENSION DE CLASSEMENT EFR-14-000116**

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
EFR-14-000116	11 - A - 152
	11 - A - 517
	13 - A - 390

Demandeur	BOULLET « Les Marches de l'Oise » 100, rue Louis Blanc F-60104 CREIL
Objet de l'extension	- Mise en œuvre de vitrages PYROBELITE 10 (AGC) simples ou montés en isolants - Mise en œuvre de vitrages PYROBELITE 9EG (AGC) simples ou montés en isolants - Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages
Validité	Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de ses procès-verbaux de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur ses procès-verbaux de référence. Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction des procès-verbaux de référence délivrée par EFFECTIS France Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. Mise en œuvre des vitrages de référence PYROBELITE 10 (AGC)

La cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n°11-A-152 et les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être munis de vitrages simples de référence PYROBELITE 10 (AGC), d'épaisseur 11 mm, dont la composition exacte est en possession du Laboratoire.

Les vitrages de référence PYROBELITE 10 (AGC) peuvent être montés en isolant par ajout d'un intercalaire en acier ou aluminium, d'épaisseur 6 à 24 mm et d'une contreface listée en planches n°4.

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

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence, les épaisseurs de parcloles et de fibres minérales associées sont indiquées en planches n°2 et 3.

La prise en feuillure et le jeu en fond de feuillure sont inchangés.

La mise en œuvre d'un joint complémentaire de type EPDM ou un cordon de silicone neutre pour assurer l'étanchéité du vitrage n'est pas compatible avec la mise en œuvre des vitrages autorisés par la présente extension.

1.2. Mise en œuvre des vitrages de référence PYROBELITE 9EG (AGC)

La cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n°11-A-152 et les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être munis de vitrages feuilletés de référence PYROBELITE 9EG (AGC), d'épaisseur 12 mm, dont la composition exacte est en possession du Laboratoire.

Les vitrages de référence PYROBELITE 9EG (AGC) peuvent être montés en isolant par ajout d'un intercalaire en acier ou aluminium, d'épaisseur 6 à 24 mm et d'une contreface listée en planches n°4.

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

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence, les épaisseurs de parcloles et de fibres minérales associées sont indiquées en planches n°2 et 3.

La prise en feuillure et le jeu en fond de feuillure sont inchangés.

1.3. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Les bandes de fibres minérales réalisant l'étanchéité des vitrages objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n°11-A-152, n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être remplacées par des bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) de largeur 15 mm et d'épaisseur adaptée en fonction de l'épaisseur du vitrage. Voir planches n°2 et 3.

La bande est recouverte d'un cordon de silicone de références suivantes :

- FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG),
- KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG)
- DC799 (DOW CORNING)
- DC794 (DOW CORNING)

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 prononce le classement EI 60 pour une cloison vitrée de type 115 à ossature en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-517 prononce le classement EI_l 60-C0 pour un bloc-porte vitré va-et-vient à un vantail de type 118 ou deux vantaux égaux ou inégaux de type 114, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 13-A-390 prononce le classement EI₂ 60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail de type 74 ou deux vantaux égaux de type 75, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

2.1. Mise en œuvre des vitrages de la gamme PYROBELITE 10 (AGC)

La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 est autorisée sur la base de l'extension n° 12/3 du procès-verbal de référence EFACTIS France n° 11-A-571 ayant pour objet une cloison vitrée à ossature métallique déformante munie entre autres de vitrages PYROBELITE 10 (AGC) et prononçant le classement EW 30. La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) est donc autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique égales à 30 minutes et pour un sens de feu indifférent.

Les dimensions autorisées correspondant aux dimensions autorisées de l'extension n° 12/3 du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-571.

La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 est autorisée sur la base de l'extension n° 12/2 du procès-verbal de référence EFACTIS France n° 11-A-572 ayant pour objet un bloc-porte à ossature métallique déformante munie entre autres de vitrages PYROBELITE 10 (AGC) et prononçant le classement EW 30. La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) est donc autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique égales à 30 minutes et pour un sens de feu indifférent.

Les dimensions autorisées correspondent aux dimensions autorisées de l'extension n° 12/2 du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-572.

2.2. Mise en œuvre des vitrages de la gamme PYROBELITE 9EG (AGC)

La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 9EG (AGC) dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 et dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 est autorisée sur la base des essais suivants:

Lors de l'essai de référence WarringtonfireGent n° 16015A, réalisé selon la norme EN 1364-1 :1999 au Laboratoire WRRGENT NV à GENT (BELGIQUE) le 29 mai 2013, et concernant une cloison vitrée à ossature bois munie des vitrages PYROBELITE 9EG (AGC) positionnés feu côté PVB pour 5 des six vitrages et feu côté opposé au PVB pour le sixième vitrage de plus grandes dimensions en format portrait, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique ont été satisfaites pendant une durée de 44 minutes, mettant en évidence que la composition des vitrages PYROBELITE 9EG (AGC) permet d'atteindre des performances de résistance au feu des éléments au moins équivalentes à ceux munis des vitrages Pyrobelite 7EG (AGC).

De plus, les résultats sont confortés par l'essai de référence EFR-14-V-001922, réalisé selon la norme EN 1364-1 :1999 au Laboratoire EFACTIS France de Maizières-lès-Metz (57) le 17 octobre 2014, et concernant une cloison vitrée à ossature aluminium munie de vitrages PYROBELITE 9EG (AGC) orientés PVB côté opposé au feu dont un en format paysage de grandes dimensions. En effet, lors de cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique ont été satisfaites pendant une durée de 37 minutes.

Ainsi la présente extension autorise la mise en œuvre de vitrages Pyrobelite 9EG (AGC) aux dimensions testées qui correspondent aux dimensions validées pour les vitrages Pyrobelite 7EG (AGC) dans les extensions respectives 11/5, 12/2 et 13/2 sur les procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-152, 11-A-517 et 13-A-390. Les dimensions des vitrages Pyrobelite 9EG ISO (AGC) correspondent aux dimensions validées pour les vitrages Pyrobelite 7EG ISO (AGC) dans cette même extension.

2.3. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

La mise en œuvre de bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) et de silicone de référence FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG) ou KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS n°12-F-239, réalisé selon la norme 1364-1 :1999 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 02 Avril 2012, concernant un châssis à ossature acier déformante et vitrage rayonnant étanché par un tel complexe. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 87 minutes, validant ainsi la mise en œuvre de ces systèmes d'étanchéité pour la mise en œuvre de tous les types de vitrage à gel validés dans les procès-verbaux de référence et leurs différentes extensions prononçant une performance de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique, de rayonnement thermique ou d'étanchéité au feu inférieure ou égale à 60 minutes, en effet le rayonnement important du vitrage n'a pas provoqué d'inflammation des fibres ou du silicone.

La mise en œuvre des silicones de références DC799 et DC794 (DOW CORNING) est autorisée sur le base du procès-verbal de référence EFECTIS n°10-A-449 et de son extension n°12/4, le procès-verbal concernant une cloison vitrée à ossature non déformante dont les bandes de fibres minérales assurant le maintien des vitrages peuvent être étanchées par ce type de silicones, et l'extension n°12/4 autorisant la mise en œuvre de vitrages de la gamme PYROBELITE 10 pour un classement EW30.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions hors-tout des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) autorisées sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1200	3100
La surface du vitrage ne doit toutefois pas dépasser 3,43 m²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	2240	1130

Les dimensions hors-tout des vitrages PYROBELITE 10 ISO (AGC) autorisées sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1155	2967
La surface du vitrage ne doit toutefois pas dépasser 3,11 m²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	2240	1130

OU, Pour un sens de feu côté contreface uniquement :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1430	2280

La mise en œuvre des vitrages PYROBELITE 10 (AGC) simples et ISO est autorisée avec un **sens de feu indifférent sauf pour le cas cité ci-dessus.**

Les dimensions hors tout maximales autorisées (*) pour les vitrages Pyrobelite 9EG (AGC) **avec un sens de feu indifférent** sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1100	2900

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2240	1130

Les dimensions hors tout maximales autorisées (*) pour les vitrages Pyrobelite 9EG ISO (AGC) sont :

- **Pour un sens de feu indifférent :**

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	900	2800

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1900	740

OU	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1100	2420

- **Pour un sens de feu côté contreface uniquement :**

OU	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1430	2280

Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes, les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390.

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-152, n° 11-A-517 et n° 13-A-390 devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments objets du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 deviennent :

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

Les performances des éléments objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 deviennent :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E		W		30	-		C0*			
	E				30	-		C0*			

* Uniquement si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte listé dans les procès-verbaux de référence

Cette extension est **uniquement** cumulable avec l'extension:

- 11/5 sur le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152
- 12/2 sur le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-517
- 13/2 sur le procès-verbal de référence EFECTIS n° 13-A-390

Maizières-lès-Metz, le 8 décembre 2014



Nicolas VOISIN
Ingénieur Chargé d'Affaires



Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Mise en œuvre vitrage EW30

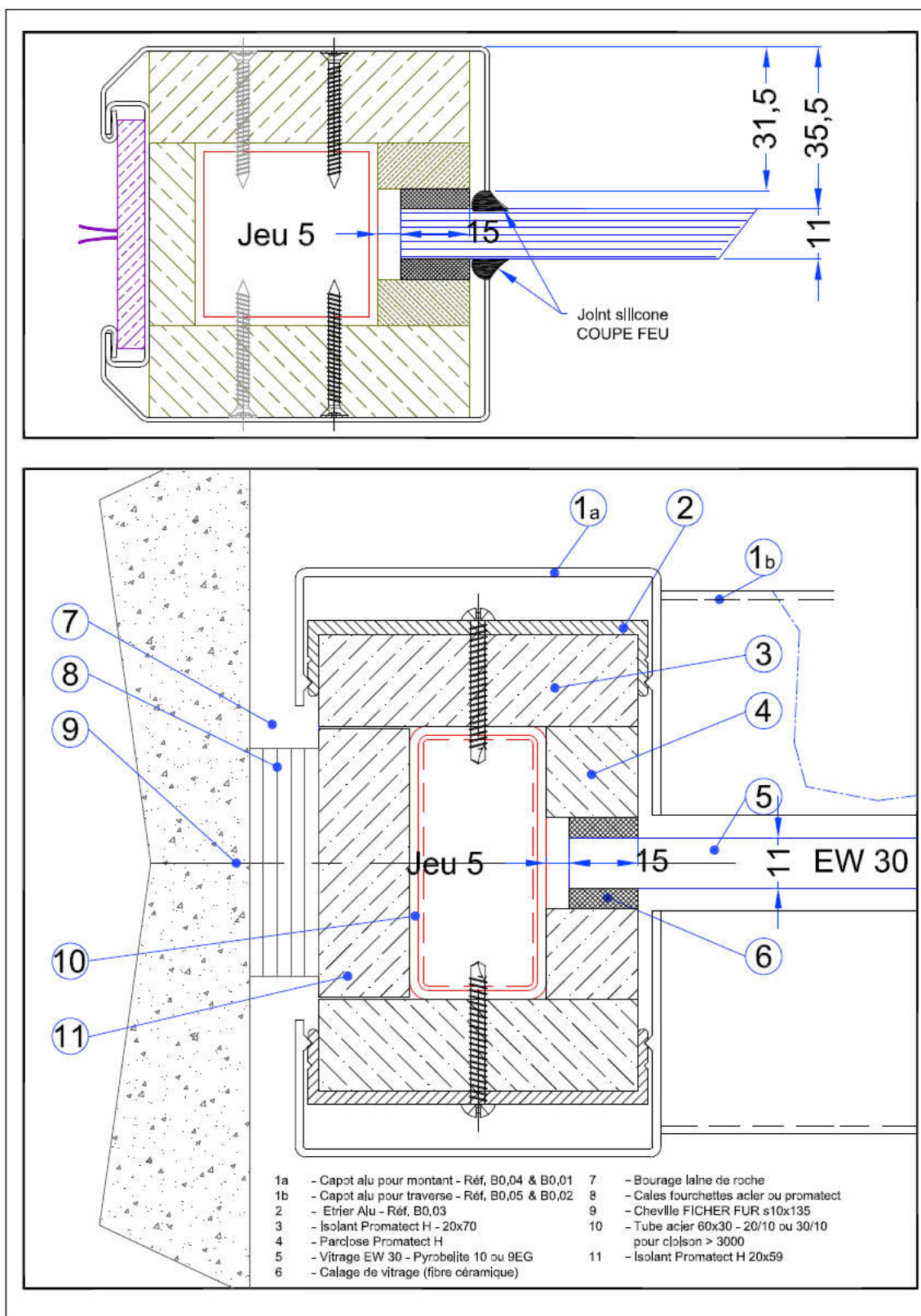


Planche n° 2 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les cloisons

Implantation des vitrages sur les cloisons EMV E30 à EI60

es épaisseurs de fibre sont données à titre indicatif. L'assemblage de 2 fibres peut-être envisagé. (1 ou 2 bandes)

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloles	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
60	6	20	9
60	7	20	8
60	8	20	8
60	10	20	6
60	11	20	6
60	12	20	5
60	13	20	5
60	14	20	4
60	15	20	3
60	16	15	9
60	17	15	8
60	18	15	8
60	20	15	6
60	21	15	6
60	23	15	5
60	24	15	4
60	25	15	3
60	27	13	5
60	29	13	3
60	30	13	3
60	30	13	3
60	32	10	5
60	34	10	4
60	35	10	3
60	37	0	14
60	39	0	13
60	40	0	12
60	41	0	12
60	47	0	8
60	49	0	7
60	50	0	6
60	52	0	5
60	54	0	4
60	56	0	3

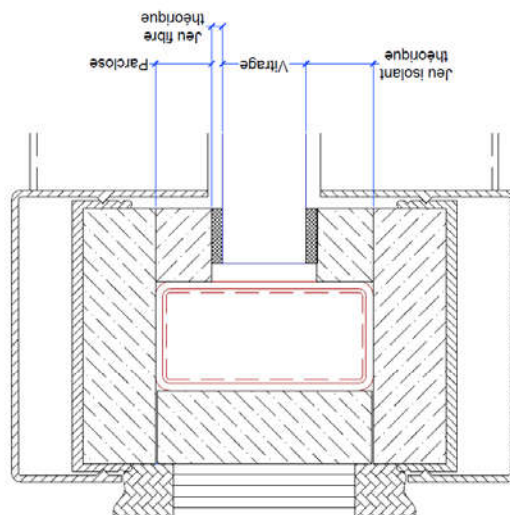


Planche n° 3 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les blocs-portes

Implantation des vitrages sur portes Néo E30 à EI60

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
40 x		H 20 x	15 x ép totale mini
40	6	10	9
40	7	10	8
40	8	10	8
40	10	10	6
40	11	10	6
40	12	10	5
40	13	10	5
40	14	10	4
40	15	10	3
40	16	10	3
40	17	6	7
40	18	6	6
40	20	6	5
40	21	6	5
40	23	0	11
40	24	0	10
40	25	0	9
40	27	0	8
40	29	0	7
40	30	0	6
40	30	0	6
40	32	0	5
40	34	0	4
40	35	0	3

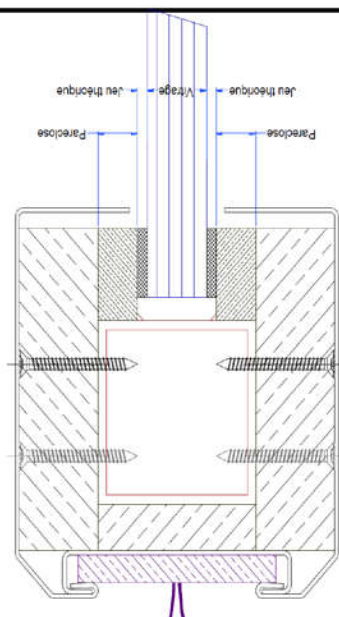


Planche n° 4 : Constitution vitrage PYROBELITE 10 ISO

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	Appellation 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 (Trempé 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



EXTENSION DE CLASSEMENT MULTIPLE EFR 14-000123

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
EFR 14-000123	11 - A - 517
	13 - A - 390
	11 - A - 152

Demandeur	BOULLET « Les Marches de l'Oise » 100, rue Louis Blanc F-60104 CREIL
Objet de l'extension	Mise en œuvre de vitrages : - PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) d'épaisseur 25 mm - PYROGUARD T EI60/25-3 VF (CGI France) - PYROGUARD T EI60/25-3 VI (CGI France) Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages
Validité	Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de ses procès-verbaux de référence. .Sa date limite de validité est celle portée sur ses procès-verbaux de référence. Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction des procès-verbaux de référence délivrée par EFECTIS France Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. Mise en œuvre des vitrages de la gamme PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France)

Les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n°11-A-517 et n°13-A-390, et la cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n°11-A-152 peuvent être munis :

- soit des vitrages simples de référence PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France),
- soit des vitrages feuilletés de référence PYROGUARD T EI60/25-3 VF (CGI France)
- soit des vitrages isolants de référence PYROGUARD T EI60/25-3 VI (CGI France).

La composition exacte des vitrages PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) est en possession du Laboratoire.

- Pour la mise en œuvre des vitrages simples de référence PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France)

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence.

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

- Pour la mise en œuvre des vitrages feuilletés ou isolants de référence PYROGUARD T EI60/25-3 VF / VI (CGI France)

Les vitrages feuilletés PYROGUARD T EI60/25-3 VF (CGI France) sont respectivement composés d'un vitrage PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) dont l'un des vitrages de surface est remplacé par une contreface listée en planche n° 4.

Les vitrages isolants PYROGUARD T EI60/25-3 VI (CGI France) sont respectivement composés de :

- Un vitrage simple PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) d'épaisseur 25 mm
- un intercalaire en acier ou en aluminium d'épaisseur comprise entre 6 mm et 24 mm, rempli d'air, d'argon ou de krypton
- Une contreface listée en planche n° 4.

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence.

Un joint intumescent de référence KERAFIX FLEXPRESS (ETANCHEITE JUNG) et de section 50 x 1,5 mm est également mis en œuvre en fond de feuillure, en périphérie des vitrages.

Jeu en fond de feuillure : 7 mm
Prise en feuillure : 13 mm

1.2. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Les bandes de fibres minérales réalisant l'étanchéité des vitrages objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n°11-A-152, n°11-A-517 et n°13-A-390 peuvent être remplacées par des bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) de largeur 15 mm et d'épaisseur adaptée en fonction de l'épaisseur du vitrage. Voir planches n°2 et 3.

La bande est recouverte d'un cordon de silicone de références suivantes :

- FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG),
- KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG)
- DC799 (DOW CORNING)
- DC794 (DOW CORNING)

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 prononce le classement EI 60 pour une cloison vitrée de type 115 à ossature en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-517 prononce le classement EI₁ 60-C0 pour un bloc-porte vitré va-et-vient à un vantail de type 118 ou deux vantaux égaux ou inégaux de type 114, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 13-A-390 prononce le classement EI₂ 60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail de type 74 ou deux vantaux égaux de type 75, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

2.1. Mise en œuvre des vitrages de la gamme PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France)

La mise en œuvre des vitrages simples de référence PYROGUARD T-EI60/25-3 (CGI France) dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 et dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 est autorisée sur la base du procès-verbal de référence EFECTIS France n° 09-A-498 ayant pour objet une cloison vitrée à ossature déformante munie de vitrage INTERFIRE EI60 (INTERVER) et prononçant le classement EI60. La mise en œuvre des vitrages simples de référence PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) est donc autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique égales à 60 minutes et pour un sens de feu indifférent, les vitrages INTERFIRE EI60 (INTERVER) étant en tout point identiques aux vitrages PYROGUARD T-EI60/25-3 (CGI France), seule la dénomination commerciale changeant.

Les dimensions autorisées des vitrages correspondent aux dimensions autorisées du procès-verbal de référence EFECTIS n° 09-A-498, et sont limitées aux dimensions de passage libre des blocs-portes.

La mise en œuvre des vitrages feuilletés PYROGUARD T-EI60/25-3 VF (CGI France) est autorisée, la seule différence avec les vitrages PYROGUARD T-EI60/25-3 (CGI France) résidant dans la composition d'un des vitrages extérieurs, alors composé d'un vitrage feuilleté, qui, s'il est orienté côté feu, chute dès les premières minutes d'essai et ne remet donc pas en cause la bonne tenue au feu du vitrage. Pour un sens de feu côté opposé au vitrage feuilleté, le risque réside dans l'auto-inflammation du PVB, que les nombreux essais réalisés avec ce type de vitrages ont montré comme n'existant pas avec ce type de vitrages.

La mise en œuvre des vitrages isolants de référence PYROGUARD T-EI60/25-3 VI (CGI France) dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 et dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS n° 10-V-539, réalisé selon la norme EN 1364-1 : 1999 au Laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (57) le 21 Octobre 2010 et concernant une cloison vitrée en tubes acier thermiquement isolés (BOULLET) munie de vitrages de références INTERFIRE EI120 et INTERFIRE EI120 ISO (INTERVER) installés dans les 2 sens de feu. Lors de cet essai les performances de résistance au feu ont été satisfaites pendant :

- 122 minutes au regard des critères d'isolation thermique
- 126 minutes et au regard des critères d'étanchéité au feu.

Cet essai a permis de montrer que le montage en isolant de ce type de vitrage n'altérerait pas leur comportement au feu. La mise en œuvre des vitrages isolants de référence PYROGUARD T-EI60/25-3 VI (CGI France) est donc autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique égales à 60 minutes et pour un sens de feu indifférent, les vitrages INTERFIRE EI120 ISO (INTERVER) étant en tout point identiques aux vitrages de référence Pyroguard T EI120/47-3 (CGI France), seule la dénomination commerciale changeant, vitrages de même technologie que les vitrages PYROGUARD T EI60/25-3 VF / VI (CGI France).

2.2. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

La mise en œuvre de bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) et de silicone de référence FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG) ou KERAFOX® silicone (ETANCHEITE JUNG) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFECTIS n° 12-F-239, réalisé selon la norme 1364-1 :1999 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 02 Avril 2012, concernant un châssis à ossature acier déformante et vitrage rayonnant étanché par un tel complexe. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaits pendant 87 minutes, validant ainsi la mise en œuvre de ces systèmes d'étanchéité pour la mise en œuvre de tous les types de vitrage à gel validés dans les procès-verbaux de référence et leurs différentes extensions prononçant une performance de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique, de rayonnement thermique ou d'étanchéité au feu inférieure ou égale à 60 minutes ; en effet le rayonnement important du vitrage n'a pas provoqué d'inflammation des fibres ou du silicone.

3. CONDITIONS A RESPECTER

3.1. Les dimensions hors-tout des vitrages simples PYROGUARD T EI60/25-3 (CGI France) autorisées sont :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1540	2740
La surface du vitrage ne doit toutefois pas dépasser 3,55 m²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1780	1346
La surface du vitrage ne doit toutefois pas dépasser 2 m²		

La mise en œuvre des vitrages est autorisée avec un **sens de feu indifférent**.

Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes, les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390.

3.2. Les dimensions hors-tout des vitrages feuilletés ou isolants PYROGUARD T EI60/25-3 VF/VI (CGI France) autorisées sont :

3.2.1. Pour la mise en œuvre dans les cloisons objets du procès-verbal de référence EFECTIS 11-A-152

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1236	2436

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	sans limite	sans limite
MAXIMALES	1556	1236

La mise en œuvre des vitrages est autorisée avec un **sens de feu indifférent**.

3.2.2. Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFECTIS 11-A-517

Dimensions de passages libres avec porte(s) ouverte(s) à 90° :

- Pour un classement EI₁ : les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées du(des) vantail(aux) du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-517
- Pour un classement EI₂ :

- o Bloc-porte 1 vantail :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	395	1830
MAXIMALES	1025	2590

- o Bloc-porte 2 vantaux :

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
MINIMALES	785	1830
MAXIMALES	2040	2590

3.2.3. Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFECTIS 13-A-390

Les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux du procès-verbal de référence EFECTIS n° 13-A-390.

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-152, n° 11-A-517 et n° 13-A-390 devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence EFFECTIS n° 11-A-152 sont inchangées.

Les performances des blocs-portes vitrés objets des procès-verbaux de référence EFFECTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390 sont inchangées.

Cette extension n'est pas cumulaire avec les extensions antérieures des procès-verbaux de référence.

Maizières-lès-Metz, le 26 novembre 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nicolas VOISIN".

Nicolas VOISIN
Ingénieur Chargé d'Affaires

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hervé RYCKEWAERT".

Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Mise en œuvre vitrages EI60

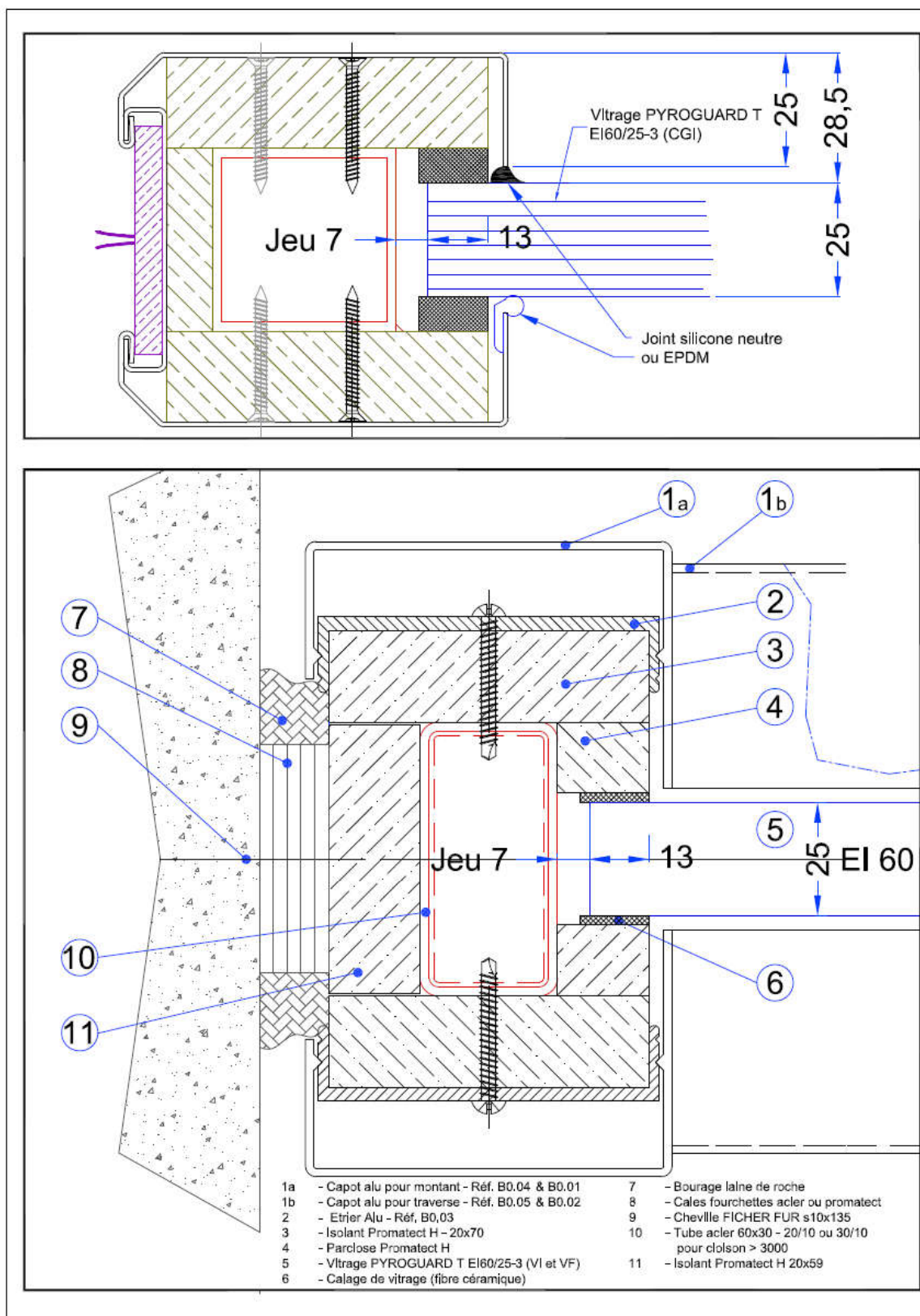


Planche n° 2 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les cloisons

Implantation des vitrages sur les cloisons EMV E30 à EI60

es épaisseurs de fibre sont données à titre indicatif. L'assemblage de 2 fibres peut-être envisagé. (1 ou 2 bandes)

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
60	6	20	9
60	7	20	8
60	8	20	8
60	10	20	6
60	11	20	6
60	12	20	5
60	13	20	5
60	14	20	4
60	15	20	3
60	16	15	9
60	17	15	8
60	18	15	8
60	20	15	6
60	21	15	6
60	23	15	5
60	24	15	4
60	25	15	3
60	27	13	5
60	29	13	3
60	30	13	3
60	30	13	3
60	32	10	5
60	34	10	4
60	35	10	3
60	37	0	14
60	39	0	13
60	40	0	12
60	41	0	12
60	47	0	8
60	49	0	7
60	50	0	6
60	52	0	5
60	54	0	4
60	56	0	3

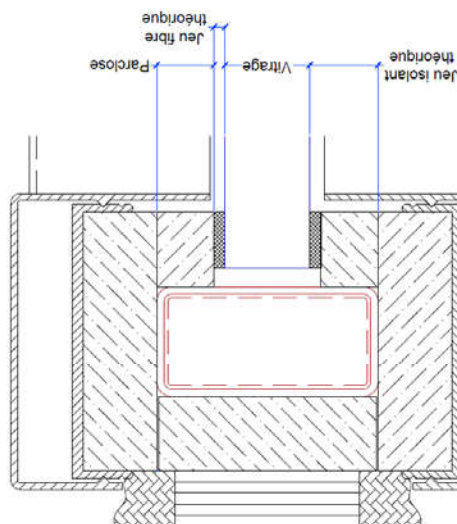


Planche n° 3 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les blocs-portes

Implantation des vitrages sur portes Néo E30 à EI60

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
40 x		H 20 x	15 x ép totale mini
40	6	10	9
40	7	10	8
40	8	10	8
40	10	10	6
40	11	10	6
40	12	10	5
40	13	10	5
40	14	10	4
40	15	10	3
40	16	10	3
40	17	6	7
40	18	6	6
40	20	6	5
40	21	6	5
40	23	0	11
40	24	0	10
40	25	0	9
40	27	0	8
40	29	0	7
40	30	0	6
40	30	0	6
40	32	0	5
40	34	0	4
40	35	0	3

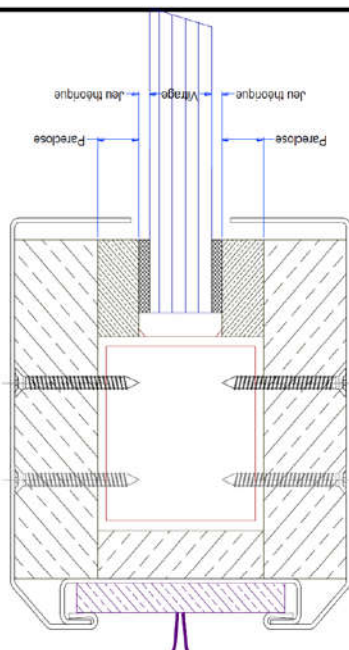


Planche n° 4 : Composition Vitrage



LISTE DES COMPOSITIONS AUTORISEES : VITRAGES ISOLANTS		
Face	Intercalaire	Contreface
Pyroguard T-EI60/25-3	Acier 6 à 20 mm	Float 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
Pyroguard T-EI60/25-3	Acier 6 à 20 mm	Trempe 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
Pyroguard T-EI60/25-3	Acier 6 à 20 mm	Vitrage feuilleté 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non) ► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial ► Ajout possible de couches de surface faible émissivité, contrôle solaire, réfléchissantes ou spéciales
Pyroguard T-EI60/25-3	Acier 6 à 20 mm	Vitrage retardateur d'effraction (trempe ou non) Vitrage anti-effraction (trempe ou non)
Pyroguard T-EI60/25-3	Acier 6 à 20 mm	Miroir 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Miroir espion 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage décoratif 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage autonettoyant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage réfléchissant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur

LISTE DES COMPOSITIONS AUTORISEES : VITRAGES FEUILLETES	
	Contreface
Trempe 4 mm / Gel 3 mm / Trempe 4 mm / Gel 3 mm / Trempe 4 mm / Gel 3 mm / ...	Vitrage feuilleté 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non) ► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial ► Ajout possible de couches de surface faible émissivité, contrôle solaire, réfléchissantes ou spéciales
Trempe 4 mm / Gel 3 mm / Trempe 4 mm / Gel 3 mm / Trempe 4 mm / Gel 3 mm / ...	Vitrage retardateur d'effraction (trempe ou non) Vitrage anti-effraction (trempe ou non)



EXTENSION DE CLASSEMENT MULTIPLE EFR-14-000125

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
EFR-14-000125	11 - A - 152
	11 - A - 517
	13 - A - 390

Demandeur	BOULLET « Les Marches de l'Oise » 100, rue Louis Blanc F-60104 CREIL
Objet de l'extension	Mise en œuvre de vitrages : - PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) d'épaisseur 13 mm - PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI France) - PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France) - De différents systèmes d'étanchéité des vitrages
Validité	Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de ses procès-verbaux de référence. Sa date limite de validité est celle portée sur ses procès-verbaux de référence. Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction des procès-verbaux de référence délivrée par Efectis France Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. Mise en œuvre de vitrages de la gamme PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France)

La cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 et les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390 peuvent être munis :

- soit des vitrages simples de référence PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France),
- soit des vitrages feuilletés de référence PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI France)
- soit des vitrages isolants de référence PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France).

La composition exacte des vitrages PYROGUARD T- EW60/13-1 (CGI France) est en possession du Laboratoire.

Les vitrages feuilletés PYROGUARD T- EW60/13-1 VF (CGI France) sont respectivement composés d'un vitrage PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) d'épaisseur 13 mm dont l'une des faces trempées est remplacée par un vitrage feuilleté tel que listé en planche n° 4.

Les vitrages isolants PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France) sont respectivement composés de :

- Un vitrage simple PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France)
- un intercalaire en acier ou en aluminium d'épaisseur comprise entre 4 mm et 16 mm, rempli d'air, d'argon ou de krypton
- Une contreface listée en planche n° 4.

Le maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence.

Dans le cas de mise en œuvre de ces vitrages, les bandes de fibres minérales sont remplacées par des bandes de joint intumescent de référence KERAFIX FLEXLIT (GLUSKE) de largeur 15 mm et d'épaisseur variant en fonction de l'épaisseur du vitrage, voir planches n° 2 et 3.

Jeu en fond de feuillure : 10 mm
Prise en feuillure : 10 mm

La mise en œuvre d'un joint complémentaire de type EPDM ou un cordon de silicone neutre pour assurer l'étanchéité du vitrage n'est pas compatible avec la mise en œuvre des vitrages autorisés par la présente extension.

1.2. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Les bandes de fibres minérales réalisant l'étanchéité des vitrages objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-152, n° 11-A-517 et n° 13-A-390 peuvent être remplacées par des bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) de largeur 15 mm et d'épaisseur adaptée en fonction de l'épaisseur du vitrage. Voir planches n° 2 et 3.

La bande est recouverte d'un cordon de silicone de références suivantes :

- FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG),
- KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG)

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 prononce le classement EI 60 pour une cloison vitrée de type 115 à ossature en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-517 prononce le classement EI₁ 60-C0 pour un bloc-porte vitré va-et-vient à un vantail de type 118 ou deux vantaux égaux ou inégaux de type 114, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

Le procès-verbal de référence EFACTIS n° 13-A-390 prononce le classement EI₂ 60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail de type 74 ou deux vantaux égaux de type 75, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés.

2.1. Pour la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) dans la cloison

La mise en œuvre des vitrages de référence PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) simples ou montés en isolant dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence CTICM n° 06-V-037, réalisé selon la norme EN 1364-1 :1999 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 31 janvier 2006, ayant pour objet une cloison vitrée à ossature déformante munie des vitrages INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER) simples et isolants installés dans les deux sens de feu pour les vitrages isolants. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique ont été satisfaites pendant au moins 60 minutes. La mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI FRANCE) simples ou montés en isolants est donc autorisée pour des performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement thermique égales à 60 minutes et pour un sens de feu indifférent, les vitrages INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER) étant en tout point identiques aux vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France), seule la dénomination commerciale changeant.

Les dimensions autorisées des vitrages dans les cloisons objets du procès-verbal EFECTIS n° 11-A-152 correspondent aux dimensions autorisées par le procès-verbal de référence CTICM n° 06-V-037.

2.2. Pour la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) dans les blocs-portes

La mise en œuvre des vitrages de référence PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) simples ou montés en isolant dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 est autorisée sur la base des essais de résistance au feu de références :

- CTICM n° 06-V-137, réalisé selon la norme EN 1634-1 :2000 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 5 avril 2006, ayant pour objet un bloc-porte à deux vantaux à ossature acier déformante, muni de vitrages simples INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER). Lors de cet essai les performances de résistance au feu ont été satisfaites au regard des critères d'étanchéité au feu et des critères de rayonnement thermique pendant 66 minutes suite à l'inflammation de l'huile d'un ferme-porte, hormis à ce niveau aucune observation n'a été faite pendant 109 minutes pour les critères de rayonnement thermique et 132 minutes pour les critères d'étanchéité au feu.
- CTICM n° 06-V-236, réalisé selon la norme EN 1634-1 :2000 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 28 juin 2006, ayant pour objet deux blocs-portes à un vantail à ossature acier déformante, l'un étant muni d'un vitrage simple INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER) et l'autre d'un vitrage INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER) isolant installé feu côté contreface. Lors de cet essai les performances de résistance au feu ont été satisfaites au regard des critères de rayonnement thermique pendant 118 minutes et au regard des critères d'étanchéité au feu pendant 150 minutes.
- EFECTIS n° 07-V-186, réalisé selon la norme EN 1634-1 :2000 au laboratoire EFECTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 04 juillet 2007, ayant pour objet un bloc-porte à deux vantaux à ossature acier déformante inscrit dans une cloison vitrée, munie de vitrages simples INTERFLAM EW 13-1 (INTERVER). Lors de cet essai les performances de résistance au feu ont été satisfaites au regard des critères de rayonnement thermique pendant 81 minutes et au regard des critères d'étanchéité au feu pendant 134 minutes.

Ces essais permettent de valider ainsi la mise en œuvre de ces vitrages simples et isolants, pour un sens de feu côté contreface pour les vitrages isolants PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI FRANCE), les vitrages INTERFLAM EW60/13-2 (INTERVER) ou INTERFLAM EW 13-1 (INTERVER) étant en tout point identiques aux vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France), seule la dénomination commerciale changeant.

La mise en œuvre des vitrages isolants PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI F France) côté opposé à la contreface est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence CTICM n° 06-V-037 décrit ci-dessus, en effet l'ossature objet des procès-verbaux de référence se déformant très peu pour les blocs-portes et pour les cloisons, et compte tenu de la marge de sécurité atteinte lors des essais, la mise en œuvre dans ce sens de feu ne va pas altérer les performances de résistance au feu des blocs-portes.

Les dimensions autorisées des vitrages dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390 correspondent aux dimensions autorisées de la synthèse des essais décrits ci-dessus, et sont limitées aux dimensions de passage libre des blocs-portes.

La mise en œuvre des vitrages feuilletés PYROGUARD T- EW60/13-1 VF (CGI France) dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 et dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 est autorisée pour un sens de feu côté contreface uniquement, en effet la contreface placée côté feu cassant et chutant dès les premières minutes d'essai, le vitrage se retrouve rapidement en configuration simple, configuration éprouvée pour le temps de classement recherché.

2.3. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

La mise en œuvre de bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) et de silicone de référence FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG) ou KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFACTIS n°12-F-239, réalisé selon la norme 1364-1 :1999 au laboratoire EFACTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 02 Avril 2012, concernant un châssis à ossature acier déformante et vitrage rayonnant étanché par un tel complexe. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 87 minutes, validant ainsi la mise en œuvre de ces systèmes d'étanchéité pour la mise en œuvre de tous les types de vitrage à gel validés dans les procès-verbaux de référence et leurs différentes extensions prononçant une performance de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique, de rayonnement thermique ou d'étanchéité au feu inférieure ou égale à 60 minutes, en effet le rayonnement important du vitrage n'a pas provoqué d'inflammation des fibres ou du silicone.

3. CONDITIONS A RESPECTER

3.1. Pour la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) dans la cloison vitrée

3.1.1. Dimensions autorisées des vitrages simples PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) avec un classement E 60

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)		HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite	ou	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1222	3210		3210	1222

ou

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)		HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite	ou	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1555	3130		3130	1555

3.1.2. Dimensions autorisées des vitrages simples PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) avec un classement EW 60

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)		HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite	ou	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1579	2850		2850	1579

3.1.3. Dimensions autorisées des vitrages isolants PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France) ou feuilletés PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI FRANCE)

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)		HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite	ou	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1480	2830		2830	1480

Pour les vitrages non rectangulaires en forme de triangles, trapèzes ou parallélogrammes, seuls une surface comprise entre 1 et 1,5 m² et des angles supérieurs à 55° sont autorisés.

La mise en œuvre des vitrages est autorisée avec un sens de feu :

- Indifférent pour les vitrages simples PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) et montés en isolant PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI FRANCE).
- Coté contreface uniquement pour les vitrages feuilletés PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI France)

Toutes les autres conditions énoncées dans le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 devront être respectées.

3.2. Pour la mise en œuvre de vitrages PYROGUARD T- EW60/13-1 (CGI France) dans les blocs-portes

Les dimensions de passage libre autorisées restent celles définies dans les procès-verbaux de classement de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n°13-A-390.

3.2.1. Dimensions autorisées des vitrages simples PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France)

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	1426	3209
La surface du vitrage ne devra toutefois pas dépasser 4,15 m ²		

3.2.2. Dimensions autorisées des vitrages isolants PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France) ou feuilletés PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI France)

	HAUTEUR (mm)	LARGEUR (mm)
MINIMALE	sans limite	sans limite
MAXIMALE	989	2633
La surface du vitrage ne devra toutefois pas dépasser 2,36 m ²		

Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes, dans tous les cas, les dimensions des vitrages indiquées précédemment sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux des procès-verbaux de référence EFECTIS n°11-A-517 et n°13-A-390.

La mise en œuvre des vitrages est autorisée avec un sens de feu :

- Indifférent pour les vitrages simples PYROGUARD T EW60/13-1 (CGI France) et montés en isolant PYROGUARD T EW60/13-1 VI (CGI France).
- Coté contreface uniquement pour les vitrages feuilletés PYROGUARD T EW60/13-1 VF (CGI France)

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence EFECTIS n° 11-A-517 et n°13-A-390 devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments deviennent pour la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence EFECTIS n°11-A-152 et pour les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFECTIS n°13-A-390 :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E		W		60	-					
	E				60	-					

Les performances des éléments deviennent pour les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFECTIS n°11-A-517:

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E		W		60	-		CO*			
	E				60	-		CO*			

* Uniquement si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte listé dans le procès-verbal de référence

Cette extension n'est pas cumulable avec les extensions antérieures des procès-verbaux de référence.

Maizières-lès-Metz, le 26 novembre 2014


Nicolas VOISIN
Ingénieur Chargé d'Affaires


Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Mise en œuvre vitrages EW60

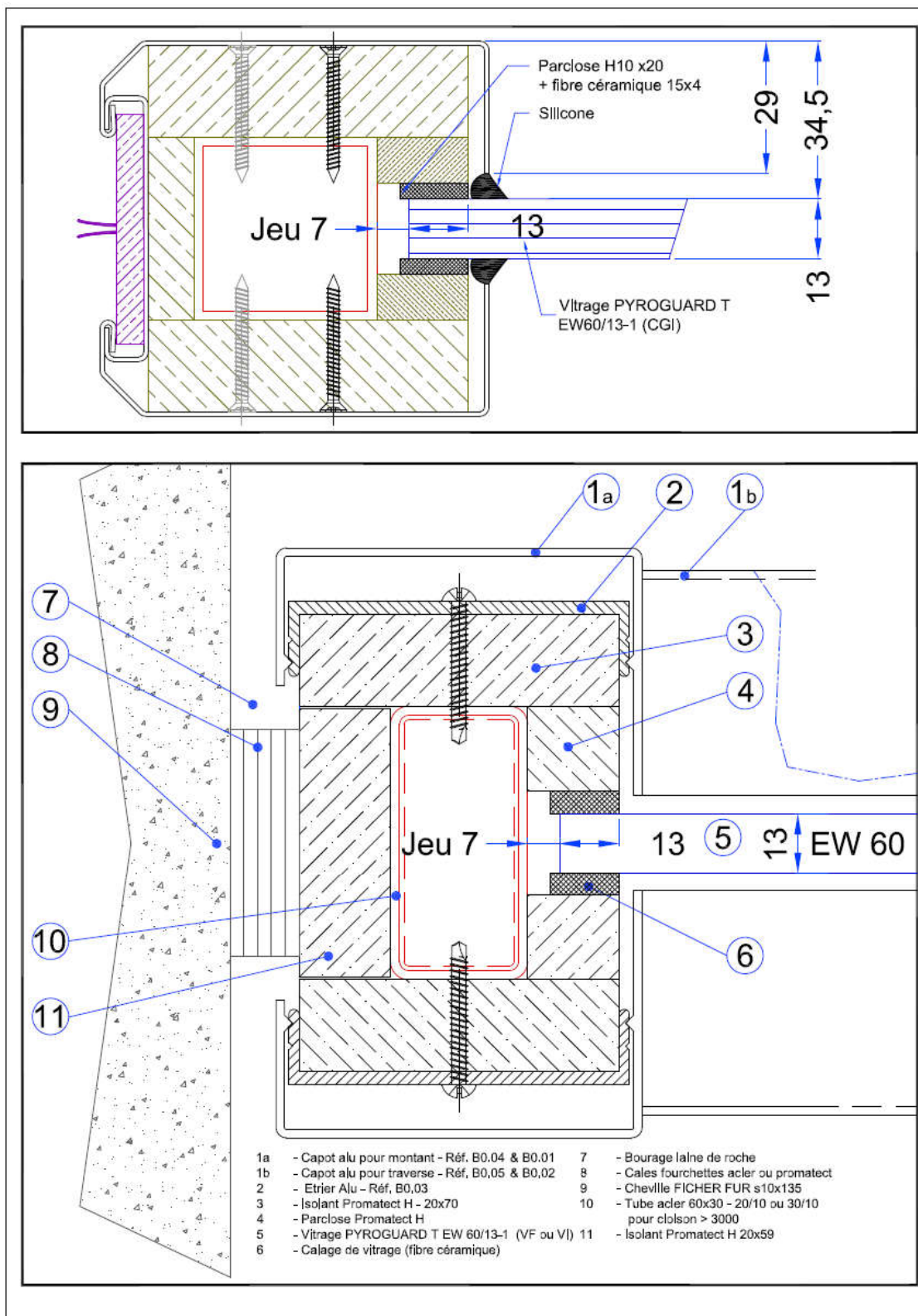


Planche n° 2 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les cloisons

Implantation des vitrages sur les cloisons EMV E30 à EI60

es épaisseurs de fibre sont données à titre indicatif. L'assemblage de 2 fibres peut-être envisagé. (1 ou 2 bandes)

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloles	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
60	6	20	9
60	7	20	8
60	8	20	8
60	10	20	6
60	11	20	6
60	12	20	5
60	13	20	5
60	14	20	4
60	15	20	3
60	16	15	9
60	17	15	8
60	18	15	8
60	20	15	6
60	21	15	6
60	23	15	5
60	24	15	4
60	25	15	3
60	27	13	5
60	29	13	3
60	30	13	3
60	30	13	3
60	32	10	5
60	34	10	4
60	35	10	3
60	37	0	14
60	39	0	13
60	40	0	12
60	41	0	12
60	47	0	8
60	49	0	7
60	50	0	6
60	52	0	5
60	54	0	4
60	56	0	3

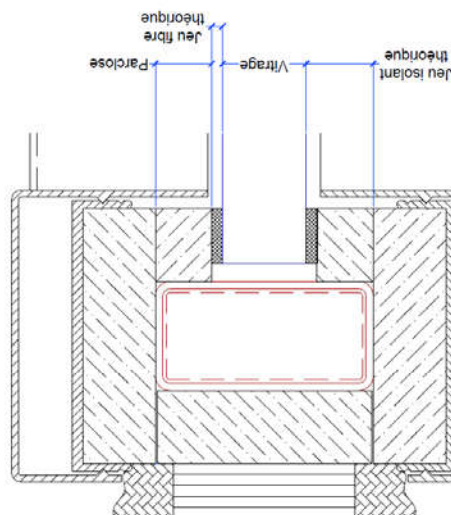


Planche n° 3 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les blocs-portes

Implantation des vitrages sur portes Néo E30 à EI60				
Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée	
40 x		H 20 x	15 x ép totale mini	
40	6	10	9	
40	7	10	8	
40	8	10	8	
40	10	10	6	
40	11	10	6	
40	12	10	5	
40	13	10	5	
40	14	10	4	
40	15	10	3	
40	16	10	3	
40	17	6	7	
40	18	6	6	
40	20	6	5	
40	21	6	5	
40	23	0	11	
40	24	0	10	
40	25	0	9	
40	27	0	8	
40	29	0	7	
40	30	0	6	
40	30	0	6	
40	32	0	5	
40	34	0	4	
40	35	0	3	

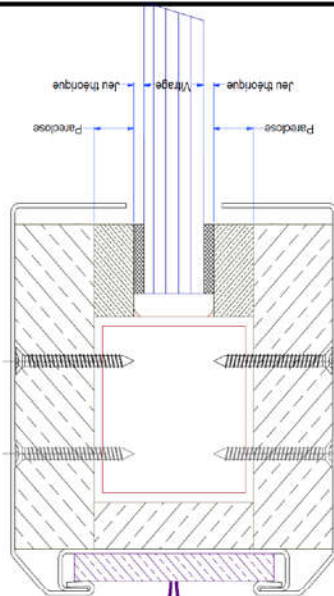


Planche n° 4 : Constitution vitrages isolants

Liste des compositions autorisées : Vitrages isolants		
Face	Intercalaire	Contreface
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Float 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Trempe 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Vitrage feuilleté 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non) ► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Vitrage feuilleté retardateur d'effraction (trempe ou non) Vitrage feuilleté anti-effraction (trempe ou non)
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Miroir 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Miroir espion 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage décoratif 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage autonettoyant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage réfléchissant 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) ► Ajout possible de dépolissage, de sérigraphie ou de couleur
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Vitrage à faible émissivité 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non) Vitrage de contrôle solaire 3, 4, 5, 6, 8, 10 ou 12 mm (trempe ou non)
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Vitrage feuilleté à faible émissivité 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté à faible émissivité 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté à faible émissivité 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté à faible émissivité 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non) ► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
Pyroguard T EW60/13-1	Aluminium ou acier Epaisseur à définir*	Vitrage feuilleté de contrôle solaire 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté de contrôle solaire 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté de contrôle solaire 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non) Vitrage feuilleté de contrôle solaire 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non) ► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
* L'épaisseur totale du vitrage n'excèdera pas 33 mm		

Liste des compositions autorisées : Vitrages feuilletés		
Face	Intercalaire intumescent	Contreface
Trempe 5 mm	3 mm	Vitrage feuilleté 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
Trempe 5 mm	3 mm	Vitrage feuilleté à faible émissivité 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté à faible émissivité 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
Trempe 5 mm	3 mm	Vitrage feuilleté de contrôle solaire 33.2, 33.4 ou 33.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 44.2, 44.4 ou 44.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 55.2, 55.4 ou 55.6 (trempe ou non)
		Vitrage feuilleté de contrôle solaire 66.2, 66.4 ou 66.6 (trempe ou non)
		► Utilisation possible de PVB clair, couleur ou spécial
L'épaisseur totale du vitrage n'excèdera pas 33 mm		



EXTENSION DE CLASSEMENT MULTIPLE EFR-14-000132

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
EFR-14-000132	11 - A - 152
	11 - A - 517
	13 - A - 390

Demandeur
BOULLET
« Les Marches de l'Oise »
100, rue Louis Blanc
F-60104 CREIL

Objet de l'extension

- Augmentation dimensionnelle ou mise en œuvre des vitrages :
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-10 (PILKINGTON) d'épaisseur 15 mm
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-20 (PILKINGTON) d'épaisseur 18 mm
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-10 montés en isolants (PILKINGTON) d'épaisseur 30 à 48 mm
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-20 montés en isolants (PILKINGTON) d'épaisseur 30 à 40 mm
 - o Pilkington **Pyrostop**® 30-15 S (PILKINGTON) d'épaisseur 41 ou 48 mm munie de store incorporé.
- Changement de dénomination du vitrage avec store incorporé Pilkington **Pyrostop**® 30-15 VISI 20C (PILKINGTON) dans le procès-verbal EFACTIS n° 11-A-152
- Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de ses procès-verbaux de référence. **Sa date limite de validité est celle portée sur ses procès-verbaux de référence.**

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction des procès-verbaux de référence délivrée par EFACTIS France

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

1.1. Augmentation dimensionnelle des vitrages dans le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152

La présente extension de classement autorise l'augmentation dimensionnelle des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 (PILKINGTON) et Pilkington **Pyrostop®** 30-20 (PILKINGTON), simples ou montés en isolants, et des vitrages montés en isolants avec store incorporé Pilkington **Pyrostop®** 30-15 VISI 20C (PILKINGTON) dans la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152.

1.2. Mise en œuvre des vitrages Pilkington Pyrostop® 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm dans le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152

La cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152 peut être munie de vitrages simples de référence Pilkington **Pyrostop®** 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm.

La composition exacte des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm est en possession du Laboratoire.

Le maintien, l'étanchéité, la prise en feuillure et le jeu en fond de feuillure des vitrages sont identiques à ceux du procès-verbal de référence.

1.3. Mise en œuvre des vitrages dans les procès-verbaux EFACTIS n° 11-A-517 et 13-A-390

Les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390 peuvent être munis des vitrages :

- Pilkington **Pyrostop®** 30-10 (PILKINGTON) d'épaisseur 15 mm
- Pilkington **Pyrostop®** 30-20 (PILKINGTON) d'épaisseur 18 mm
- Pilkington **Pyrostop®** 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm
- Pilkington **Pyrostop®** 30-10 montés en isolants (PILKINGTON) d'épaisseur 30 à 48 mm
- Pilkington **Pyrostop®** 30-20 montés en isolants (PILKINGTON) d'épaisseur 30 à 40 mm

Les vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 ou 30-20, dont la composition exacte est en possession du Laboratoire, peuvent être montés en isolants par ajout d'un intercalaire acier ou aluminium d'épaisseur 6 à 16 mm et d'une contreface listée en planche n° 5.

Le maintien, l'étanchéité, la prise en feuillure et le jeu en fond de feuillure des vitrages sont identiques à ceux des procès-verbaux de référence.

1.4. Changement de dénomination commerciale

La présente extension de classement autorise le changement de dénomination commerciale des vitrages munis de store intégré Pilkington **Pyrostop®** 30-15 VISI 20C (PILKINGTON) par Pilkington **Pyrostop®** 30-15 S (PILKINGTON) dans le procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152.

1.5. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

Les bandes de fibres minérales réalisant l'étanchéité des vitrages objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-152, n° 11-A-517 et n° 13-A-390 peuvent être remplacées par des bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) de largeur 15 mm et d'épaisseur adaptée en fonction de l'épaisseur du vitrage. Voir planches n° 3 et 4.

La bande est recouverte d'un cordon de silicone de références suivantes :

- FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG),
- KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG)
- DC799 (DOW CORNING)
- DC794 (DOW CORNING)

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 prononce le classement EI 60 pour une cloison vitrée de type 115 à ossature en tubes acier thermiquement protégés, munie de vitrages simples Pilkington **Pyrostop®** 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm, de vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop®** 60-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm, de vitrages isolants Pilkington **Pyrostop®** 60-xxx ISOLANT (PILKINGTON) et de vitrages montés avec store incorporé Pilkington **Pyrostop®** 60-151 VISI 20 C (PILKINGTON).

L'extension n° 11/2 sur ce procès-verbal autorise la mise en œuvre des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 (PILKINGTON) et Pilkington **Pyrostop®** 30-20 (PILKINGTON), simples ou montés en isolants, et des vitrages montés avec store incorporé Pilkington **Pyrostop®** 30-15 VISI 20C (PILKINGTON), pour un classement EI 30.

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-517 prononce le classement EI₁ 60-C0 pour un bloc-porte vitré va-et-vient à un vantail de type 118 ou deux vantaux égaux ou inégaux de type 114, à ossature réalisée en tubes acier thermiquement protégés, muni de vitrages simples Pilkington **Pyrostop®** 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm, de vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop®** 60-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm, de vitrages isolants Pilkington **Pyrostop®** 60-xxx ISOLANT (PILKINGTON).

Le procès-verbal de référence EFECTIS n° 13-A-390 prononce le classement EI₂ 60 pour un bloc-porte vitré coulissant à un vantail de type 74 ou deux vantaux égaux de type 75, réalisé à ossature en tubes acier thermiquement protégés, muni de vitrages simples Pilkington **Pyrostop®** 60-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 23 mm, de vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop®** 60-201 (PILKINGTON) d'épaisseur 27 mm, de vitrages isolants Pilkington **Pyrostop®** 60-xxx ISOLANT (PILKINGTON).

2.1. Augmentation dimensionnelle des vitrages dans le procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152

Les augmentations dimensionnelles des vitrages simples ou isolants Pilkington **Pyrostop®** 30-10 (PILKINGTON) et Pilkington **Pyrostop®** 30-20 (PILKINGTON), et des vitrages montés avec store incorporé Pilkington **Pyrostop®** 30-15 VISI 20C (PILKINGTON) dans la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11-A-152 est autorisée sur la base de la synthèse des essais suivants :

- WARRINGTONFIRE 305481/A, réalisé selon la norme EN 1364-1:1999 au Laboratoire Warringtonfire à Warrington (ANGLETERRE) le 06 juin 2011, et concernant une cloison vitrée à ossature métallique isolée munie de vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-20 feuilletés, les performances de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique ayant été satisfaites pendant 44 minutes et au regard des critères d'étanchéité au feu pendant 45 minutes, avec un sens de feu côté parcloles pour l'ossature et côté opposé au PVB pour les vitrages.
- DMT-DO-61-008, réalisé selon la norme EN 1364-1:1999 au Laboratoire DMT à Lathen (ALLEMAGNE) le 12 avril 2013, et concernant une cloison vitrée à ossature bois PIN de masse volumique moyenne théorique minimale 530 kg/m³ munie de vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 simples et montés en isolants et Pilkington **Pyrostop®** 30-101 simples, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ayant été satisfaites pendant 42 minutes, avec un sens de feu côté parcloles de plus petite section, côté opposé à la contreface pour le vitrage Pilkington **Pyrostop®** 30-10 monté en isolant et indifférent pour les autres vitrages car symétriques.

Sur la base de l'essai DMT-DO-61-008, le sens de feu côté opposé au PVB, sens de feu le plus défavorable pour ce type de vitrages, ayant été testé, la mise en œuvre de vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop®** 30-20 est autorisée avec un sens de feu indifférent, dans la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence.

De plus, la composition des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-20 étant similaire à la composition des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 et le premier essai cité ayant permis de montrer que le montage en isolants de vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-10 n'altérerait pas les performances de résistance au feu de ce type de vitrages, la mise en œuvre de vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-20 montés en isolants est également autorisée avec un sens de feu indifférent. Les dimensions maximales autorisées pour les vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-20 et Pilkington **Pyrostop®** 30-20 montés en isolants en format paysage sont les dimensions extrapolées de celles testées lors de l'essai DMT-DO-61-008 cité précédemment, tandis que les dimensions maximales en format portrait découlent des dimensions en format paysage autorisées, l'essai de référence WARRINGTONFIRE 305481/A ayant montré le bon comportement au feu des vitrages feuilletés Pilkington **Pyrostop®** 30-20 dans de grandes dimensions en format portrait et les nombreux essais réalisés sur ce type de vitrages, ayant prouvé que le format paysage était le plus défavorable.

2.2. Mise en œuvre des vitrages Pilkington Pyrostop® 30-101 (PILKINGTON) d'épaisseur 16 mm dans le procès-verbal EFACTIS n° 11-A-152

La mise en œuvre des vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-101 simples est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence DMT-DO-61-008 présenté ci-dessus.

Les dimensions en format paysage sont les dimensions extrapolées de celles testées lors de cet essai, tandis que les dimensions en format portrait sont autorisées sur la base de l'essai de résistance au feu de référence MPA NRW 210003980-04 réalisé selon la norme EN 1364-1:1999 au Laboratoire MPA NRW à Erwitte (ALLEMAGNE) le 23 mars 2005, et concernant un châssis vitré à ossature PROMATECT-H (PROMAT) muni d'un vitrage Pilkington **Pyrostop®** 30-101, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ayant été satisfaites pendant 36 minutes avec un sens de feu indifférent, l'élément testé étant symétrique.

2.3. Mise en œuvre des vitrages dans les procès-verbaux EFACTIS n° 11-A-517 et 13-A-390

La mise en œuvre des vitrages décrits dans le §1.3 dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de références EFACTIS n° 11-A-517 et 13-A-390 est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFACTIS n° 14-V-227, réalisé selon la norme EN 1634-1:2008 au Laboratoire EFACTIS France à Maizières-Lès-Metz (57), le 10 mars 2014, et concernant un bloc-porte vitré à ossature bois muni d'un vitrage Pilkington **Pyrostop®** 30-10 simple. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique 1 et 2 (EI₁ et EI₂) ont été satisfaites pendant 38 minutes.

Cet essai a en effet montré que ce vitrage, considéré comme le plus critique parmi la liste des vitrages validés, installé dans une ossature non déformante et avec une prise en feuillure et un jeu en fond de feuillure égales à celles des procès-verbaux de référence, satisfaisait aux performances de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique 1 et 2 (EI₁ et EI₂).

2.4. Changement de dénomination commerciale

Les vitrages munis de store intégré Pilkington **Pyrostop®** 30-15 VISI 20C (PILKINGTON) sont en tout point identiques aux vitrages Pilkington **Pyrostop®** 30-15 S (PILKINGTON), seule la dénomination commerciale change. Ces vitrages seront dénommés dans le reste du document par leur nouvelle référence.

2.5. Mise en œuvre de différents systèmes d'étanchéité des vitrages

La mise en œuvre de bandes de fibres minérales de référence FLAMISEAL FDJ 2012 (ETANCHEITE JUNG) et de silicone de référence FLAMISEAL® SCF 15 991 (ETANCHEITE JUNG) ou KERAFIX® silicone (ETANCHEITE JUNG) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence EFACTIS n° 12-F-239, réalisé selon la norme 1364-1 :1999 au laboratoire EFACTIS France à Maizières-Lès-Metz (France) le 02 Avril 2012, concernant un châssis à ossature acier déformante et vitrage rayonnant étanché par un tel complexe. Lors de cet essai les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant 87 minutes, validant ainsi la mise en œuvre de ces systèmes d'étanchéité pour la mise en œuvre de tous les types de vitrage à gel validés dans les procès-verbaux de référence et leurs différentes extensions prononçant une performance de résistance au feu au regard des critères d'isolation thermique, de rayonnement thermique ou d'étanchéité au feu inférieure ou égale à 60 minutes, en effet le rayonnement important du vitrage n'a pas provoqué d'inflammation des fibres ou du silicone.

3. CONDITIONS A RESPECTER

3.1. Pour les vitrages insérés dans la cloison objet du procès-verbal de référence EFACTIS n° 11-A-152

3.1.1. Dimensions autorisées des vitrages simples ou isolants Pilkington Pyrostop® 30-10 (PILKINGTON) et munis de store incorporé Pilkington Pyrostop® 30-15 S (PILKINGTON)

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	2500	1400

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1400	2500

3.1.2. Dimensions autorisées des vitrages Pilkington Pyrostop® 30-20 (PILKINGTON) simples ou montés en isolants

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	3000	1680
Avec une surface maximale inférieure à 4,20 m²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1680	3000
Avec une surface maximale inférieure à 4,20 m²		

3.1.3. Dimensions autorisées des vitrages simples Pilkington Pyrostop® 30-101 (PILKINGTON)

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	3000	1209
Avec une surface maximale inférieure à 3,02 m²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1500	3000

Les vitrages de forme autorisés sont exclusivement des triangles, des parallélogrammes, des trapèzes, des vitrages circulaires ou des vitrages à tête cintrée (voir planche n°1), dont les dimensions hors-tout maximales autorisées doivent être inférieures aux dimensions maximales hors-tout des vitrages rectangulaires.

Dans le cas des triangles, parallélogrammes et trapèzes :

- L'angle minimal autorisé est de 20° ,
- La surface autorisée d'un de ces vitrages est inférieure à 2,96 m².

Dans le cas des vitrages circulaires, le diamètre maximal autorisé est de 1360 mm.

Dans le cas des vitrages à tête cintrée, la surface autorisée d'un vitrage est au maximum de 1,78 m².

La mise en œuvre des vitrages est autorisée avec un **sens de feu indifférent**.

3.2. Pour les vitrages insérés dans les blocs-portes objets des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390

Pour la mise en œuvre dans les blocs-portes, les dimensions des vitrages sont limitées aux dimensions autorisées des vantaux des procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-517 et n° 13-A-390.

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence EFACTIS n° 11-A-152, n° 11-A-517 et n° 13-A-390 devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments deviennent pour la cloison vitrée :

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

Les performances des éléments deviennent pour les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFACTIS n°11-A-517 :

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E	I ₁		30	-		C0*			
	E	I ₂		30	-		C0*			
	E		W	30	-		C0*			
	E			30	-		C0*			

* Uniquement si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte listé dans le procès-verbal de référence

Les performances des éléments deviennent pour les blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFACTIS n°13-A-390 :

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E	I ₁		30						
	E	I ₂		30						
	E		W	30						
	E			30						

* Uniquement si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte listé dans le procès-verbal de référence

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₁ peuvent être mises en œuvre sans restriction.

Les portes qui bénéficient d'un classement EI₂ peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes soient classés M0 ou M1, ou B-s3, d0 (ou classes de réaction au feu définies dans l'Annexe 1 de l'Arrêté du 21 Novembre 2002 et acceptées pour ce niveau de performance selon l'Annexe 4 de ce même texte) sur une distance de 100 mm à partir du bord extérieur du dormant du bloc-porte

Cette extension est uniquement cumulable avec l'extension 11/2 sur le procès-verbal de référence EFACTIS n°11-A-152.

Maizières-lès-Metz, le 26 novembre 2014



Nicolas VOISIN
Ingénieur Chargé d'Affaires



Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 : Mise en œuvre vitrages EI30

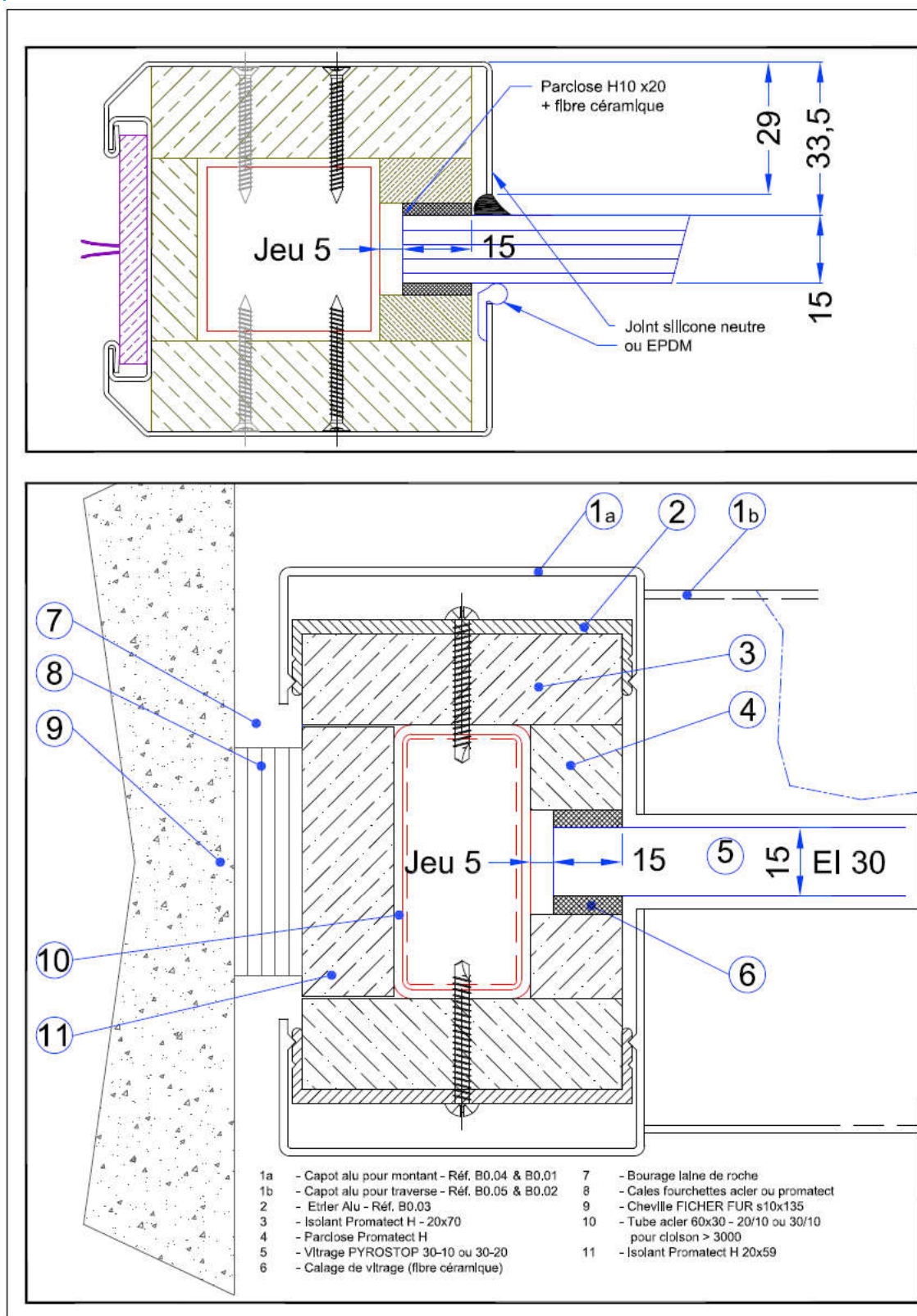


Planche n° 2 : Mise en œuvre vitrages EI30 avec store

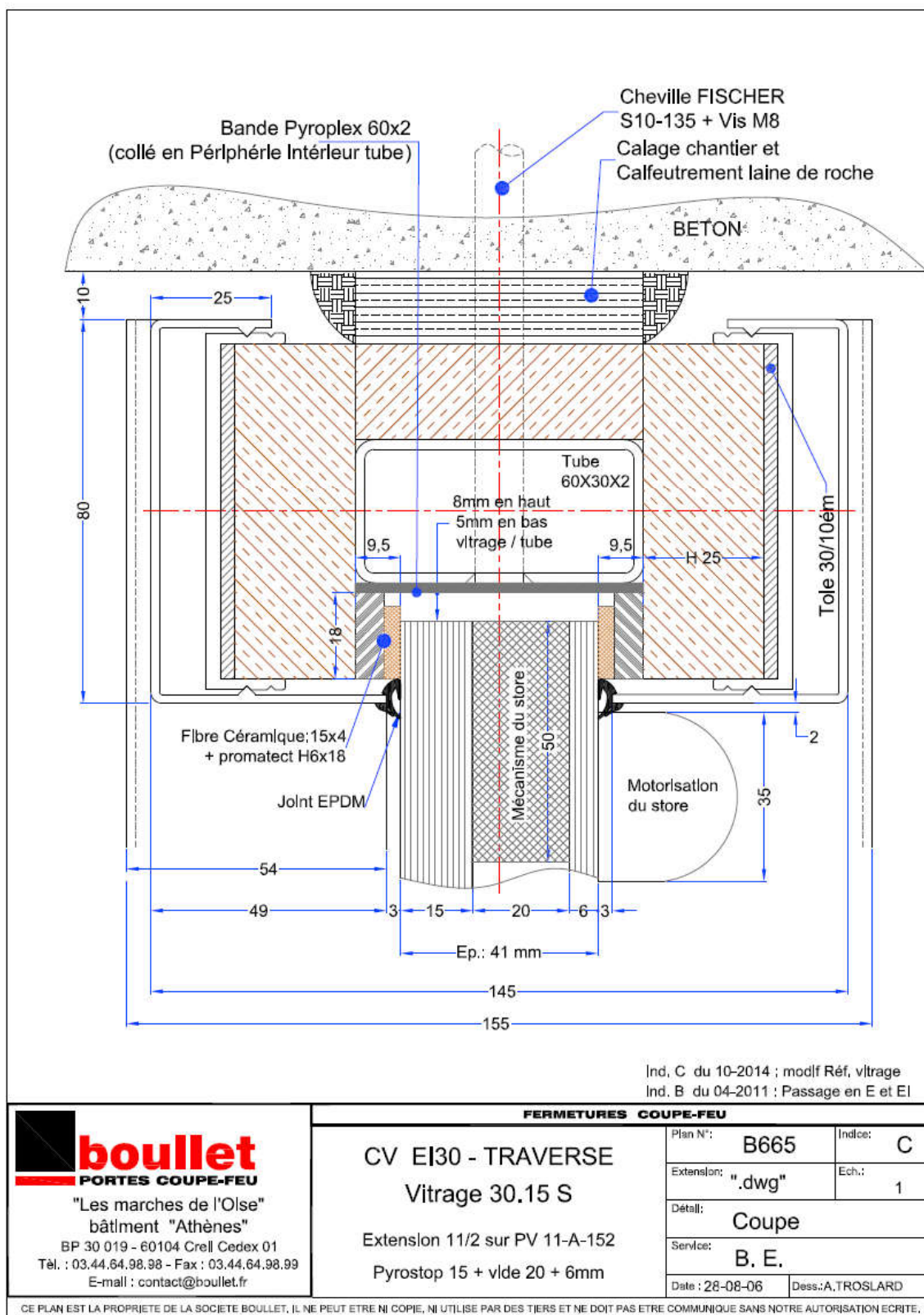


Planche n° 3 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les cloisons

Implantation des vitrages sur les cloisons EMV E30 à EI60

es épaisseurs de fibre sont données à titre indicatif. L'assemblage de 2 fibres peut-être envisagé. (1 ou 2 bandes)

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloles	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
60	6	20	9
60	7	20	8
60	8	20	8
60	10	20	6
60	11	20	6
60	12	20	5
60	13	20	5
60	14	20	4
60	15	20	3
60	16	15	9
60	17	15	8
60	18	15	8
60	20	15	6
60	21	15	6
60	23	15	5
60	24	15	4
60	25	15	3
60	27	13	5
60	29	13	3
60	30	13	3
60	30	13	3
60	32	10	5
60	34	10	4
60	35	10	3
60	37	0	14
60	39	0	13
60	40	0	12
60	41	0	12
60	47	0	8
60	49	0	7
60	50	0	6
60	52	0	5
60	54	0	4
60	56	0	3

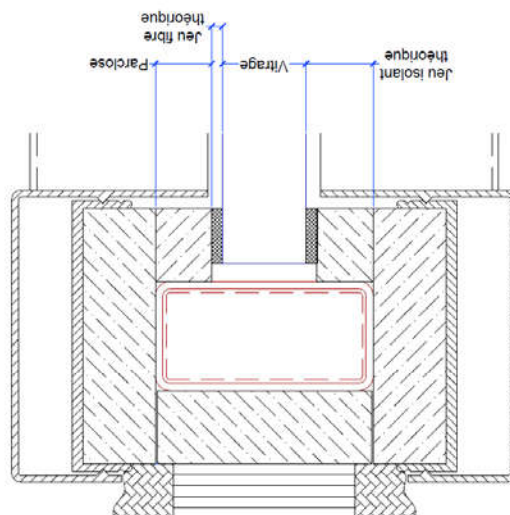


Planche n° 4 : Parcloses en fonction de l'épaisseur des vitrages pour les blocs-portes

Implantation des vitrages sur portes Néo E30 à EI60

Ossature	Ep. Vitrage	Parcloses	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
40 x		H20 x	15 x ép totale mini
40	6	10	9
40	7	10	8
40	8	10	8
40	10	10	6
40	11	10	6
40	12	10	5
40	13	10	5
40	14	10	4
40	15	10	3
40	16	10	3
40	17	6	7
40	18	6	6
40	20	6	5
40	21	6	5
40	23	0	11
40	24	0	10
40	25	0	9
40	27	0	8
40	29	0	7
40	30	0	6
40	30	0	6
40	32	0	5
40	34	0	4
40	35	0	3

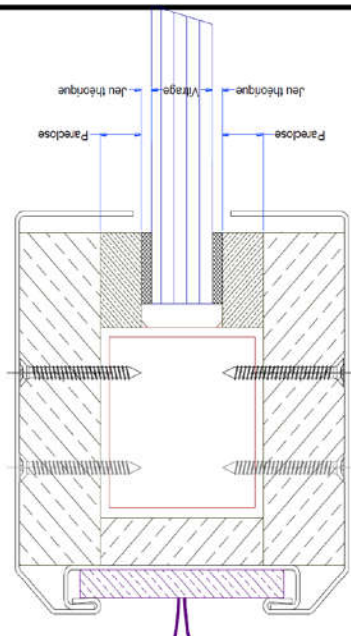


Planche n° 5 : Composition des vitrages isolants



Vitrages Pilkington **Pyrostop®** EI30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)
Vitrage simple	
Pyrostop® 30-10	
Vitrage de qualité Intérieure	15
Pyrostop® 30-101	
Vitrage de qualité Intérieure	16
Pyrostop® 30-20	
Vitrage de qualité Extérieure	18
Pyrostop® 30-20+P5A	
Vitrage de qualité Extérieure	
Retardateur d'effraction	20
Pyrostop® 30-20+P6B	
Vitrage de qualité Extérieure	
Retardateur d'effraction	21

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	30 à 40
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	30 à 40
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-10	15	6 à 16	Optilam™ 8,8 (44.2)	8,76	30 à 40
Pyrostop® 30-10	15	6 à 16	Optilam™ 10,3 (44.6 - P5A)	10,3 ou 17	31 à 48
			Optilam™ 17 (P6B)		
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-10	15	6 à 16	Optiphon™ 9,1 (44,3 Phon)	9,14	30 à 40
Vitrage isolant à faible émissivité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	K Glass™ (R,T,F)	6	30 à 40
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Optitherm™ S3 (R,T,F)	6	30 à 40
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Suncool™ ⁽²⁾ (R,T,F)	6	30 à 40
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Eclipse Advantage™ ⁽³⁾ (R,T,F)	6	30 à 40
Vitrage isolant auto nettoyant** - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Activ™ (R,T,F)	6	30 à 40
Pyrostop® 30-20	18	6 à 16	Activ™ Suncool ⁽⁴⁾ (R,T,F)	6	30 à 40
Vitrage isolant à Store Incorporé - Qualité Intérieure					
Pyrostop® 30-10	15	20 à 27	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽⁵⁾	6	41 à 48
Pyrostop® 30-10	15	20 à 27	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽⁵⁾	6	41 à 48

Nomenclature Produit :

Pyrostop® 30-18: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrostop®** 30-10 15mm de qualité intérieure et d'une contre face en verre feuilleté
Pyrostop® 30-17: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrostop®** 30-10 15mm de qualité intérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
Pyrostop® 30-25: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrostop®** 30-20 18mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit
Pyrostop® 30-26: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrostop®** 30-20 18mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé

Si la contre face des verres Pilkington **Pyrostop®** 30-20 18mm est recouverte par une couche à faible émissivité (Optitherm™ ou Suncool™ (2) ou (4)), le première décimale devrnt un 3.
ex: Pilkington **Pyrostop®** 30-35

Les verres résistants au feu peuvent être sablés sur une face.
Un film décoratif classé M0 ou M1 peut être collé sur le verre.

T: Verre Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée
R,T,F: Verre Recuit, Trempé et/ou Feuilleté

* Epaisseur standard de 8mm. Possible 6,8,10,12,14 et 16mm - Remplissage Air ou Argon

(1) : différentes teintes: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

(2) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool 60/30, Suncool Argent 50/30, Suncool Bleu 50/27, Suncool 50/25, Suncool 40/22, Suncool 30/17

(3) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse Advantage Gris

(4) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool 60/30, Activ Suncool Argent 50/30, Activ Suncool Bleu 50/27, Activ Suncool 50/25, Activ Suncool 40/22, Activ Suncool 30/17

**** En aucun cas les vitrages autonettoyants ne doivent être mis en contact avec du silicone, les joints d'étanchéités ne doivent contenir aucune trace de silicone**

**EXTENSION DE CLASSEMENT**

Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
▪ 15/13	11 - A - 152
▪ 15/9	11 - A - 517
▪ 15/8	13 - A - 390

Demandeur SOCIETE BOULLET
B.P. 30019
F - 60104 CREIL CEDEX 01

Objet de l'extension Mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) simples et isolants

Durée de validité Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence. **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.
Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

La présente extension autorise la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) d'épaisseur 11 mm dans les cloisons vitrées et blocs-portes objets des procès-verbaux de référence.

Les vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) peuvent également être montés en isolants. Dans ce cas, ils sont composés de :

- Un vitrage PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) d'épaisseur 11 mm
- Un intercalaire acier de largeur 6 à 16 mm
- Un verre float, trempé ou feuilleté, tel que décrit en annexe 1 du présent document.

Le système de maintien des vitrages est identique à celui des procès-verbaux de référence, à l'exception des modifications décrites ci-dessous.

Le maintien du vitrage est assuré par des bandes de fibres minérales de 15 x 4 mm associées à des bandes de Promatect H (PROMAT) de section 10 x 20 mm, collées sur les isolants de l'ossature acier.

La section des parcloles et la section des bandes de fibres Carbowool (UNIFRAX) sont indiquées en planche n° 2.

Le calage se fait en partie basse par deux cales silico-calcaires Promatect H (Promat) ou joints Palusol superposés de dimensions 60 x ép des vitrages x 5 mm.

Prise en feuillure : 15 mm
Jeu en fond de feuillure : 5 mm

La mise en œuvre d'un joint complémentaire de type EPDM pour assurer l'étanchéité du vitrage n'est pas compatible avec la mise en œuvre des vitrages autorisés par la présente extension.

L'étanchéité sur les fonds de joints peut être réalisée par cordon silicone DC 787 (DOW CORNING) ou silicone neutre.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les procès-verbaux de référence concernent des cloisons vitrées et blocs-portes à ossature composés de tubes acier thermiquement isolés dont les baies sont obturées par des vitrages Pilkington Pyrostop® 60 simples et isolants.

De manière générale, les gammes des cloisons et portes (BOULLET) ont fait l'objet de nombreux essais avec différents types de vitrages. Les marges de sécurité dégagées au niveau de l'ossature sont toujours très importantes et les déformations de l'ossature sont très faibles.

La mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) est autorisée sur la base de l'essai de résistance au feu de référence DMT-DO-61-033, réalisé selon la norme EN 1364-1:1999 au Laboratoire DMT à Lathen (Allemagne) le 11 Février 2015, concernant une cloison vitrée à ossature métallique réalisée en profilés de la série PRESTO 50 (FORSTER), munie de vitrages de référence PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) installés feu côté parcloles et opposé aux au PVB. Pendant cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et de rayonnement ont été satisfaites pendant 34 minutes.

Les essais WF 305484/A et Efectis 12-V-015 concernaient une cloison à ossature métallique munie de vitrages PYRODUR 30-201 (PILKINGTON). Lors de cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant des durées respectives de 37 et 35 minutes.

Lors de l'essai n° 04 - V - 268, concernant un bloc-porte inscrit dans une cloison vitrée dont les ossatures étaient réalisées en acier non isolé thermiquement, les baies étaient obturées par des vitrages PYRODUR® 30-201 et PYRODUR® 30-251. Cet essai a permis de conclure à des critères d'étanchéité aux flammes de 49 minutes.

Le vitrage PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) étant de composition similaire au vitrage PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON), mais avec une épaisseur supérieure, la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) isolants est autorisée dans la mesure où les dimensions de ce vitrage ne dépassent pas les dimensions maximales du vitrage PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) isolant dans les rapports énoncés ci-dessus.

Les dimensions initialement autorisées pour les vitrages PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) simples et montés en isolants étaient limitées par les dimensions de fabrication. Cette restriction n'existe pas pour les vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) simples et montés en isolants, qui sont donc validés dans les dimensions extrapolées sur base des marges de sécurité dégagées lors :

- de l'essai de référence DMT-DO-61-033, réalisé avec une ossature plus déformante et une prise en feuillure des vitrages moindre que celles objets des procès-verbaux de référence
- des essais WF 305484/A et Efectis 12 - V - 015
- des essais ayant permis de valider initialement la mise en œuvre de vitrages PYRODUR® 30-201 (PILKINGTON) simples et montés en isolants dans les procès-verbaux de référence.

La mise en œuvre de silicone neutre est autorisée sur la base du rapport d'essai EFECTIS 13 - V - 634, concernant une cloison vitrée à ossature bois, munie de vitrages PYRODUR® 30-10 et PYRODUR® 30-200 (PILKINGTON) simple. Lors de cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant une durée de 47 minutes.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les dimensions maximales autorisées des vitrages PYRODUR® 30-203 (PILKINGTON) simples et isolants sont:

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	3000	1400
La surface maximale du vitrage ne doit pas dépasser 3,74 m ²		

OU

	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Minimum	sans limite	sans limite
Maximum	1400	3000
La surface maximale du vitrage ne doit pas dépasser 3,74 m ²		

Les dimensions hors tout de passage libre des blocs-portes objets des procès-verbaux de référence sont inchangées, sous réserve de respecter les dimensions maximales autorisées pour les vitrages décrits ci-dessus.

Sens de feu des vitrages : indifférent

Toutes les conditions du procès-verbal de référence devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de la cloison vitrée objet du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11 - A - 152 et 13 - A - 390 deviennent :

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

Les performances des blocs-portes objets du procès-verbal de référence EFECTIS n° 11 - A - 517 deviennent:

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				30	-		C0*			
	E		W		30	-		C0*			

* Si le bloc-porte est muni d'un ferme-porte tel que listé dans le procès-verbal de référence.

La présente extension est uniquement cumulaire avec l'extension EFR-14-000133 du procès-verbal 11 - A - 152.

Maizières-lès-Metz, le 13 août 2015


Renaud FAGNONI
Chargé d'Affaires


Clifford CHINAYA
Chef de Service Essais

ANNEXE 1

Planche n° 1



PILKINGTON



Vitrages Pilkington **Pyrodur®** EW30

Vitrage résistant au feu	Ep. (mm)
Vitrage simple	
Pyrodur® 30-203 Vitrage de qualité Extérieure Garde corps	11

Vitrage résistant au feu (côté intérieur du bâtiment)	Ep. (mm)	Espace d'air (mm)*	Contre Face (côté extérieur du bâtiment)	Ep (mm)	Ep totale (mm)
Vitrage isolant standard - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	23 à 33
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	23 à 33
Vitrage isolant de sécurité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optilam™ 8,8 (44.2)	8,76	26 à 36
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optilam™ 10,3 (44.6 - P5A)	10.3	27 à 44
			Optilam™ 17 - (P6B)	17	
Vitrage isolant acoustique - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optiphon™ 9,1 (44.3 Phon)	9,14	26 à 36
Vitrage isolant à faible émissivité - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	K Glass™ (R,T,F)	6	23 à 33
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Optitherm™ S3 (R,T,F)	6	23 à 33
Vitrage isolant à contrôle solaire - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Suncool™ ⁽²⁾ (R,T,F)	6	23 à 33
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Eclipse Advantage™ ⁽³⁾ (R,T,F)	6	23 à 33
Vitrage isolant auto nettoyant** - Qualité Intérieure / Extérieure					
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Activ™ (R,T,F)	6	23 à 33
Pyrodur® 30-203	11	6 à 16	Activ™ Suncool ⁽⁴⁾ (R,T,F)	6	23 à 33
Vitrage Isolant à Store Incorporé - Qualité Intérieure (Cloisons uniquement)					
Pyrodur® 30-203	11	20 à 27	Optifloat™ (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	37 à 44
Pyrodur® 30-203	11	20 à 27	Optifloat™ T (clair ou teinté) ⁽¹⁾	6	37 à 44

Nomenclature Produit :

Pyrodur® 30-253: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float recuit
Pyrodur® 30-263: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre float trempé
Pyrodur® 30-273: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté acoustique
Pyrodur® 30-283: vitrage isolant composé d'un verre **Pyrodur® 30-203** 11mm de qualité extérieure et d'une contre face en verre feuilleté

Si la contre face est recouverte par une couche à faible émissivité (Optitherm™ ou Suncool™ (2) ou (4)), le première décimale devient un 3.
ex: Pilkington **Pyrodur® 30-3.53**

Les verres résistants au feu peuvent être sablés sur une face.

Un film décoratif classé M0 ou M1 peut être collé sur le verre.

T: Face Trempée, Trempée émaillée, Trempée sérigraphiée

R,T,F: Verre Recuit (Cloisons sans risque de heurt uniquement), Trempé et/ou Feuilleté

Les portes doivent être vitrées avec un vitrage de sécurité (trempé et/ou feuilleté) sur les deux faces

* Epaisseur standard de 8mm. Possible 6,8,10,12,14 ou 16mm - Remplissage Air ou Argon

(1) : différentes teintes: Arctic Blue, Gris, Bronze, Vert

(2) : Suncool 70/40, Suncool 70/35, Suncool 66/33, Suncool 60/30, Suncool Argent 50/30, Suncool Bleu 50/27, Suncool 50/25, Suncool 40/22, Suncool 30/17

(3) Eclipse Advantage Clair, Eclipse Advantage Arctic Blue, Eclipse Advantage Evergreen, Eclipse Advantage Blue Green, Eclipse Advantage Bronze, Eclipse Advantage Gris

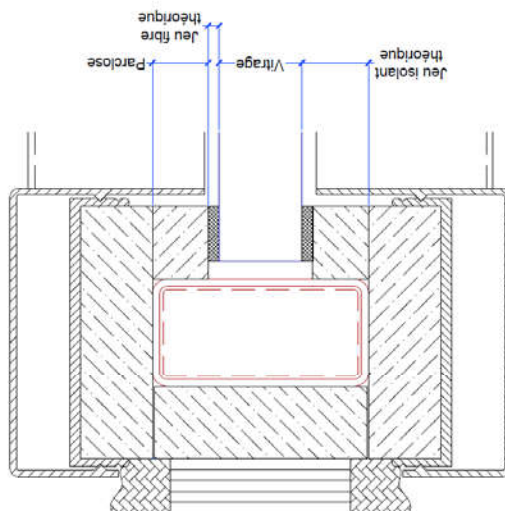
(4) : Activ Suncool 70/40, Activ Suncool 70/35, Activ Suncool 66/33, Activ Suncool 60/30, Activ Suncool Argent 50/30, Activ Suncool Bleu 50/27, Activ Suncool 50/25, Activ Suncool 40/22, Activ Suncool 30/17

**** En aucun cas les vitrages autonettoyants ne doivent être mis en contact avec du silicone, les joints d'étanchéités ne doivent contenir aucune trace de silicone**

Planche n° 2

Implantation des vitrages sur les cloisons EMV E30 à EI60
 es épaisseurs de fibre sont données à titre indicatif. L'assemblage de 2 fibres peut-être envisagé. (1 ou 2 bandes)

Ossature	Ep. Vitrage	Parclozes	Fibre (1 ou 2 bandes) épaisseur totale non comprimée
30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
60	6	20	9
60	7	20	8
60	8	20	8
60	10	20	6
60	11	20	6
60	12	20	5
60	13	20	5
60	14	20	4
60	15	20	3
60	16	15	9
60	17	15	8
60	18	15	8
60	20	15	6
60	21	15	6
60	23	15	5
60	24	15	4
60	25	15	3
60	27	13	5
60	29	13	3
60	30	13	3
60	30	13	3
60	32	10	5
60	34	10	4
60	35	10	3
60	37	0	14
60	39	0	13
60	40	0	12
60	41	0	12
60	47	0	8
60	49	0	7
60	50	0	6
60	52	0	5
60	54	0	4
60	56	0	3





EXTENSION DE CLASSEMENT

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

Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
▪ 23/12	11 - A - 517
▪ 23/9	13 - A - 390
▪ 23/6	13 - F - 847

Demandeur
SOUCHIER - BOULLET SAS
Parc Segro – ZAC de Lamirault
42 rue de Lamirault
CS20762
F – 77090 COLLEGIEN

Objet de l'extension
Modification du système d'étanchéité.
Modification de la fixation du système d'étanchéité.

Durée de validité
Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.
Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATION

- Modification du système d'étanchéité :

Pour les blocs-portes à un vantail objet du procès-verbal de classement Efectis France n°11 - A - 517 :

Le joint intumescent à lèvres de référence Palusol EF DL 10 SA (PALUSOL) de section 50 x 6 mm placé sur le chant avant du vantail côté plan de fermeture peut être remplacé par un joint intumescent de référence Palusol P SA (PALUSOL) de section 50 x 6 mm sur lequel est superposé un joint intumescent à lèvres de référence Palusol EF DL 10 SA (PALUSOL) de section 40 x 4 mm.

Le jeu maximal de fonctionnement à ce niveau initialement de 13 mm est réduit à 11 mm (en tenant compte des joints intumescents).

Voir planches n° 1 et 2.

Pour les blocs-portes à deux vantaux objets des procès-verbaux de classement Efectis France n° 11 - A - 517 et n° 13 - A - 390 :

Le joint intumescent à lèvres de référence Palusol EF DL 10 SA (PALUSOL) de section 50 x 6 mm placé sur le chant des vantaux côté plan de fermeture peut être remplacé par un joint intumescent de référence Palusol P SA (PALUSOL) de section 50 x 6 mm sur lequel est superposé un joint intumescent à lèvres de référence Palusol EF DL 10 SA (PALUSOL) de section 40 x 4 mm.

Le jeu maximal de fonctionnement à ce niveau est réduit à 7 mm (en tenant compte des joints intumescents).

Voir planches n° 3 et 4.

- Modification de la fixation du système d'étanchéité :

La fixation des joints intumescents de référence PALUSOL P SA ou PALUSOL EF DL 10 SA (ODICE) réalisant l'étanchéité en périphérie du(des) vantail(aux) et/ou au niveau du plan de jonction des vantaux des blocs-portes objets des procès-verbaux de référence, peut être complétée par collage par points de silicone neutre.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les modifications décrites au §1 sont autorisées dans la mesure où elles ne sont pas de nature à altérer le comportement au feu des éléments.

Le système d'étanchéité périphérique est renforcé par rapport aux procès-verbaux de référence, par l'ajout de matériel intumescent.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les autres conditions de validité des classements énoncées dans les procès-verbaux de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments sont inchangées par rapport aux procès-verbaux de référence.

La présente extension de classement est cumulables avec celles précédemment émises sur les procès-verbaux 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 10 janvier 2023

X 
Déborah
CLANGET-KRIER

Chargé d'Affaires
Signé par : Déborah KRIER

X 
Jérôme VISSE

Superviseur
Signé par : Jerome VISSE

Planche n°1 :

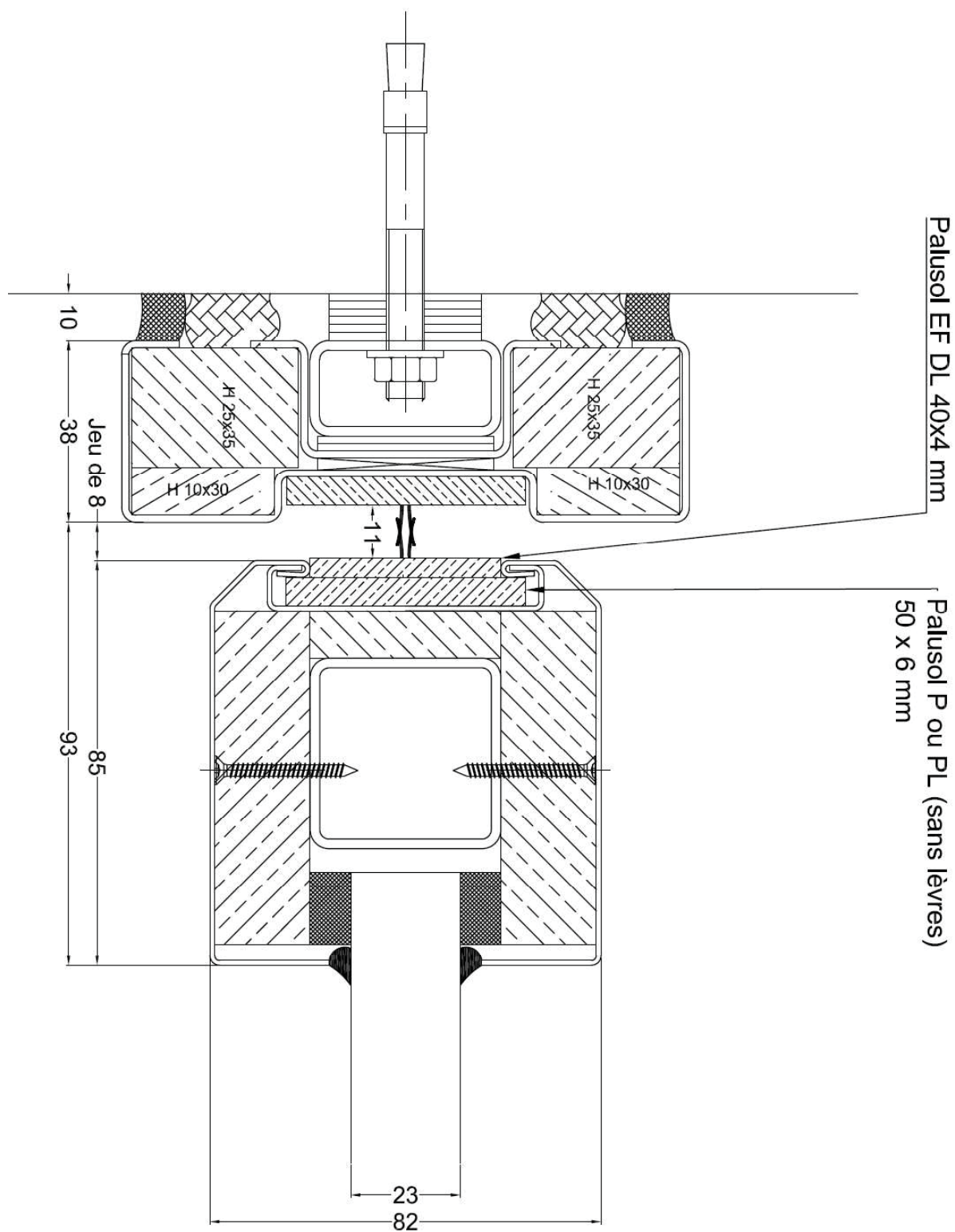


Planche n°2 :

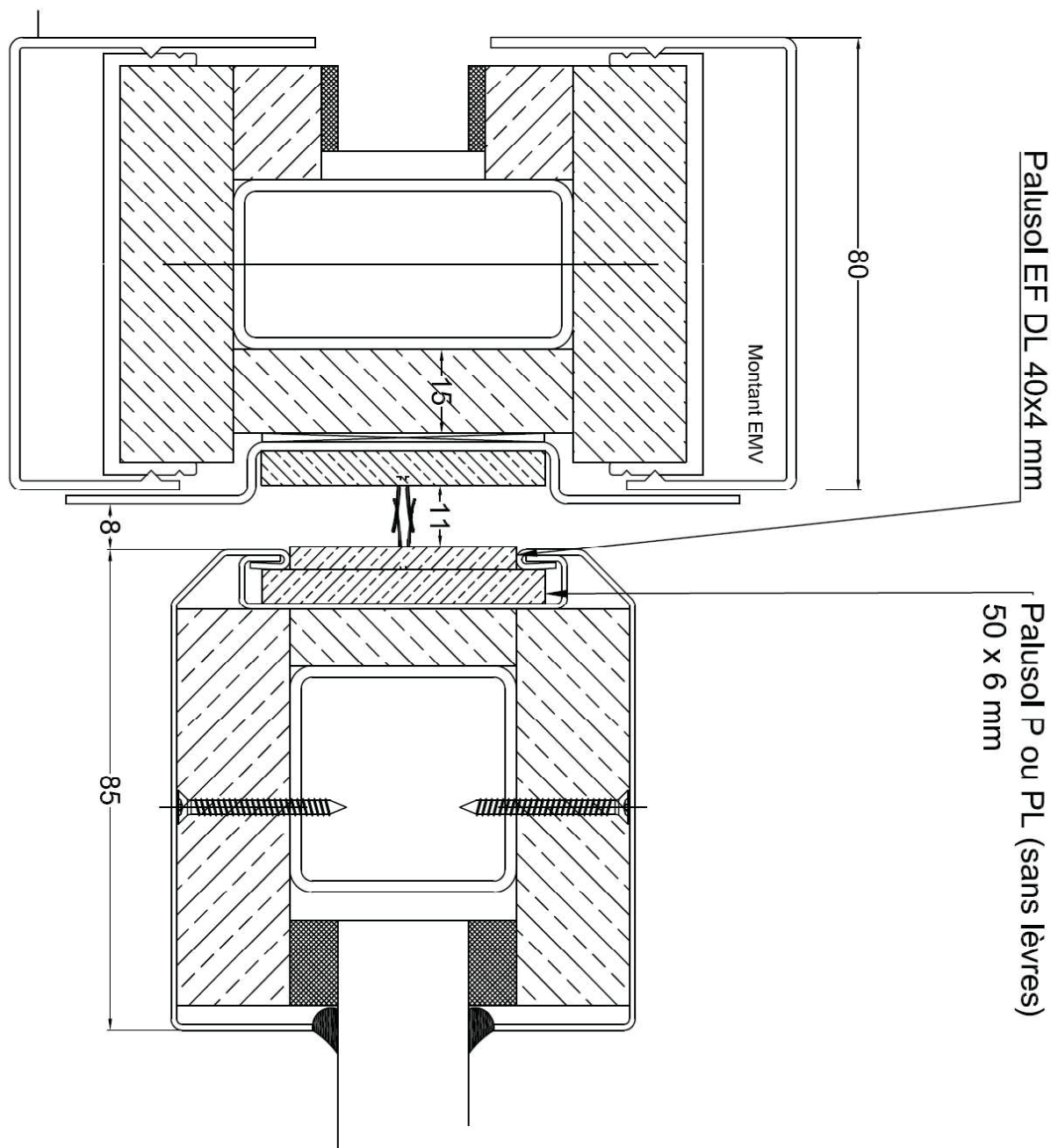


Planche n° 3:

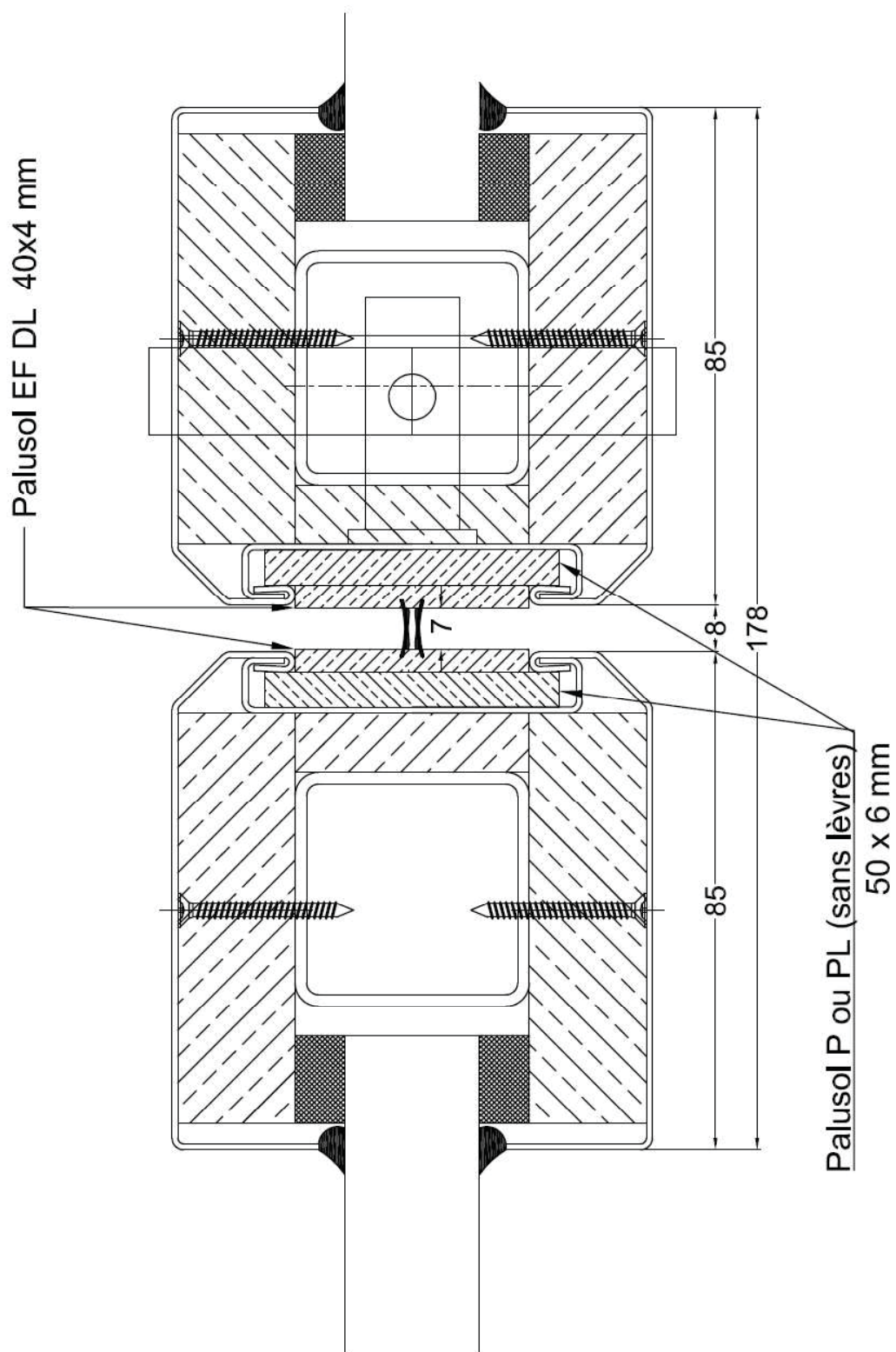


Planche n° 4:

