



**RECONDUCTION n° 24/1
DU PROCES-VERBAL n° EFR-19-000822**

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

Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique munie de vitrages collés bord à bord à joints verticaux de type 104/2-CV 30 HORIZON. Ossature : Tubes acier thermiquement isolés (SOUCHIER-BOULLET) Vitrages : PYROSTOP Line 30-600 (PILKINGTON) PYROSTOP Line 30-604 (PILKINGTON) PYROSTOP Line 30-602 (PILKINGTON)
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 : 20/1 et 21/2
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 : 17 septembre 2029. 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 03 septembre 2024

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Virginie GOULON

X 

Superviseur
Signé par : Andréa VIARD



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-19-000822

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

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 17 septembre 2024 .
Appréciation de laboratoire de référence	▪ EFR-19-000822
Concernant	Une cloison vitrée à ossature métallique munie de vitrages collés bord à bord à joints verticaux de type 104/2-CV 30 HORIZON. Ossature : Tubes acier thermiquement isolés (SOUCHIER-BOULLET) Vitrages : PYROSTOP Line 30-600 (PILKINGTON) PYROSTOP Line 30-604 (PILKINGTON) PYROSTOP Line 30-602 (PILKINGTON)
Demandeur	SOUCHIER - BOULLET SAS 11 Rue des Campanules CS30066 F – 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à une cloison vitrée à ossature métallique conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 : 2016 « 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. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Ossature :

Matériau : Tubes acier thermiquement isolés (SOUCHIER – BOULLET)

Provenance : Commerce

Vitrages :

Référence : PYROSTOP Line 30-600 (PILKINGTON), PYROSTOP Line 30-604 (PILKINGTON), PYROSTOP Line 30-602 (PILKINTON)

Provenance : PILKINGTON DEUTSCHLAND AG, Gelsenkirchen (DE).

3. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

3.1. TYPE DE FONCTION

La cloison vitrée 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 : 2016.

3.2. GÉNÉRALITÉS

Voir planches n° 1 à 10.

L'élément consiste en cloison vitrée à ossature métallique réalisée en tubes acier thermiquement protégés et munie de vitrages Pyrostop Line 30-600 (PILKINGTON) ou Pyrostop Line 30-604 (PILKINGTON) ou Pyrostop Line 30-602 (PILKINGTON) collés bord à bord, à joints verticaux.

3.3. DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT

3.3.1. Ossature

3.3.1.1. Tubes acier d'épaisseur minimale 20 / 10 mm

L'ossature est constituée de tubes acier soudés thermiquement isolés de section 60 x 30 mm et d'épaisseur 20 / 10 mm.

L'ossature est protégée thermiquement par des bandes de Promatect H (Promat), d'épaisseur minimale 20 mm – voir planches n° 1 à 9 -, fixées au tube acier par des vis autoperceuses Ø 3,9 x 45 mm, placées tous les 350 mm, après interposition d'une cale d'acier de dimensions minimales 30 x 69 x 2 mm, et d'un profilé aluminium d'épaisseur 30/10 mm. Un capot, composé d'une tôle d'aluminium pliée, d'épaisseur 15/10 mm, est ensuite clipsé sur le profilé aluminium précédemment cité.

Le capot peut également être réalisé en acier ou en inox.

L'ossature a une section (hors capot) de 100 x 70 mm.

3.3.1.2. Jonction des cloisons en angles (Option)

Voir Annexe, planches n° 3, 6 et 9.

Les cloisons peuvent être réalisées avec des jonctions formant un angle de 90°.

A cet effet, les montants d'extrémité de chaque cloison sont fixés à un poteau acier thermiquement isolé.

Le poteau acier a pour section 100 x 100 x 3 mm, il est protégé par des bandes de Promatect H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm. L'isolant est fixé par vis acier autoperceuses TF 3,9 x 45 mm au pas de 600 mm. La cloison est fixée, après interposition d'une bande de Promatect H de section 10 x 60 mm, par des vis autoperceuses TH Ø 6.3 x 90 mm au pas de 600 mm.

En parties haute et basse, le poteau est emboîté dans un manchon constitué de deux « C » de dimensions 15 x 46.5 x 92 x 46.5 x 15 x 2 mm placés dos à dos et de longueur minimale 50 mm, soudés à une platine acier fixée au béton par chevilles HILTI HST 8-10.

Le manchonnage est réalisé pour permettre l'absorption de 20 mm de dilatation.

Variante : En partie basse, le poteau est emboîté dans un manchon constitué d'une platine basse de section 140 x 140 x 5 mm fixée à la paroi support par chevilles HILTI HST 8-10 et d'une seconde platine de section 93 x 93 x 5 mm soudée sur la première.

3.3.2. Vitrages

L'ossature définit une baie unique obturée par des vitrages :

- réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-600 (PILKINGTON) d'épaisseur 18 mm ;
- réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-604 (PILKINGTON) d'épaisseur 22 mm ;
- réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-602 (PILKINGTON) d'épaisseur 39 mm.

Les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-600 (PILKINGTON) sont composés par :

- quatre glaces claires réf. Optifloat® (PILKINGTON) d'épaisseur unitaire 2,6 mm environ séparées par trois couches de gel intumescent d'épaisseur unitaire 1,4 mm environ ;
- une feuille de PVB d'épaisseur 0,38 mm ;
- une glace claire réf. Optifloat® (PILKINGTON) d'épaisseur 2,6 mm environ.

Les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-604 (PILKINGTON) sont composés par :

- cinq glaces claires réf. Optifloat® (PILKINGTON) d'épaisseur unitaire 2,6 mm environ séparées par quatre couches de gel intumescent d'épaisseur unitaire 1,4 mm environ ;
- une feuille de PVB d'épaisseur 0,38 mm ;
- une glace claire réf. Optifloat® (PILKINGTON) d'épaisseur 2,6 mm environ.

Les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-602 (PILKINGTON) sont des triples vitrages composés par :

- un vitrage trempé d'épaisseur 6 mm ;
- un intercalaire acier d'épaisseur 6 mm ;
- un vitrage réf. réf. Pilkington Pyrostop® 30-10 (PILKINGTON) d'épaisseur 15 mm, lui-même composé par l'alternance de 4 vitrages Optifloat d'épaisseur 2,6 mm environ et 3 couches de gel intumescent d'épaisseur 1,4 mm environ ;
- un intercalaire acier d'épaisseur 6 mm ;
- un vitrage trempé d'épaisseur 6 mm.

3.3.3. Maintien des vitrages

3.3.3.1. Vitrages réf. Pyrostop Line 30-600 (PILKINGTON)

Les vitrages de référence Pyrostop Line 30-600 (PILKINGTON) sont maintenus par des bandes d'isolants de référence Promatect H (Promat), de section 15 x 20 mm – voir planches n° 1 à 8 -, collées aux autres bandes d'isolants de part et d'autre des vitrages par de la colle à base de mastic silicone, de référence Perennator (Commerce).

Le serrage des vitrages est assuré par la mise en œuvre, de part et d'autre des vitrages, d'une bande de fibres minérales de référence SUPERWOOL X607 (ODICE) ou ODIWOOL BLACK (ODICE), de section 15 x 8 mm. Ces bandes peuvent être étanchées par un cordon de mastic silicone de référence FIRESTOP – 700 (DOW CORNING) ou CERESIT 3B (HENKEL).

Option : Joint de finition

Un joint de finition en EPDM, référence SP15705 (HUTCHINSON) peut être mis en œuvre de part et d'autre du vitrage.

Au niveau de la jonction entre deux vitrages, l'étanchéité est réalisée par silicone de réf. Ceresit 3B (HENKEL).

Jeu entre vitrages : 5 mm

Le calage se fait en partie basse par des cales silico-calcaires Promatect H (Promat) ou des cales en bois dur, de dimensions 70 x 18 x 5 mm, ou des cales de miroitiers de même épaisseur

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

3.3.3.2. Vitrages réf. Pyrostop Line 30-604 (PILKINGTON)

Les vitrages de référence Pyrostop Line 30-604 (PILKINGTON) sont maintenus par des bandes d'isolants de référence Promatect H (Promat), de section 15 x 20 mm, collées aux autres bandes d'isolants de part et d'autre des vitrages par de la colle à base de mastic silicone, de référence Perennator.

Le serrage des vitrages est assuré par la mise en œuvre, de part et d'autre des vitrages, d'une bande de fibres minérales de référence SUPERWOOL X607 (ODICE) ou ODIWOOL BLACK (ODICE), de section 15 x 5 mm. Ces bandes peuvent être étanchées par un cordon de mastic silicone de référence FIRESTOP – 700 (DOW CORNING).

Option : Joint de finition

Un joint de finition en EPDM, référence SP15705 (HUTCHINSON) peut être mis en œuvre de part et d'autre du vitrage.

Au niveau de la jonction entre deux vitrages, l'étanchéité est réalisée par un complexe composé d'une bande de fibres minérales de référence KERAFIX 2000 (KUHN) de section 15 x 5 mm collée sur le milieu et sur toute la longueur de la tranche de chacun des deux vitrages et d'un mastic silicone neutre de référence Perennator GS 241 (TREMCO ILLBRÜCK), déposé de part et d'autre des bandes de fibres minérales pour combler le jeu de 5 mm restant.

Jeu entre vitrages : 5 mm

Le calage se fait en partie basse par des cales silico-calcaires Promatect H (Promat) ou des cales en bois dur, de dimensions 70 x 22 x 5 mm ou des cales de miroitiers de même épaisseur.

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

3.3.3.3. Vitrages réf. Pyrostop Line 30-602 (PILKINGTON)

Les vitrages de référence Pyrostop Line 30-602 (PILKINGTON) sont maintenus par des bandes d'isolants de référence Promatect H (Promat), de section 6 x 20 mm, collées aux autres bandes d'isolants de part et d'autre des vitrages par de la colle à base de mastic silicone, de référence Perennator.

Le serrage des vitrages est assuré par la mise en œuvre, de part et d'autre du vitrage, d'une bande de fibres minérales de référence SUPERWOOL X607 (ODICE) ou ODIWOOL BLACK (ODICE), de section 15 x 6 mm. Ces bandes peuvent être étanchées par un cordon de mastic silicone de référence FIRESTOP – 700 (DOW CORNING).

Option : Joint de finition

Un joint de finition en EPDM, référence SP15705 (HUTCHINSON) peut être mis en œuvre de part et d'autre du vitrage.

Au niveau de la jonction entre deux vitrages, l'étanchéité est réalisée par un complexe composé d'une bande de fibres minérales de référence KERAfix 2000 (KUHN) et de section 15 x 5 mm collée sur le milieu et sur toute la longueur de la tranche de chacun des deux vitrages et d'un mastic silicone neutre de référence Perennator GS 241 (TREMCO ILLBRÜCK), déposé de part et d'autre des bandes de fibres minérales pour combler le jeu de 5 mm restant.

Jeu entre vitrages : 5 mm

Le calage se fait en partie basse par des cales silico-calcaires Promatect H (Promat) ou des cales en bois dur, de dimensions 70 x 39 x 5 mm ou des cales de miroitiers de même épaisseur.

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

3.3.3.4. Cas particulier des facettes

Lorsque la cloison est munie de vitrages **Pyrostop Line 30-600 (PILKINGTON) ou Pyrostop Line 30-604 (PILKINGTON)**, elle peut être réalisée à facettes : les vitrages sont dans ce cas juxtaposés et leur jonction est en angle – voir planche n° 10-.

- Dans le cas d'une jonction en angle à 90° entre deux vitrages, l'extrémité de l'un des deux vitrages recouvre le chant de l'autre vitrage ; l'étanchéité à ce niveau est réalisée par :
 - Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-600 (PILKINGTON), mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée à 90° d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) ; le profilé a pour dimensions 30 x 30 mm côté intérieur de l'angle et 50 x 50 mm côté extérieur de l'angle.
 - Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-604 (PILKINGTON), une bande de fibres minérales réf. Kerafix 2000 (KUHN) de section 10 x 5 mm collée sur chant à mi-épaisseur du vitrage, sur toute la hauteur, et par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe de part et d'autre de la bande de fibres minérales. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée à 90° d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) ; le profilé a pour dimensions 15 x 15 mm côté intérieur de l'angle et 40 x 40 mm côté extérieur de l'angle.
- Dans le cas d'une jonction en angle compris entre 90° et 180° entre deux vitrages, l'étanchéité à ce niveau est réalisée par :
 - Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-600 (PILKINGTON), mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée selon l'angle recherché, d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) ; le profilé a pour dimensions 30 x 30 mm côté intérieur de l'angle et 40 x 40 mm côté extérieur de l'angle.

- Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-604 (PILKINGTON), des bandes de fibres minérales réf. Kerafix 2000 (KUHN) de section 10 x 5 mm collées sur chant à mi-épaisseur de chaque vitrage et insérées entre elles pour boucher le vide à ce niveau, sur toute la hauteur, et par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe de part et d'autre des bandes de fibres minérales. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée selon l'angle recherché, d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL); le profilé a pour dimensions 30 x 30 mm côté intérieur de l'angle et 40 x 40 mm côté extérieur de l'angle.
- Dans le cas d'une jonction en angle compris entre 0° et 90° entre deux vitrages, le chant de l'un des deux vitrages vient 'en percussion' sur la face de l'autre vitrage; l'étanchéité à ce niveau est réalisée par :
 - Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-600 (PILKINGTON), mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL); le profilé a pour dimensions 25 x 25 mm et est plié selon l'angle recherché côté intérieur de l'angle et 45 x 'a' x 30 mm [où 'a' est variable selon l'angle] et est plié à 90° entre les ailes de 45 mm et 'a' mm et à (90 + 'b')° [où 'b' est l'angle compris entre 0° et 90°] entre les ailes de 'a' mm et 30 mm côté extérieur de l'angle.
 - Pour les vitrages réf. Pilkington Pyrostop® Line 30-604 (PILKINGTON), des bandes de fibres minérales réf. Kerafix 2000 (KUHN) de section 10 x 5 mm collées sur chant à mi-épaisseur d'un vitrage et sur face de l'autre vitrage et insérées entre elles pour boucher le vide à ce niveau, sur toute la hauteur, et par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL) posé à la pompe de part et d'autre des bandes de fibres minérales. La jonction est recouverte de chaque côté par un profilé en tôle d'aluminium pliée d'épaisseur 20/10 mm, collé par mastic silicone réf. Unibond 3B (HENKEL); le profilé a pour dimensions 30 x 30 mm et est plié selon l'angle recherché côté intérieur de l'angle et 50 x 'a' x 35 mm [où 'a' est variable selon l'angle] et est plié à 90° entre les ailes de 50 mm et 'a' mm et à (90 + 'b')° [où 'b' est l'angle compris entre 0° et 90°] entre les ailes de 'a' mm et 35 mm côté extérieur de l'angle.

Au niveau des facettes, les tubes acier formant l'ossature périphérique sont coupés d'onglet et assemblés :

- par soudure

ou

- par l'intermédiaire d'un manchon en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur minimale 30/10 mm de section adaptée à celle des tubes acier et de longueur 50+50 mm. L'assemblage est maintenu par vis autoforeuses Ø 3,9 x 16 mm ou soudure.

Le jeu entre les vitrages est fonction de l'angle entre eux :

- jonction en angle à 90° : 5 mm
- jonction en angle compris entre 0° et 180° : 4 mm côté aigu de l'angle

3.3.4. Construction support

3.3.4.1. Parois béton

La cloison vitrée peut être fixée à une construction support de type rigide à forte densité réalisée conformément au paragraphe 7.2.2 de la norme EN 1363-1 :2012, composée :

- de béton armé d'une masse volumique supérieure à 2200 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 200 mm ;
- de parois en béton plein ou parpaings ayant une masse volumique d'au moins 1600 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 150 mm ;
- du béton cellulaire d'une masse volumique supérieure à 550 kg/m³ et d'épaisseur supérieure à 150 mm.

L'ossature est fixée au béton par l'intermédiaire de vis TF Ø 8 x 45 mm et de chevilles de référence S10-135 (Fischer), placées tous les 700 mm. L'étanchéité est assurée par bourrage de laine de roche ou de laine céramique sur la totalité de l'épaisseur de l'ossature. Cette étanchéité peut être complétée par la mise en œuvre d'un joint silicone neutre.

3.3.4.2. Imposte 98/48

NOTA : Ce montage n'est pas autorisé pour les cloisons à facettes décrites au § 3.3.3.4

La cloison vitrée peut être fixée sous une imposte pleine type 98/48, présentant une hauteur comprise entre 150 mm et 500 mm et faisant l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins un classement EI60.

L'imposte est réalisée comme suit :

Ossature :

L'ossature est composée de :

- Rails haut et bas R48 en acier galvanisé 6/10 mm, de section 30 x 48 x 30 mm. Le rail haut est fixé à la maçonnerie par vis VBA Ø 6 x 40 mm et chevilles Ø 6,5 x 40 mm (FISCHER), ou bien chevilles HILTI HST M8, au pas de 600 mm maximum. Le rail bas est fixé à la traverse supérieure de la cloison par vis autoperforantes Ø 4,8 x 70 mm, au pas de 300 mm environ
- Montants formés de rails R48 emboîtés dans les rails haut et bas.

Parements :

Des plaques de plâtre BA 13 d'épaisseur 12,5 mm sont fixées en deux épaisseurs sur l'ossature par vis autotaraudeuses type TF Ø 3,5 x 25 mm pour la première peau et par vis TF Ø 3,5 x 35 mm pour la seconde peau. La mise en œuvre de la cloison en plaques de plâtre doit être réalisée conformément à un procès-verbal prononçant les performances EI60.

La fixation de l'ossature de la cloison vitrée dans les renforts de la cloison légère est réalisée par vis autoperceuses Ø 6,3 mm au pas de 500 mm maximum, après interposition de deux épaisseurs de plaques de plâtre BA 13 d'épaisseur 12,5 mm.

Le cloisonnement ainsi réalisé possède une épaisseur totale de 98 mm avec un vide interne de 48 mm.

La traverse haute recevra des montants intermédiaires au pas de 1200 mm maximum.

Variante : Hauteur > 500 mm

Pour une hauteur supérieure à 500 mm, la traverse haute recevra des montants intermédiaires au pas de 600 mm maximum.

De plus, l'imposte sera renforcée par des bracons en tubes acier de 30 x 30 x 2 mm, fixés sur le rail bas de l'imposte au droit des montants, au pas de 600 mm. Ces bracons sont fixés, via des platines acier de 100 x 40 x 3 mm soudées au béton par un goujon HST M8/10 et à l'imposte par vis autoperceuses TR 4,8 x 38 mm.

Ces bracons sont protégés par des bandes de Promatect H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm fixées par vis autoperceuses TF 4,8 x 38 mm sur les quatre côtés.

3.3.4.3. Imposte 120/70

NOTA : Ce montage n'est pas autorisé pour les cloisons à facettes décrites au § 3.3.3.4

La cloison vitrée peut être fixée sous une imposte pleine type 120/70, présentant une hauteur comprise entre 150 mm et 500 mm et faisant l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins un classement EI60.

L'ossature de l'imposte est composée :

- en partie haute : de rails R 70 en acier galvanisé de section 30 x 70 x 30 mm d'épaisseur 0,6 mm fixés à la maçonnerie au pas de 500 mm ;
- en partie basse : de profils en U en acier galvanisé de section 30 x 70 x 30 mm et d'épaisseur 2 mm fixés sur une épaisseur de Promatect H ou de Supalux S d'épaisseur 15 mm posée sur la partie supérieure de la traverse de la cloison ;
- de montants simples M 70-40 en acier galvanisé de section 5 x 41 x 68,8 x 39 x 5 mm d'épaisseur 0,6 mm, disposés à entraxe de 600 mm.

L'ossature reçoit un double parement de plaques de plâtre BA 13 spécial feu. Chaque face comporte un joint vertical décalé d'un parement à l'autre et la jonction se fait par recouvrement. Les plaques de plâtre BA 13 spécial feu sont inversées d'une peau à l'autre.

Les plaques sont fixées par vis acier Ø 3,9 x 38 mm au pas de 200 mm environ pour la première épaisseur et au pas de 400 mm environ pour la seconde épaisseur.

Le cloisonnement ainsi réalisé possède une épaisseur totale de 120 mm avec un vide interne de 70 mm.

Variante : Hauteur > 500 mm

Pour une hauteur supérieure à 500 mm, l'imposte est renforcée par des bracons en tubes acier de 30 x 30 x 2 mm, fixés sur le rail bas de l'imposte au droit des montants, au pas de 600 mm. Ces bracons sont fixés, via des platines acier de 100 x 40 x 3 mm soudées au béton par un goujon HST M8/10 et à l'imposte par vis autoperceuses TR 4,8 x 38 mm.

Ces bracons sont protégés, pour ceux placés côté feu, par des bandes de Promatect H d'épaisseur 20 mm fixées par colle Promacol (PROMAT) sur les quatre côtés.

3.3.4.4. Cloison légère

La cloison peut être prolongée latéralement par une cloison en plaques de plâtre standard ou spécial feu de type 98/48 ou 120/70, et faisant l'objet d'un procès-verbal de classement en cours de validité prononçant au moins un classement EI60 pour les hauteurs envisagées.

Dans le cas d'une cloison 98/48 :

La cloison en plaques de plâtre est renforcée au droit de la jonction avec la cloison vitrée par deux rails acier renforcé d'épaisseur 20/10 mm, ou par un tube acier de 45 x 45 x 3 mm. Ces renforts sont isolés par deux plaques de plâtre BA 13.

La fixation de l'ossature de la cloison vitrée dans les renforts de la cloison légère est réalisée par cale en Promatect H et vis autoperceuses Ø 6,3 x 90 mm au pas de 500 mm maximum.

L'étanchéité périphérique est assurée par bourrage de laine de roche. Cette étanchéité peut être complétée par la mise en œuvre d'un joint silicone neutre.

Dans le cas d'une cloison 120/70 :

La cloison en plaques de plâtre est renforcée au droit de la jonction avec la cloison vitrée par un tube acier de 70 x 40 x 3 mm. Ces renforts sont isolés par deux plaques de plâtre BA 13.

La fixation de l'ossature de la cloison vitrée dans les renforts de la cloison légère est réalisée par cale en Promatect H et vis autoperceuses Ø 6,3 x 90 mm au pas de 500 mm maximum.

L'étanchéité périphérique est assurée par bourrage de laine de roche. Cette étanchéité peut être complétée par la mise en œuvre d'un joint silicone neutre.

Variante : Hauteur > 3300 mm

La jonction entre le châssis et la cloison en plaques de plâtre est réalisée par l'intermédiaire d'un poteau. La fixation des châssis sur les poteaux se fait à travers les plaques par l'intermédiaire de vis acier Ø 7,5 x 120 mm au pas de 500 mm.

Ce poteau est constitué d'un tube acier 50 x 50 x 4 mm protégé sur ses quatre faces par deux épaisseurs de plaques de plâtre Standard BA 15 fixées par colle silicate et recouvertes d'un capotage en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm fixé par vis acier Ø 3,5 x 45 mm.

En partie basse, le poteau est soudé à une platine acier d'épaisseur 10 mm. En partie haute, le tube est manchonné et fixé par un boulon Ø 6 mm dans un trou oblong de Ø 7 x 20 mm sur une platine constituée d'un tube 35 x 35 x 3 mm et d'un plat acier d'épaisseur 10 mm. Ces platines sont fixées à la construction support par trois vis acier Ø 8 x 80 mm et chevilles plastiques. Le manchonnage doit être réalisé de manière à avoir un jeu de dilatation de 20 mm.

4. REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉLÉMENT

L'élément mis en œuvre dans les conditions décrites par le Laboratoire peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

5. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

5.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.5.2. de la norme EN 13501-2 :2016.

5.2. CLASSEMENTS

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

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

6. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

6.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN ŒUVRE

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

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

6.2. SENS DU FEU

Sens de feu :

- **INDIFFERENT** lorsque la cloison reçoit les vitrages Pyrostop Line 30-602 (PILKINGTON) ou Pyrostop Line 30-600 (PILKINGTON).
- **CÔTE OPPOSE AU PVB** lorsque la cloison reçoit les vitrages Pyrostop Line 30-604 (PILKINTON)

6.3. DOMAINE DE VALIDITÉ DU PROCÈS-VERBAL

Hauteur maximale de la cloison vitrée : 3120 mm
Longueur maximale de la cloison vitrée : infinie

Hauteur maximale de l'imposte en cloison légère : 970 mm
Hauteur maximale de la cloison vitrée avec imposte en cloison légère : 4000 mm
Hauteur maximale de la cloison pour une jonction à 90° sur poteau acier protégé : 3120 mm

Hauteur maximale de la cloison légère prolongeant la cloison vitrée : 3120 mm
Hauteur maximale de la jonction poteau pour prolongement par cloison légère de hauteur supérieure : 4000 mm

• Dimensions hors tout des vitrages Pyrostop Line 30-600 pour un montage en ligne :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	800	1623
Hauteur	Sans limite	3000
La surface maximale de doit toutefois pas dépasser 4,37 m²		

• Dimensions hors tout des vitrages Pyrostop Line 30-604 pour un montage en ligne :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	800	1680
Hauteur	Sans limite	3000

• Dimensions hors tout des vitrages Pyrostop Line 30-602 pour un montage en ligne :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	600	1680
Hauteur	Sans limite	3000

• Dimensions hors tout des vitrages Pyrostop Line 30-600 pour un montage à facettes :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	600	1180
Hauteur	Sans limite	3000

• Dimensions hors tout des vitrages Pyrostop Line 30-604 pour un montage à facettes :

	Minimale (en mm)	Maximale (en mm)
Largeur	497	1490
Hauteur	Sans limite	3000

6.4. CONSTRUCTION SUPPORT

Les performances indiquées au paragraphe 5 du présent procès-verbal de classement sont également valables pour des cloisons vitrées installées dans des constructions support telles que décrites au paragraphe 3.3.4 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

7. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

DIX SEPT SEPTEMBRE DEUX MILLE VINGT QUATRE

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

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.

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

Maizières-lès-Metz, le 17 septembre 2019

X 
CLANGET-KRIER

Chargé d'Affaires
Signé par : CLANGET-KRIER Deborah

X 
SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER

ANNEXE Planche n° 1

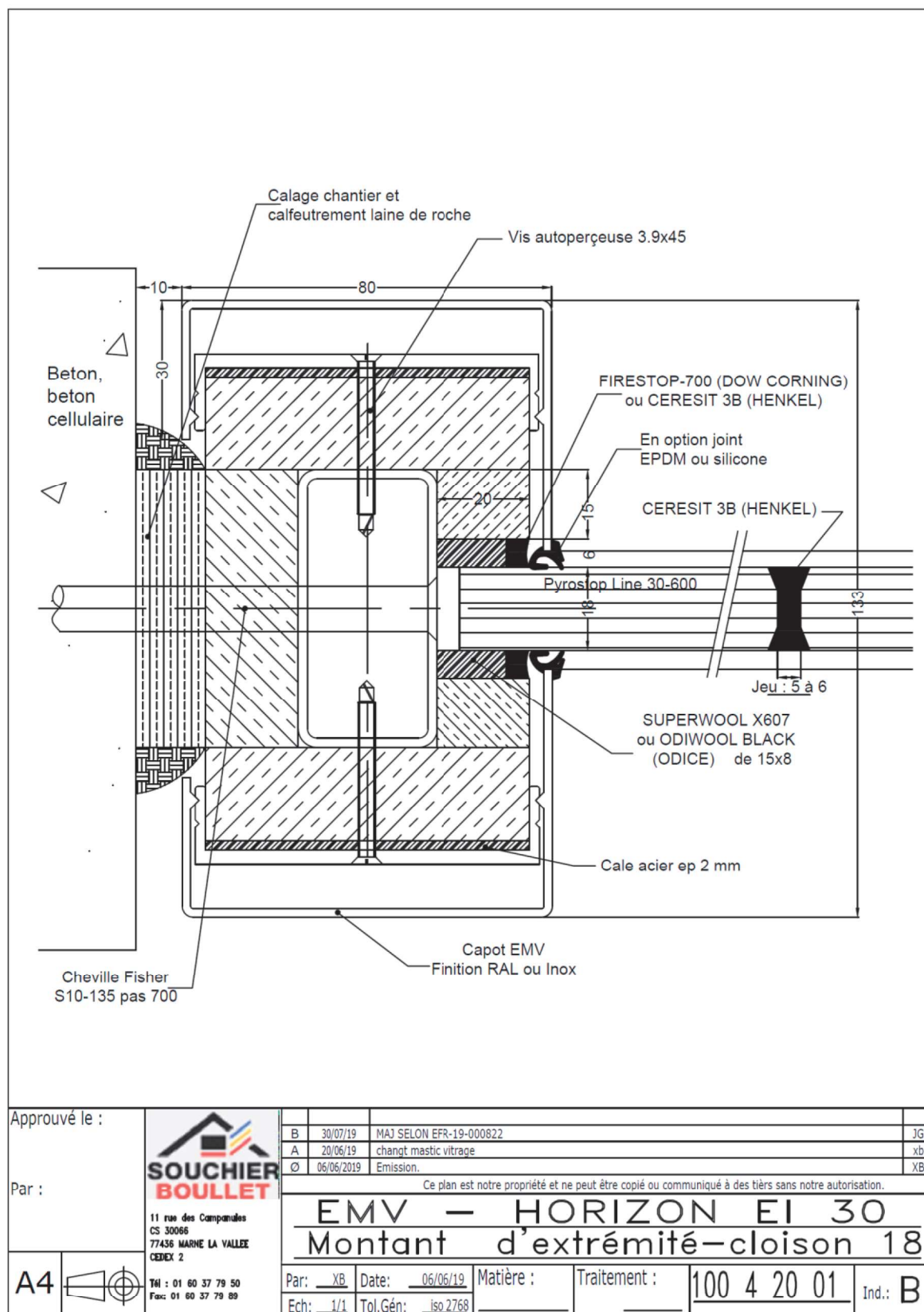


Planche n° 2

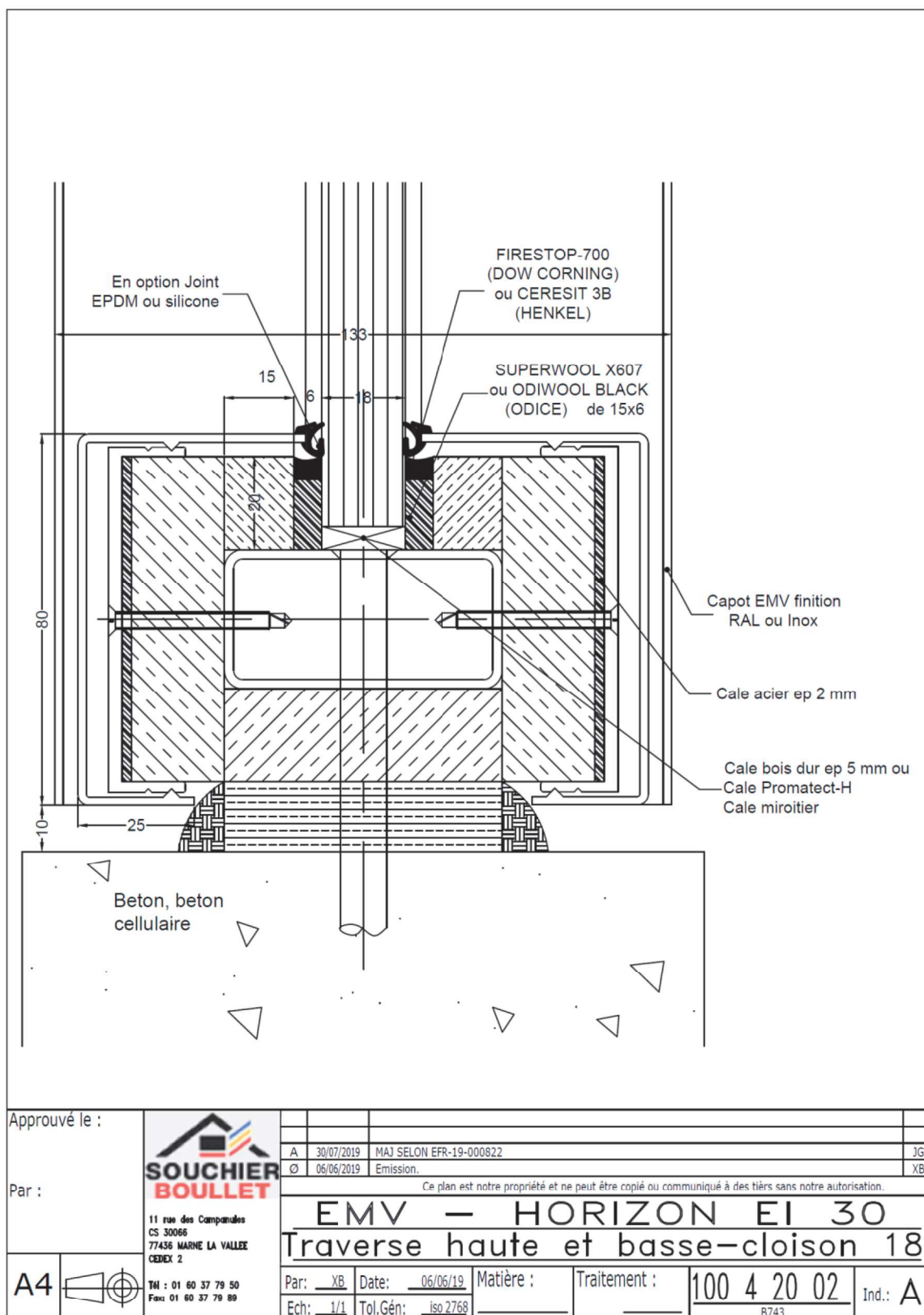
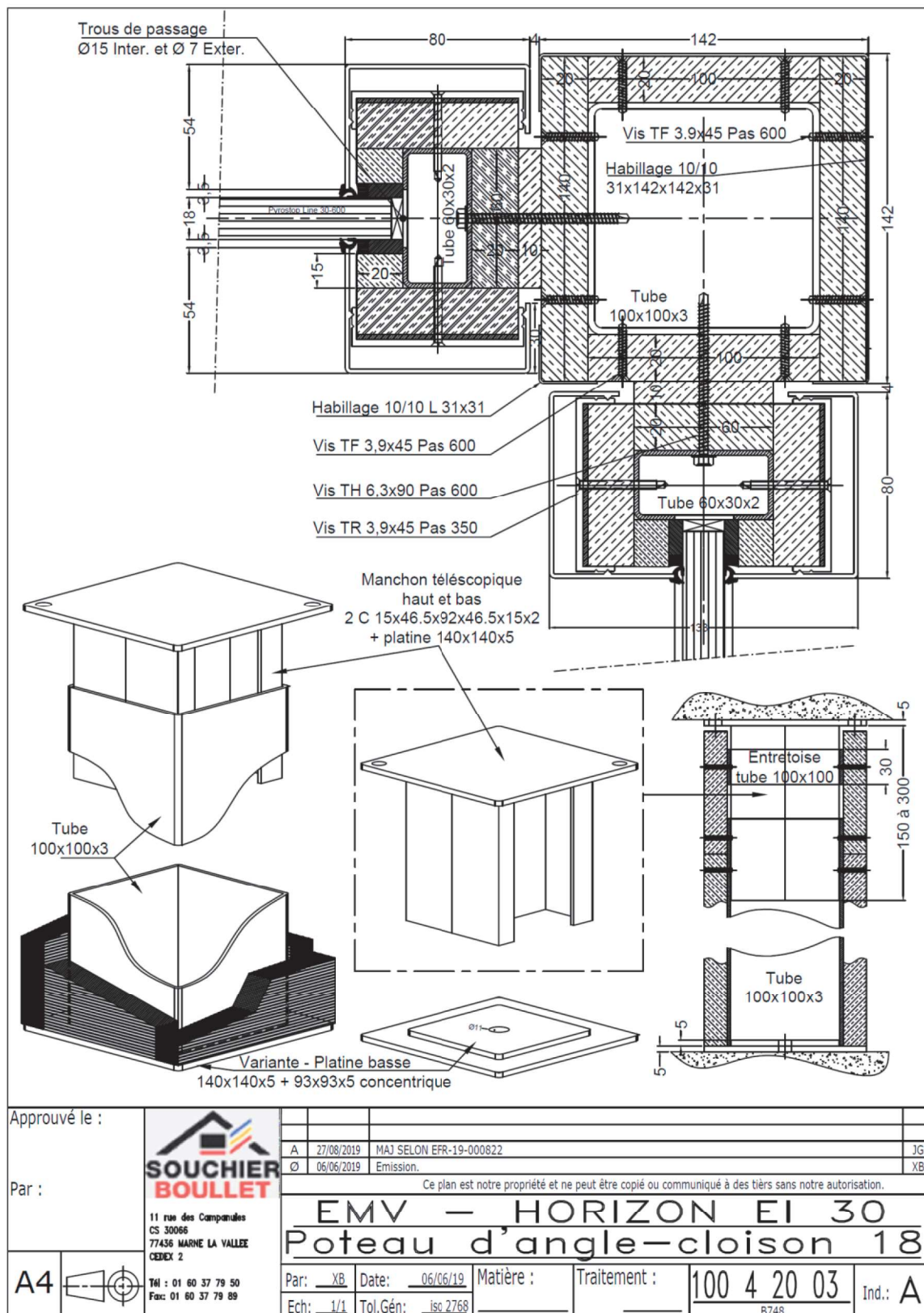


Planche n° 3



Page 15 sur 21

Planche n° 5

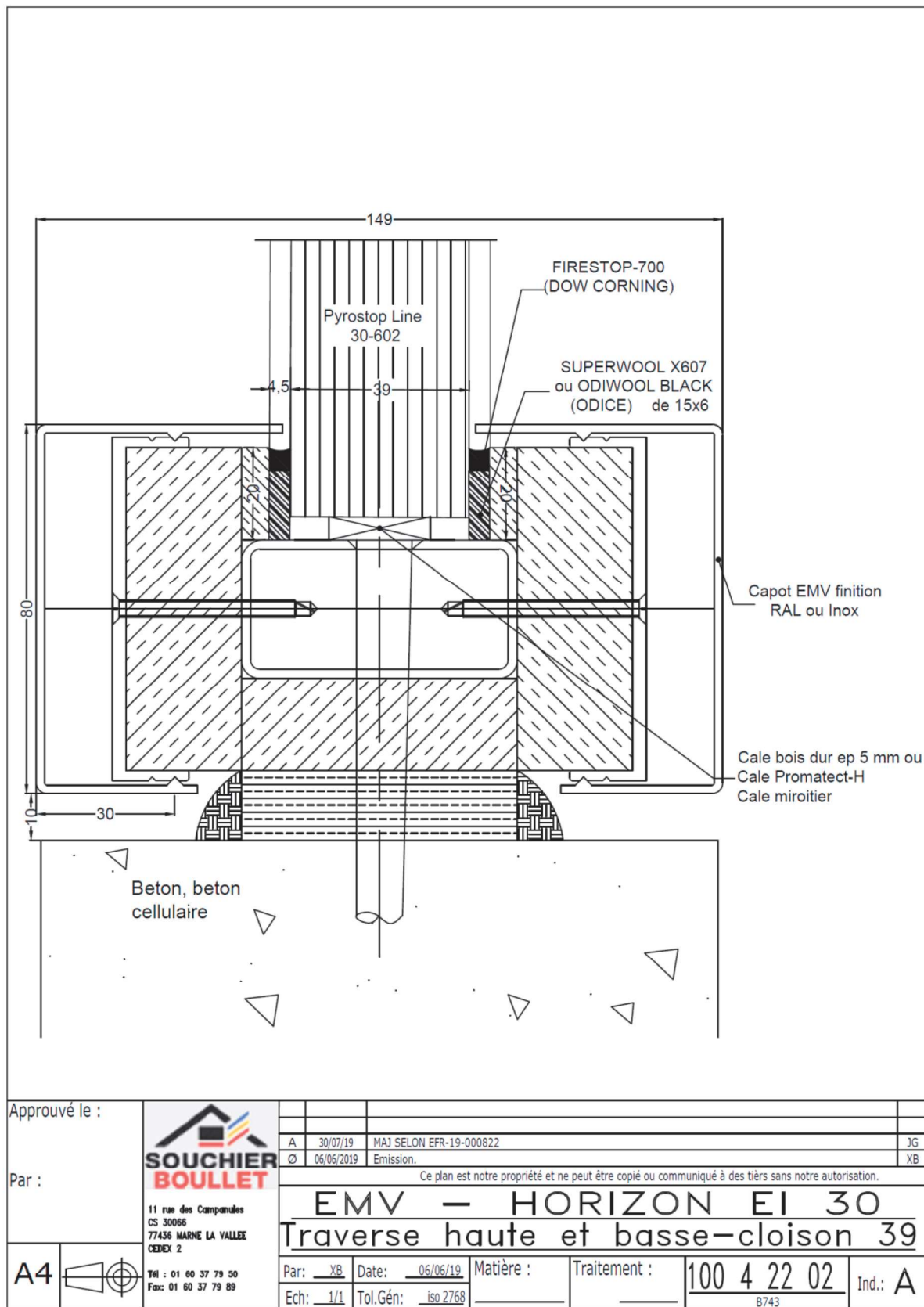


Planche n° 6

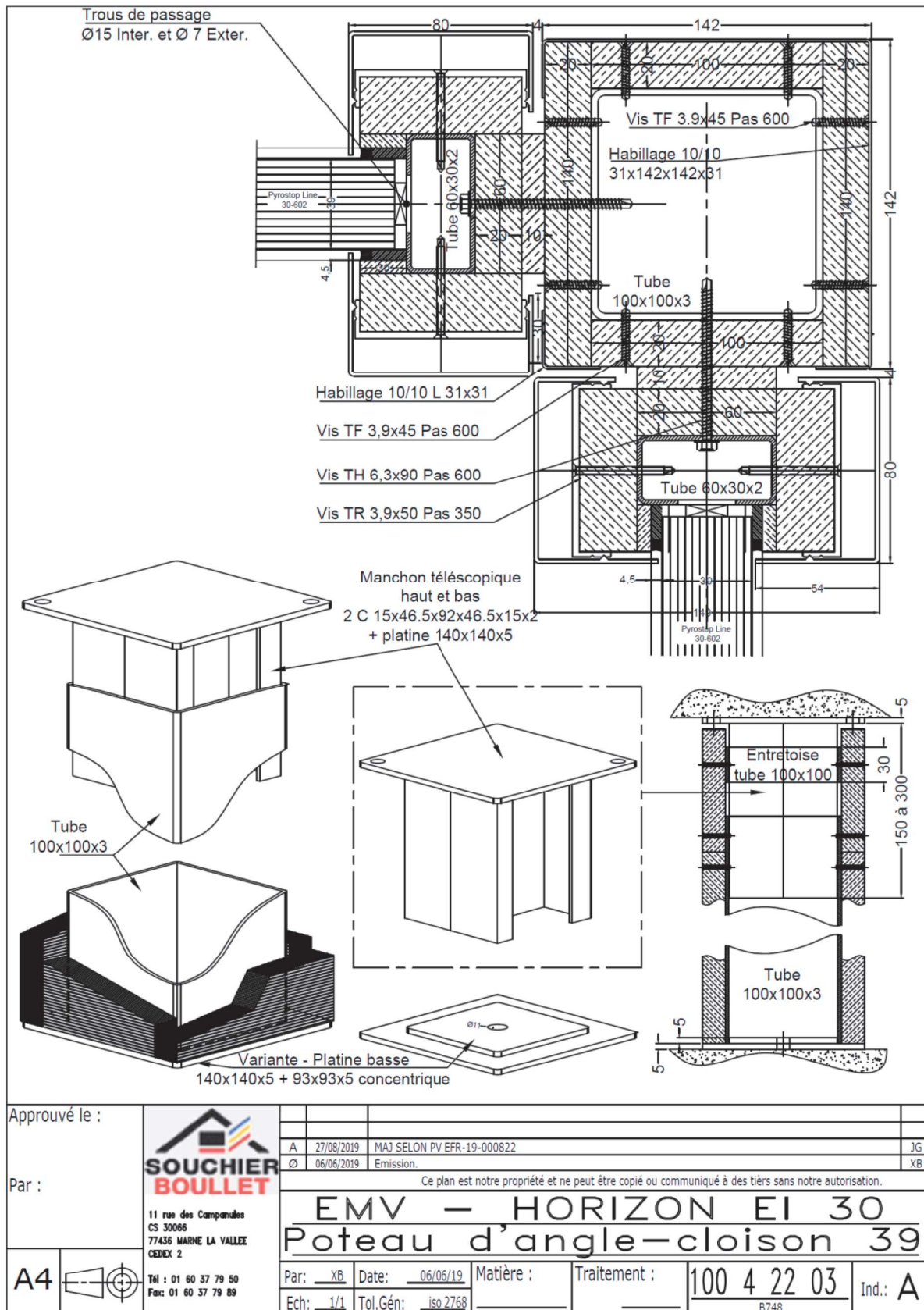


Planche n° 7

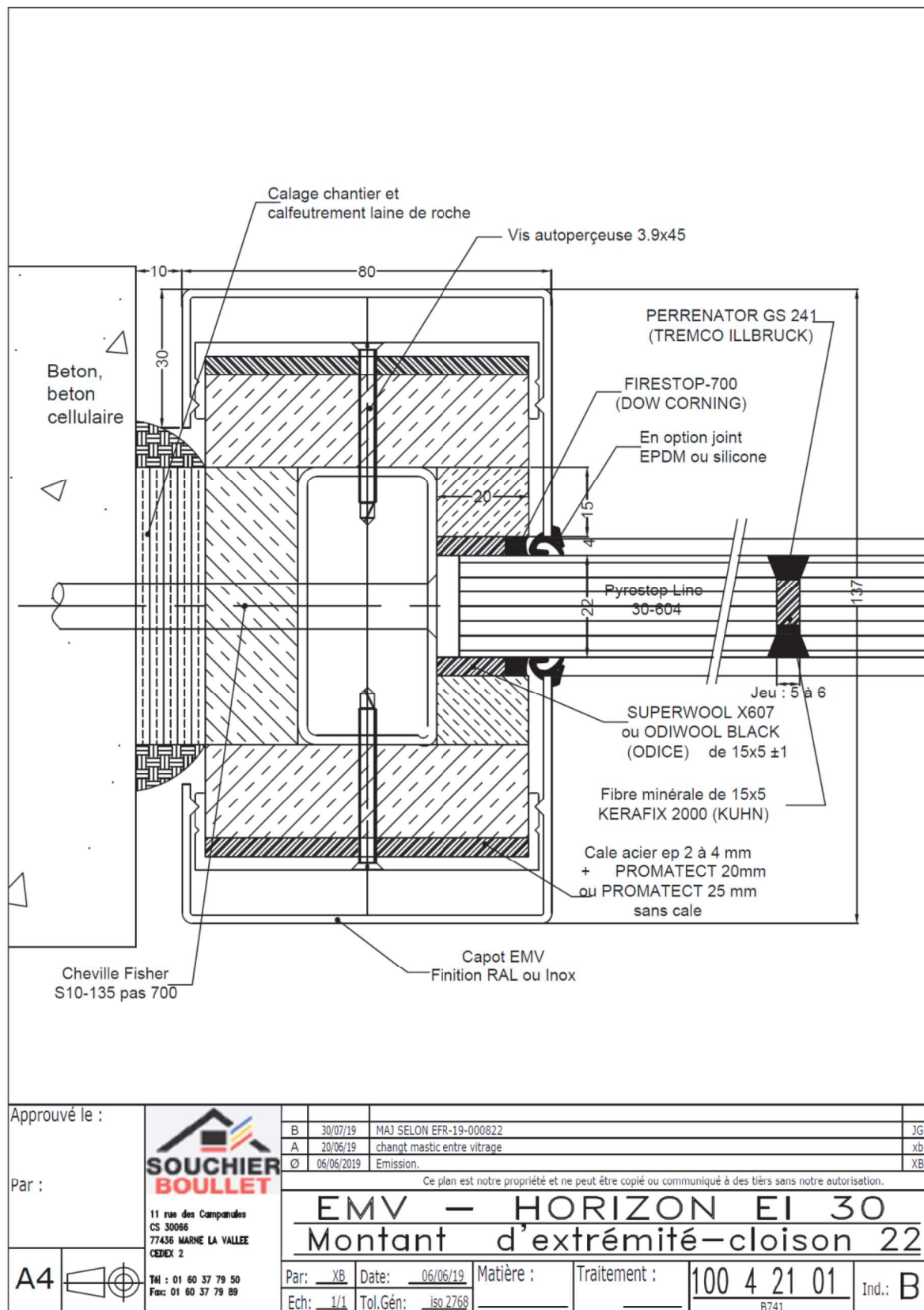
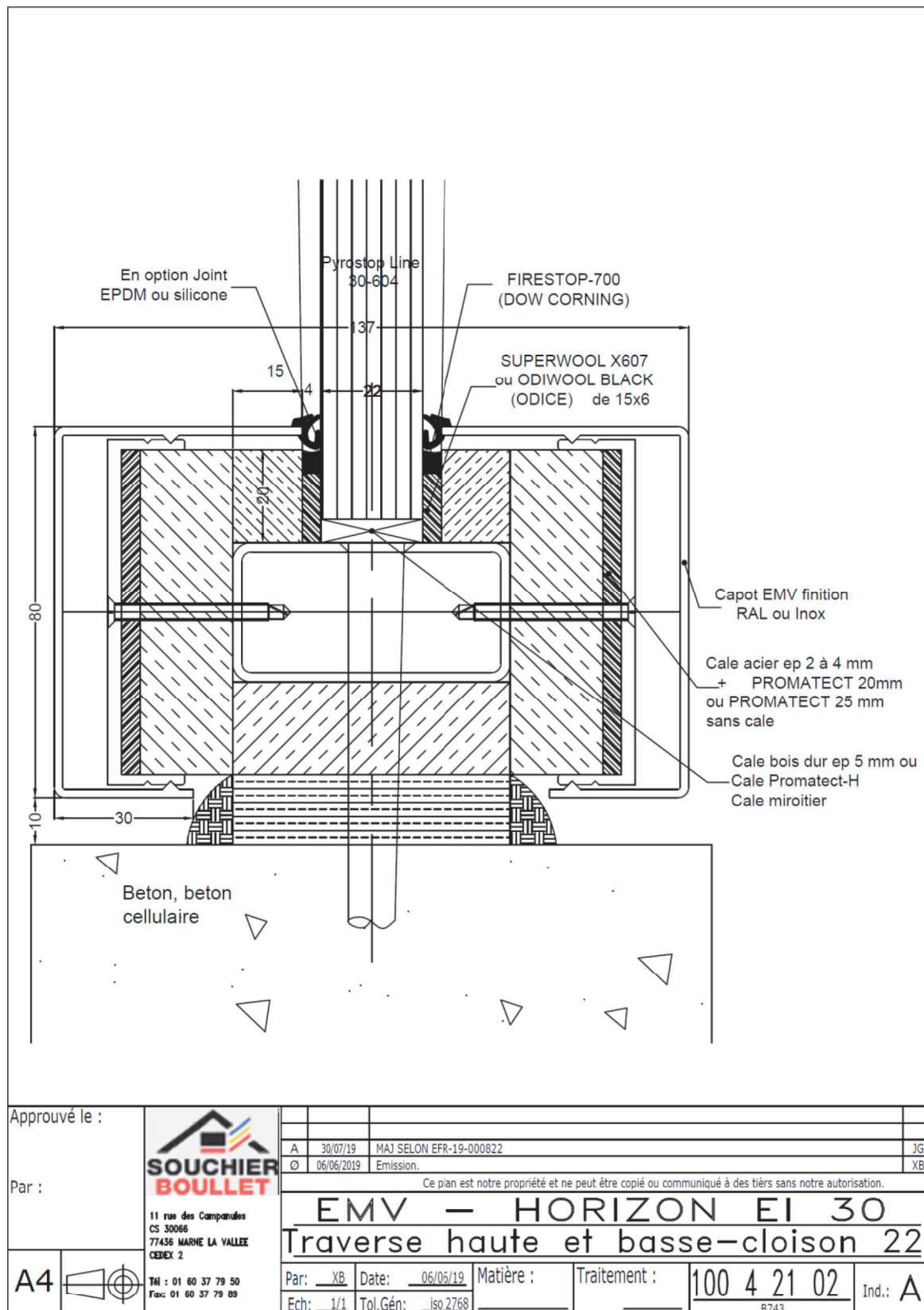


Planche n° 8



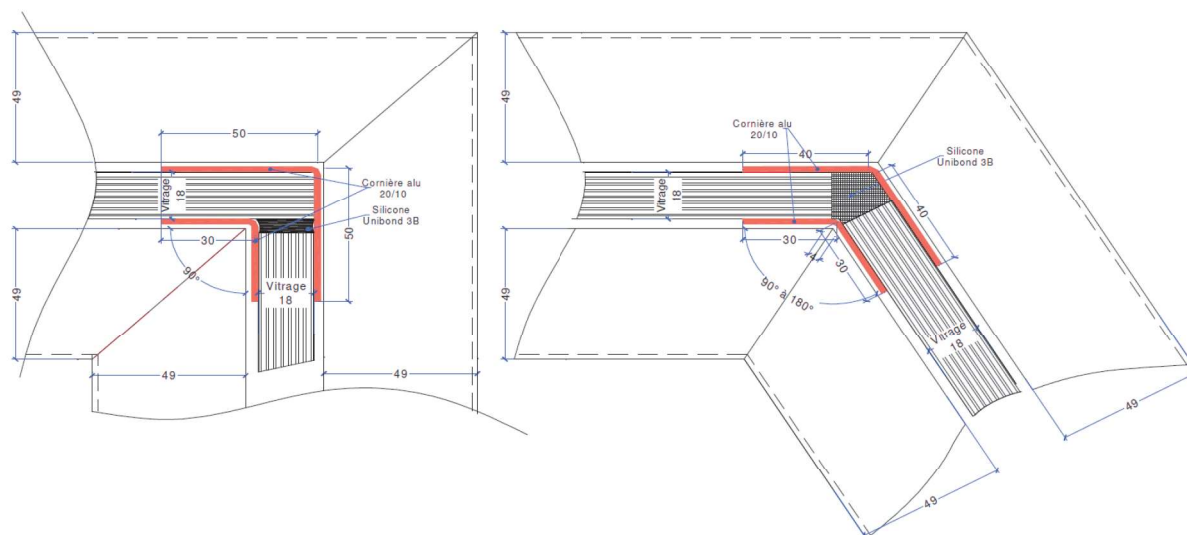
Page 20 sur 21

Planche n° 10

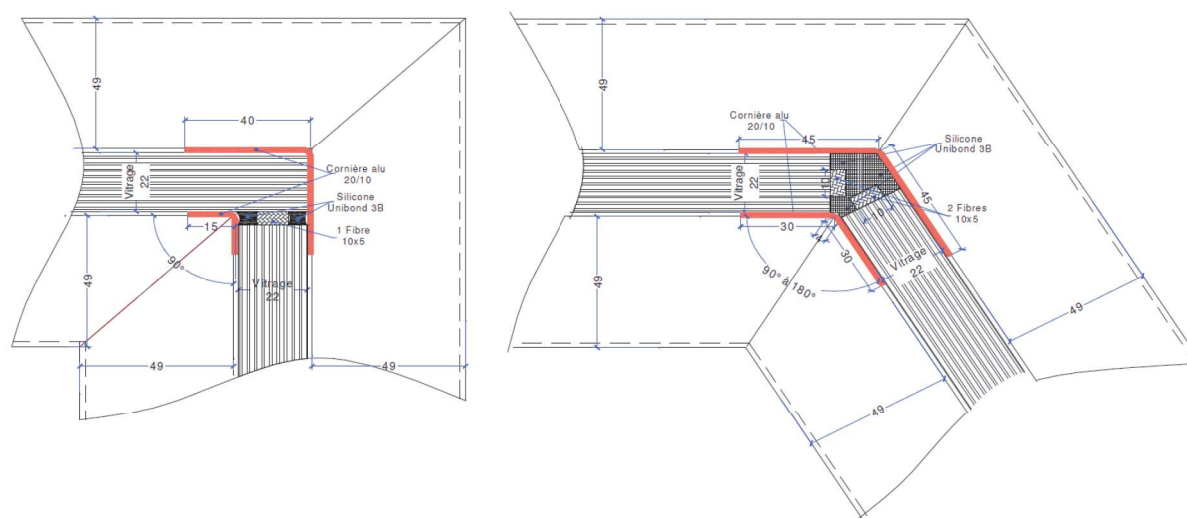
Implantation des vitrages sur les cloisons HORIZON EI30 Pirostop LINE

	Ossature	Ep. Vitrage	Parcloles	Fibre épaisseur totale non comprimée
	30 x		H 20 x	15 x ép totale mini
PL 30-600	60	18	15	8
PL 30-604	60	22	15	5
PL 30-602	60	39	6	6

Montage en angle pour vitrage Pirostop-line 30-600



Montage en angle pour vitrage Pirostop-line 30-604





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°
▪ 21/4	09 - A - 105
▪ 21/4	09 - A - 106
▪ 21/3	10 - A - 344
▪ 21/3	13 - A - 415
▪ 21/2	EFR-19-000818
▪ 21/2	EFR-19-000820
▪ 21/2	EFR-19-000822

Demandeur SOUCHIER - BOULLET SAS
11 rue des Campanules
CS 30066
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

Objet de l'extension Modification de l'étanchéité périphérique entre cloison et paroi béton.
Modification de l'étanchéité entre deux vitrages successifs.

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 MODIFICATIONS

Modification n°1 : Modification de l'étanchéité périphérique entre cloison et paroi béton

Par rapport aux solutions décrites dans les procès-verbaux de référence, les modifications suivantes sont autorisées :

- Suppression de la cale périphérique en Promatect d'épaisseur 15 mm, mise en place en remplacement de cales acier ponctuelles aux points de fixation de la cloison à la construction support.
- Suppression du joint silicone périphérique au niveau du pareclosage.

Modification n°2 : Modification de l'étanchéité entre deux vitrages successifs.

VERSION A : (voir planches n° 1 à 14)

Le joint silicone prévu côté feu peut être supprimé.

Toutes les autres conditions de réalisation de l'étanchéité prévues respectivement dans chaque procès-verbal sont inchangées.

VERSION B : (voir planches n° 15 à 26)

L'étanchéité entre deux vitrages décrite dans chaque procès-verbal peut être remplacée par :

- Dans le PV EFR-19-000818 :
 - o Pyrostop line 60-603 et 60-60 : deux joints Kerafix 15 x 2 mm et suppression de la laine minérale.
- Dans le PV 09 - A - 105 :
 - o Pyrobel 25/25EG : deux joints Kerafix FXL 200 15 x 2 mm.
 - o Pyrobel 25 EG VL et EG2 VL : deux joints de largeur 5 à 8 mm sont déjà présents, extension de leur largeur à 15 mm.
- Dans le PV EFR-19-000822 :
 - o Pilkington 30-604 et 30-602 : deux joints Kerafix FXL 200 10 x 2 mm et suppression de la laine minérale.
 - o Pilkington 30-600 : deux joints Kerafix FXL 200 10 x 2 mm.
- Dans le PV 09 - A - 106 :
 - o Pyrobel 16 / 16 EG : deux joints Kerafix FXL 200 10 x 2 mm.
 - o Pyrobel 16 EG VL / 16 EG2 VL : deux joints de largeur 5 à 8 mm sont déjà présents, extension de leur largeur à 10 mm.
- Dans le PV EFR-19-000820 :
 - o Pyrostop line 120-60 : un joint Kerafix de 10 x 2 mm de part et d'autre de la bande de fibres minérales de 15 mm.
- Dans le PV 13 - A - 415 :
 - o Pyrobel NEG / EG 2 VL et 53 N L : des joints Kerafix 15 x 2 (double) en lieu et place des joints Kerafix 10 x 2 (aussi double).
- Dans le PV 10 - A - 344 :
 - o Systemglass 90 : deux joints Kerafix 15 x 2 mm.

Dans tous les cas, les vitrages reçoivent a minima un cordon silicone, d'un côté et en traverses haute et basse afin d'assurer leur maintien.

Ces modifications sont illustrées pour chaque procès-verbal de référence sur les planches 1 à 26 figurant en annexe de la présente extension.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les modifications autorisées ci-dessus ont montré leur efficacité lors des essais EFR 21-V-003678 et EFR-21-V-004943 réalisés spécifiquement pour permettre leur validation.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence devront être respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances respectives des éléments objets des procès-verbaux de référence sont inchangées hormis la condition concernant le sens d'exposition au feu qui devient :

- Feu côté opposé au cordon silicone ceci lorsque la Version A de la modification n°2 de la présente extension est réalisée.

La présente extension est cumulable avec les extensions antérieures des 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 09 février 2022

X


Andréa VIARD

Chargé d'Affaires
Signé par : Andréa VIARD

X


Régis KORYLUK

Superviseur
Signé par : KORYLUK

Planche n° 1

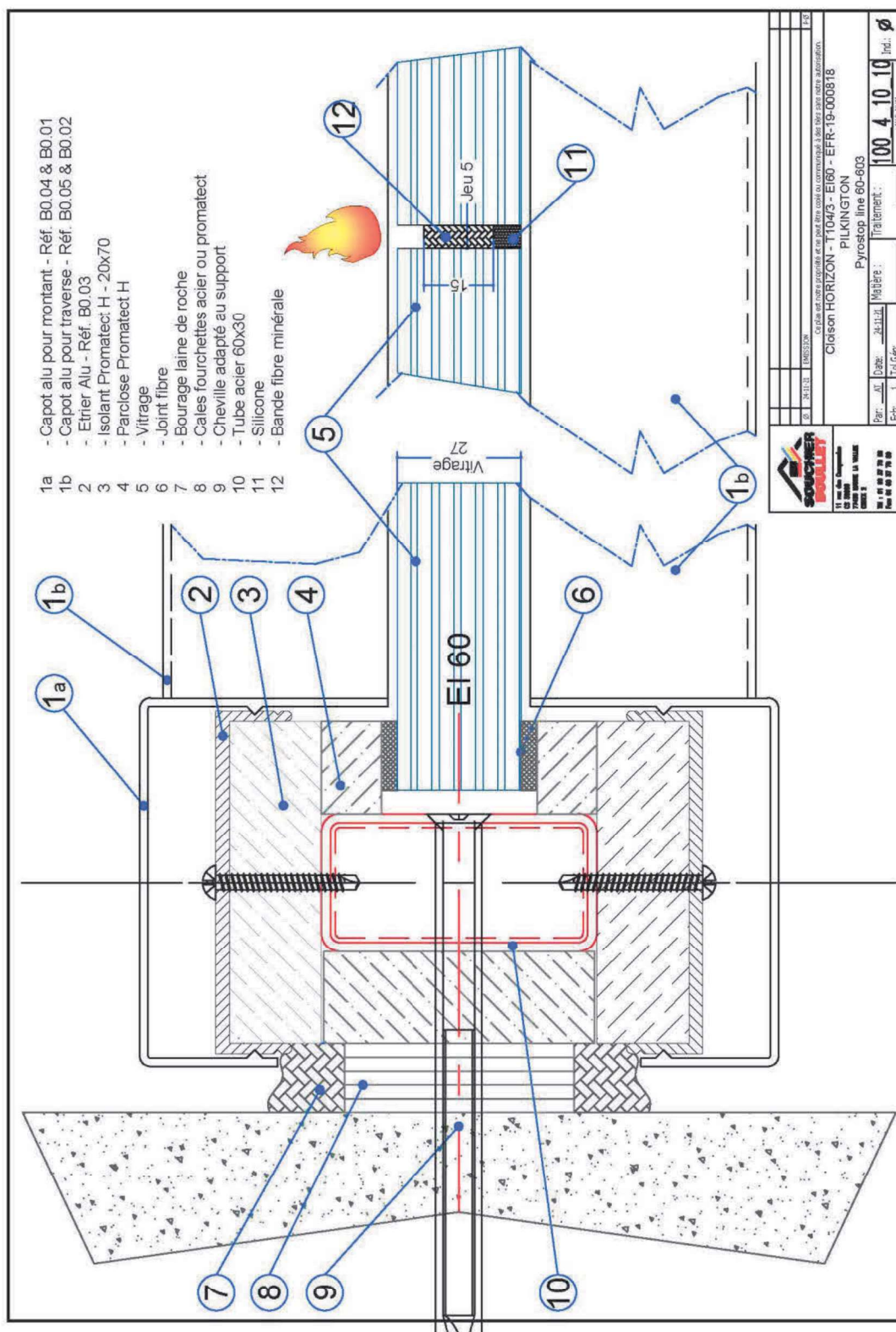


Planche n° 2

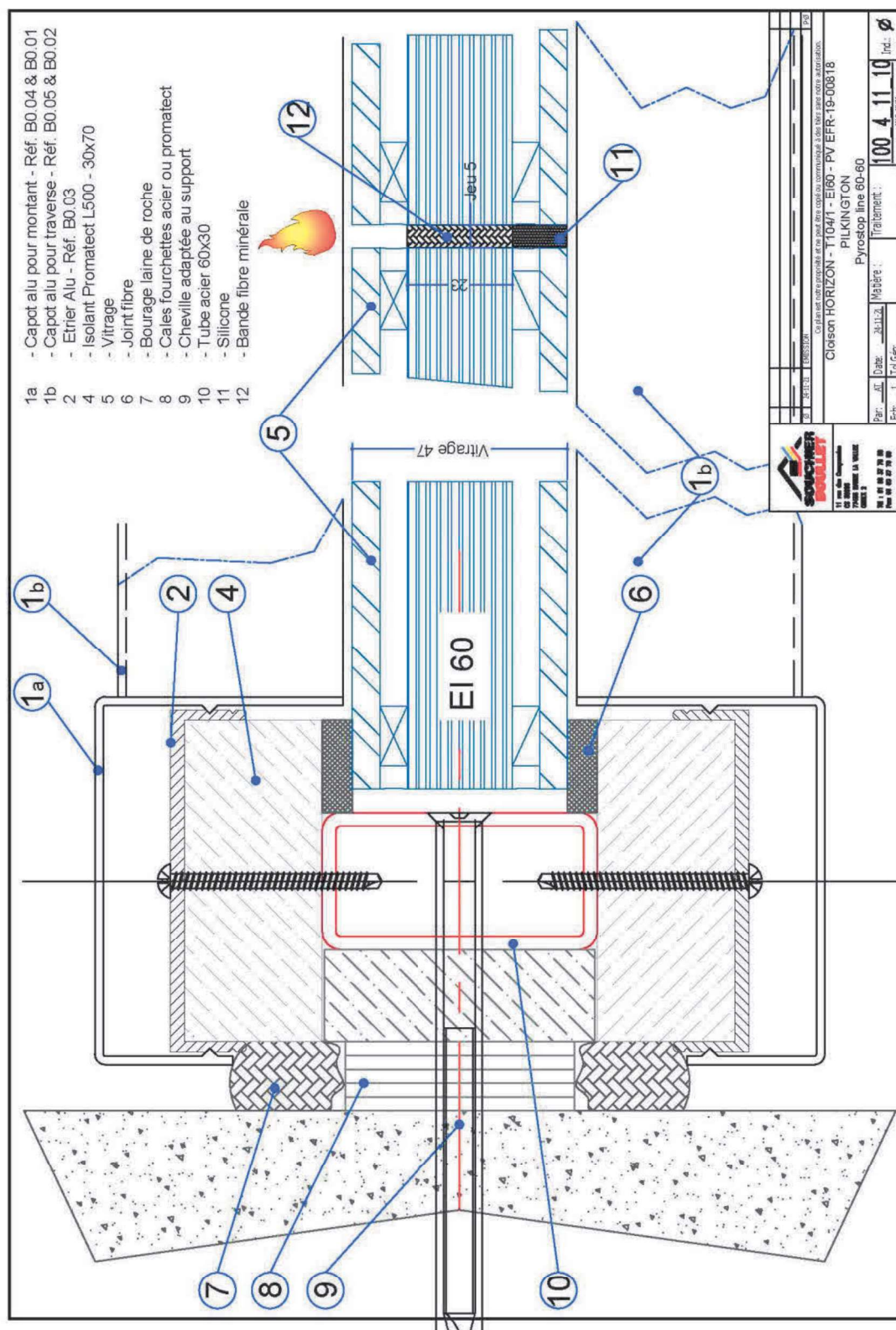


Planche n° 3

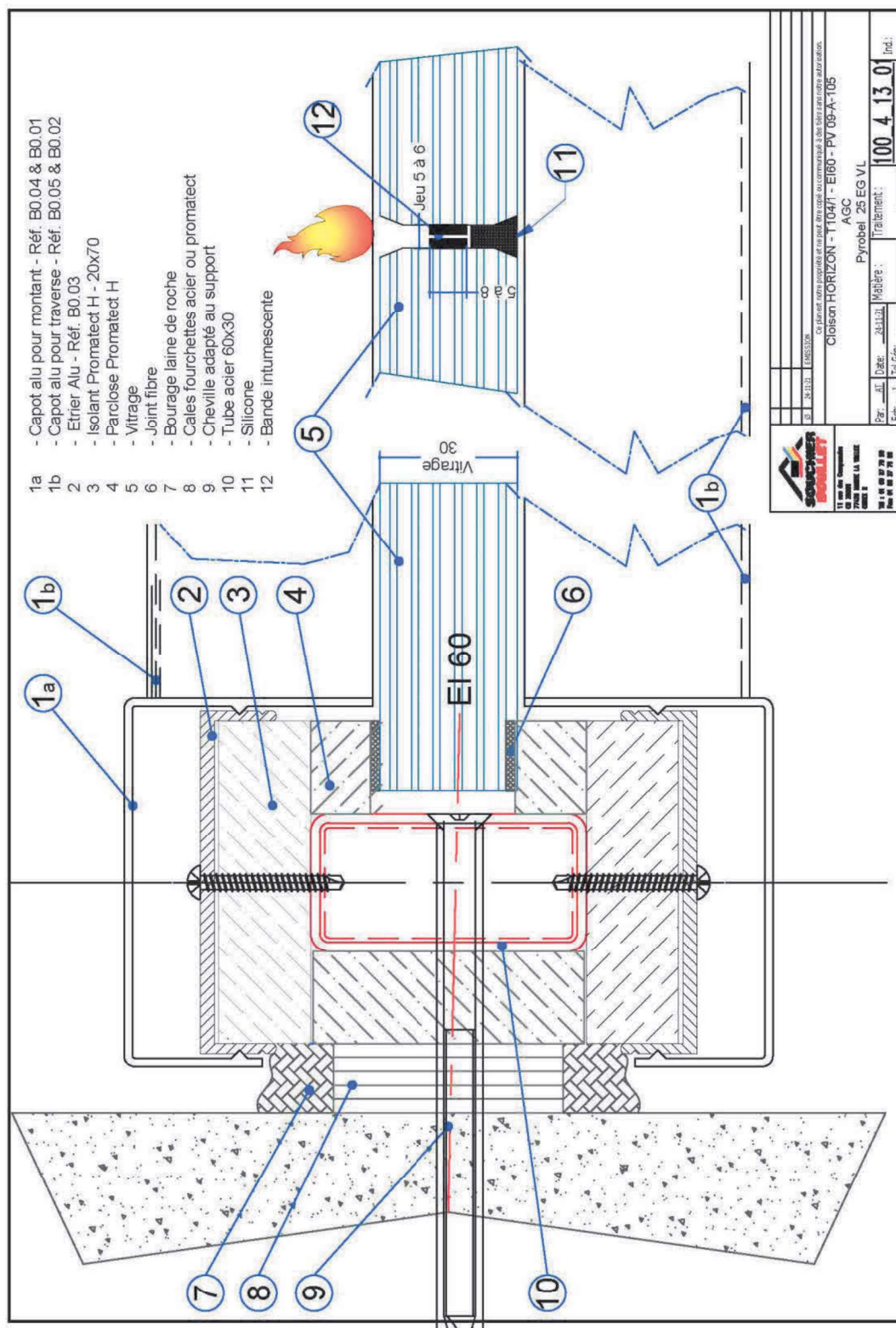


Planche n° 4

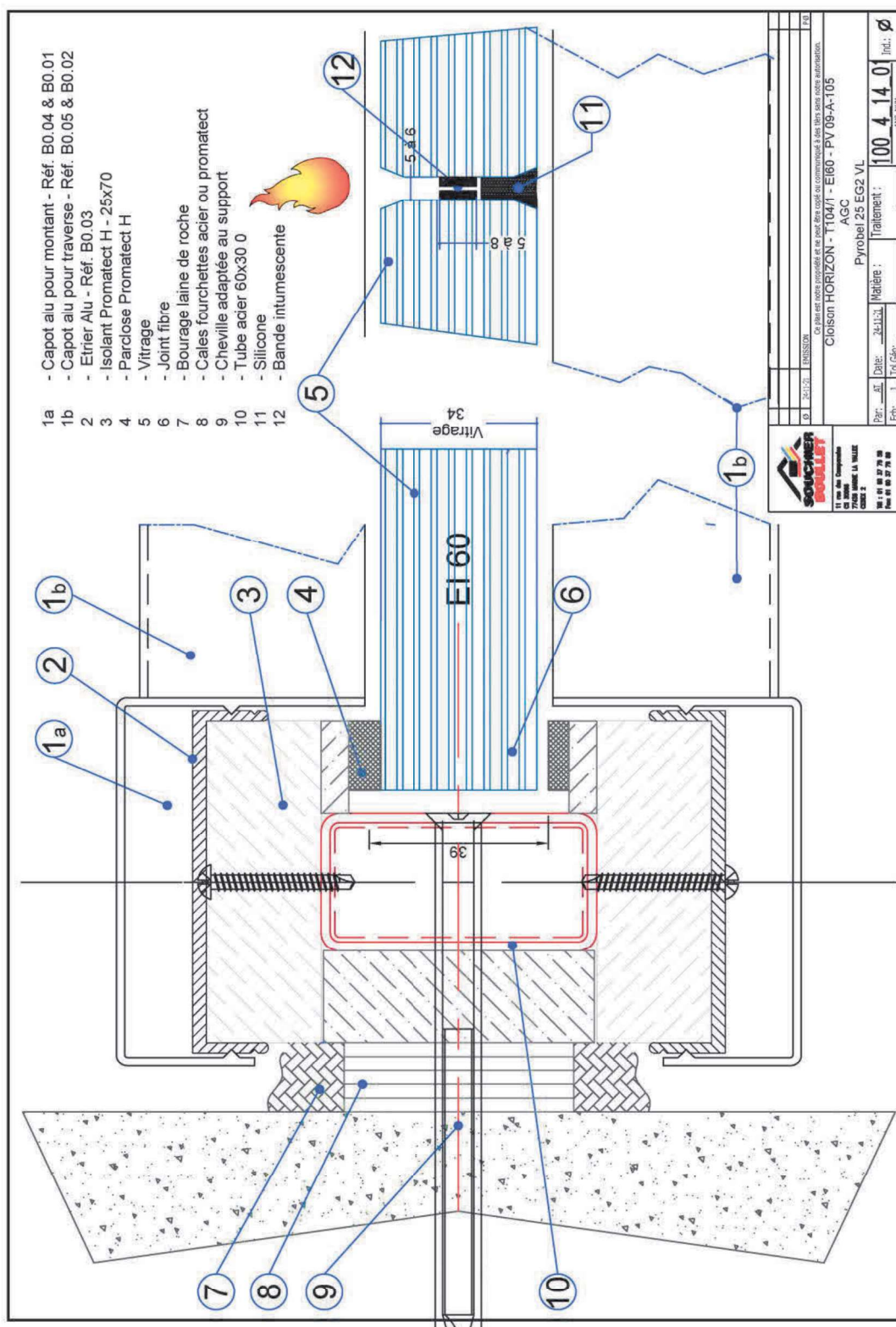


Planche n° 5

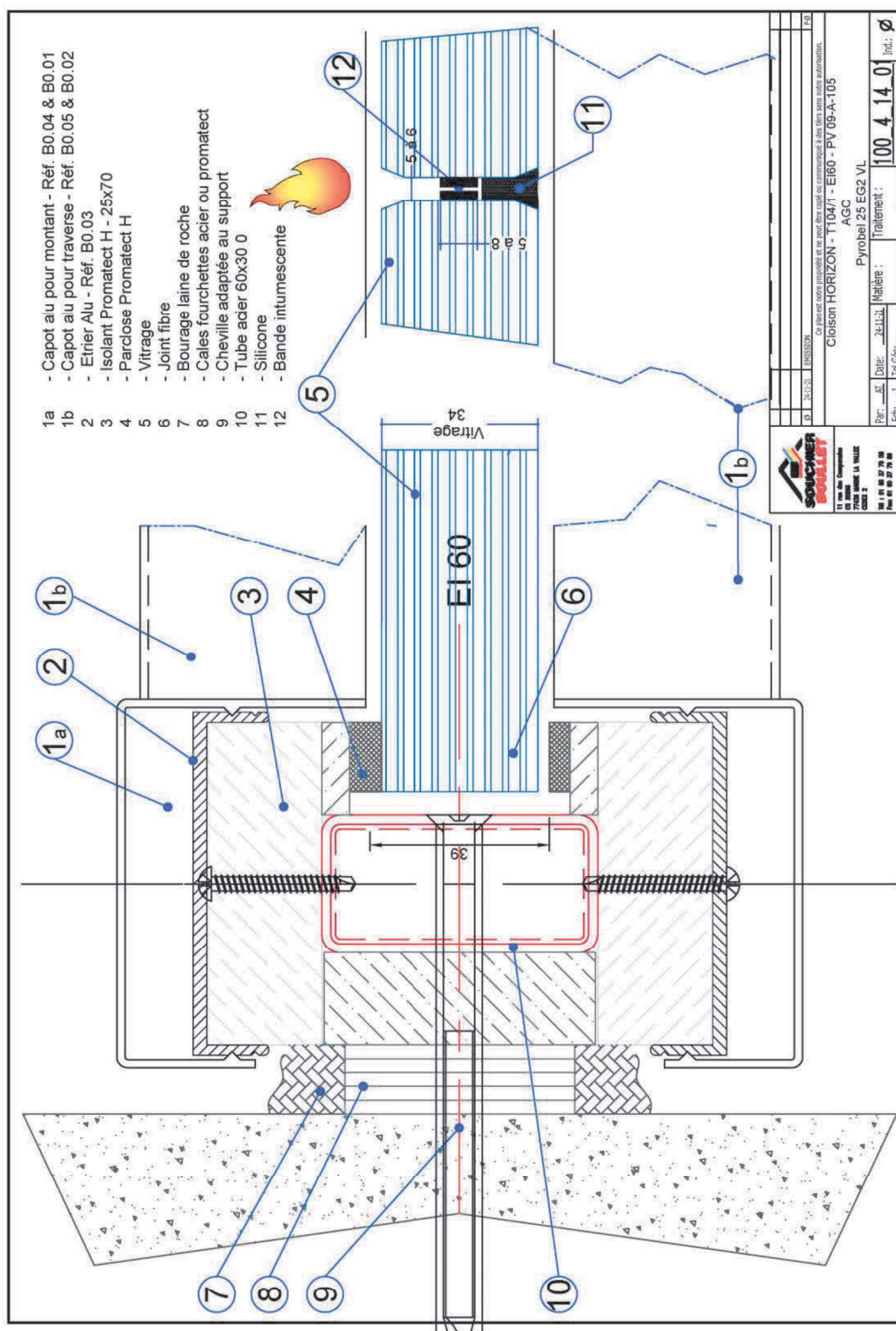


Planche n° 6

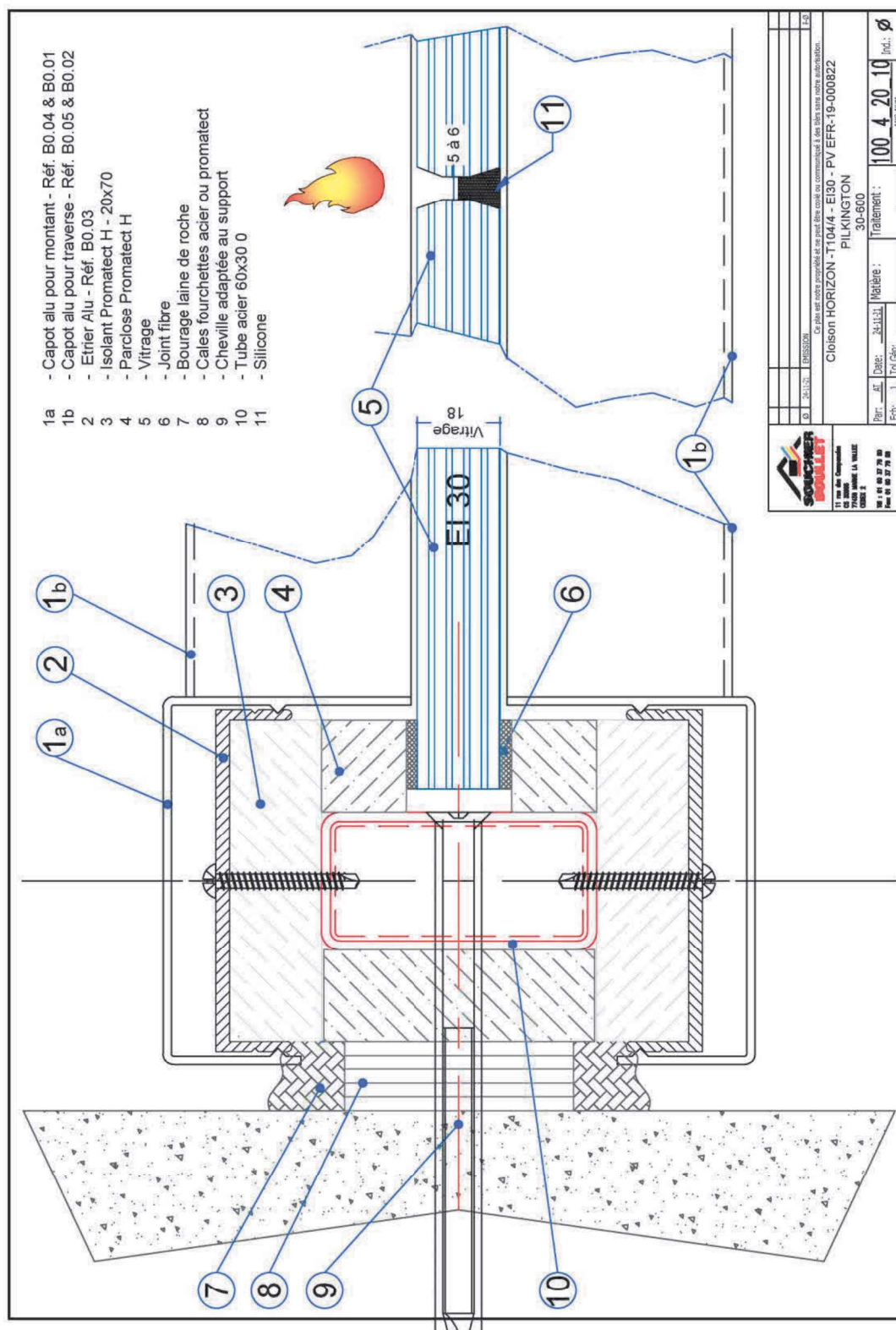


Planche n° 7

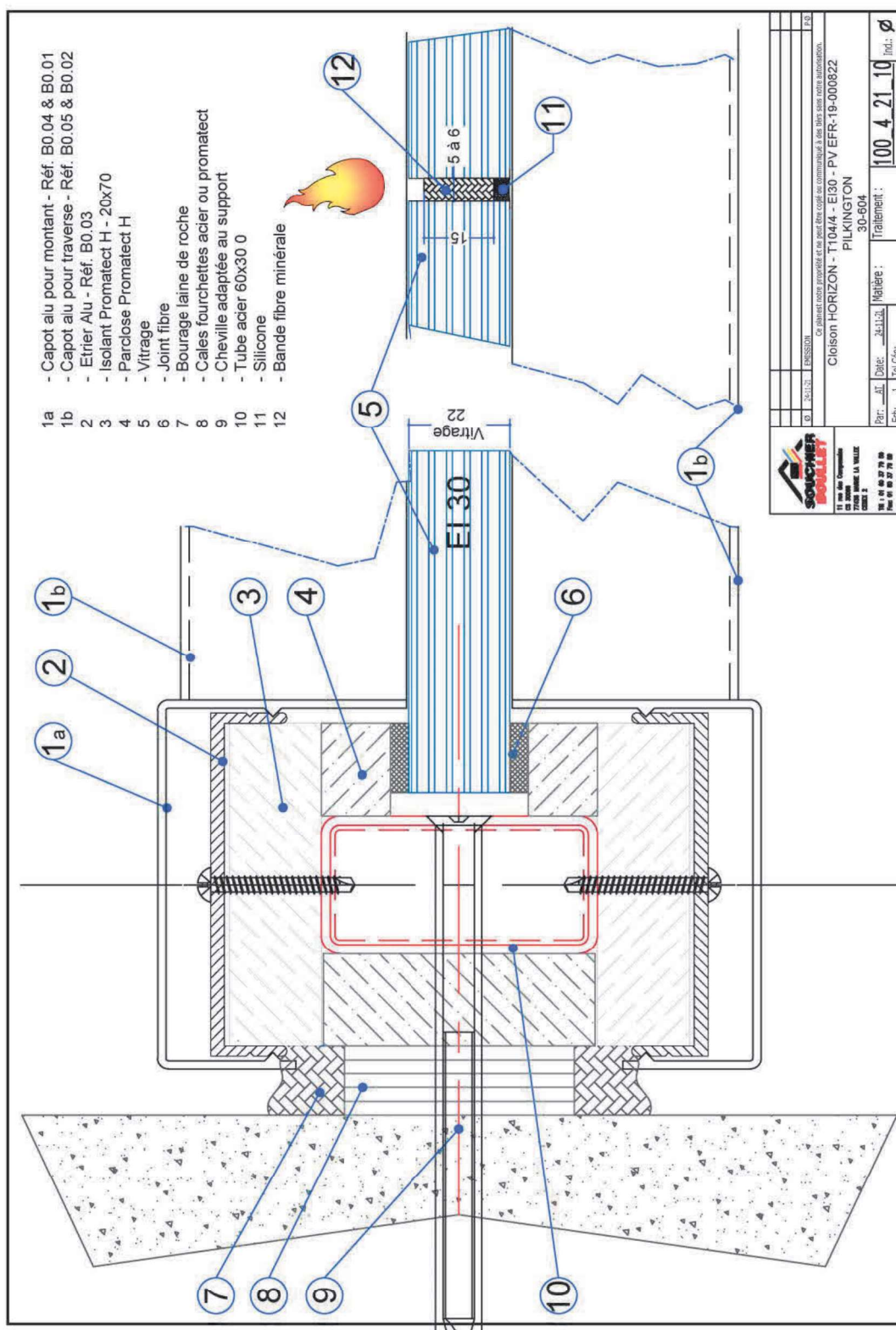


Planche n° 8

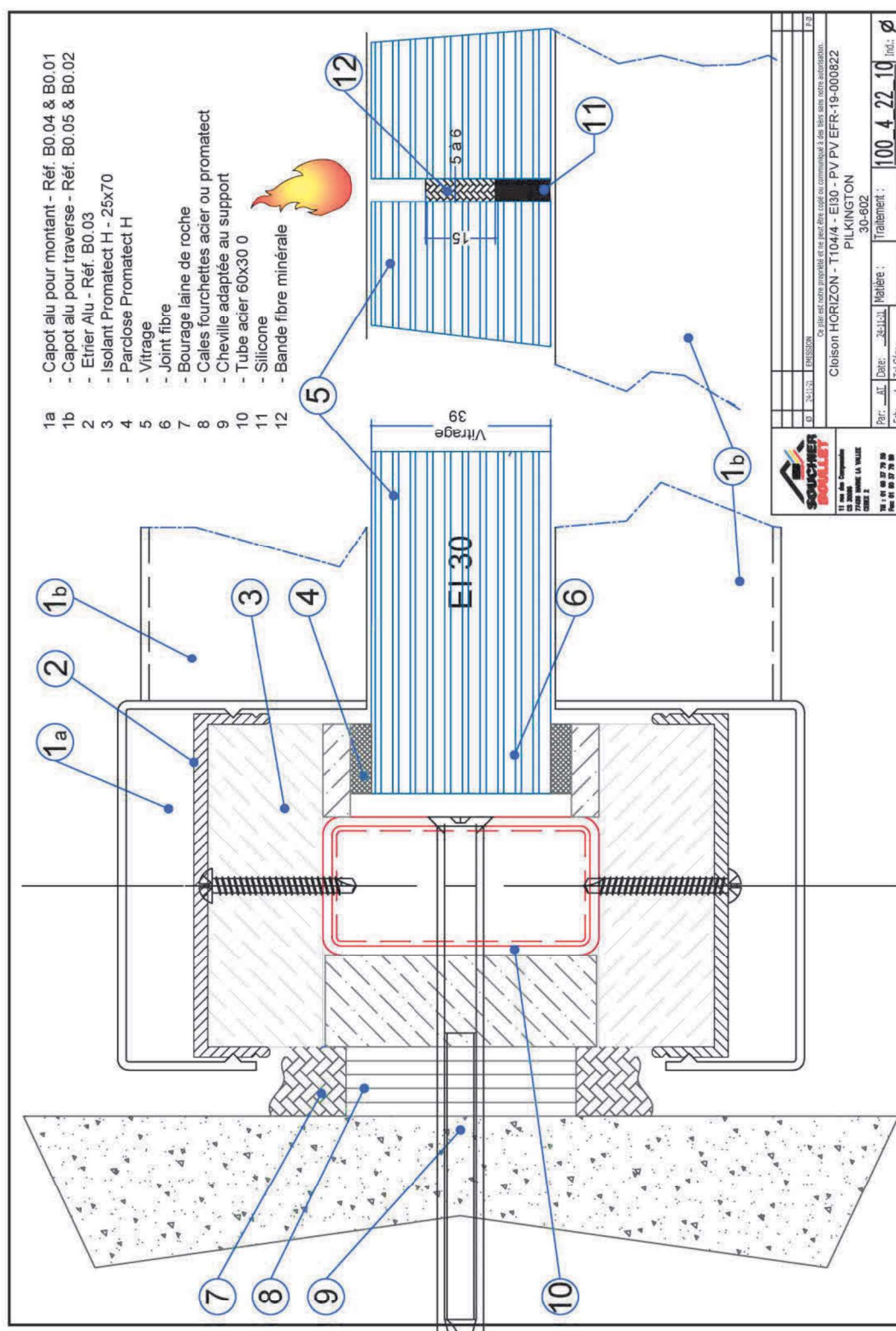


Planche n° 9

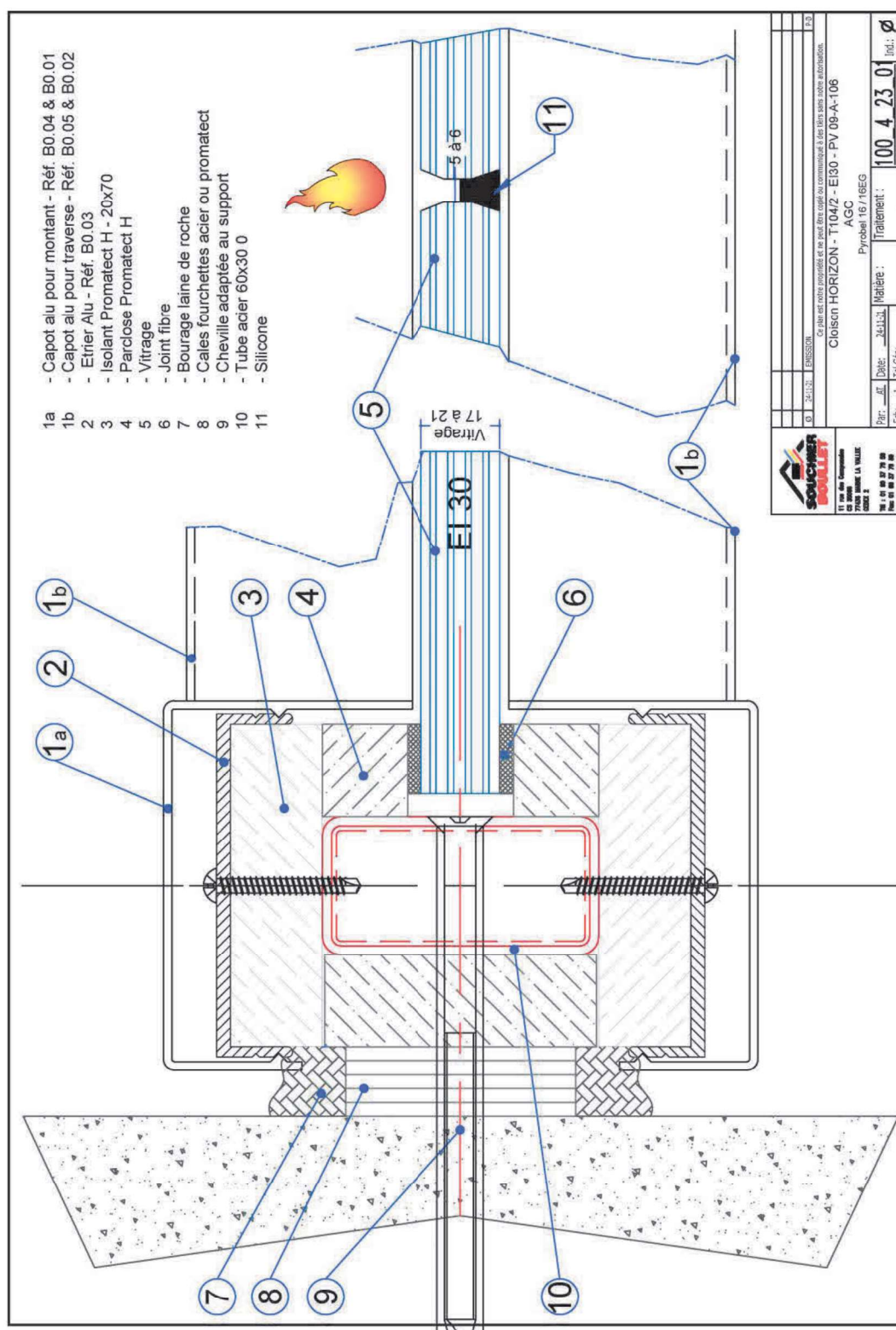


Planche n° 11

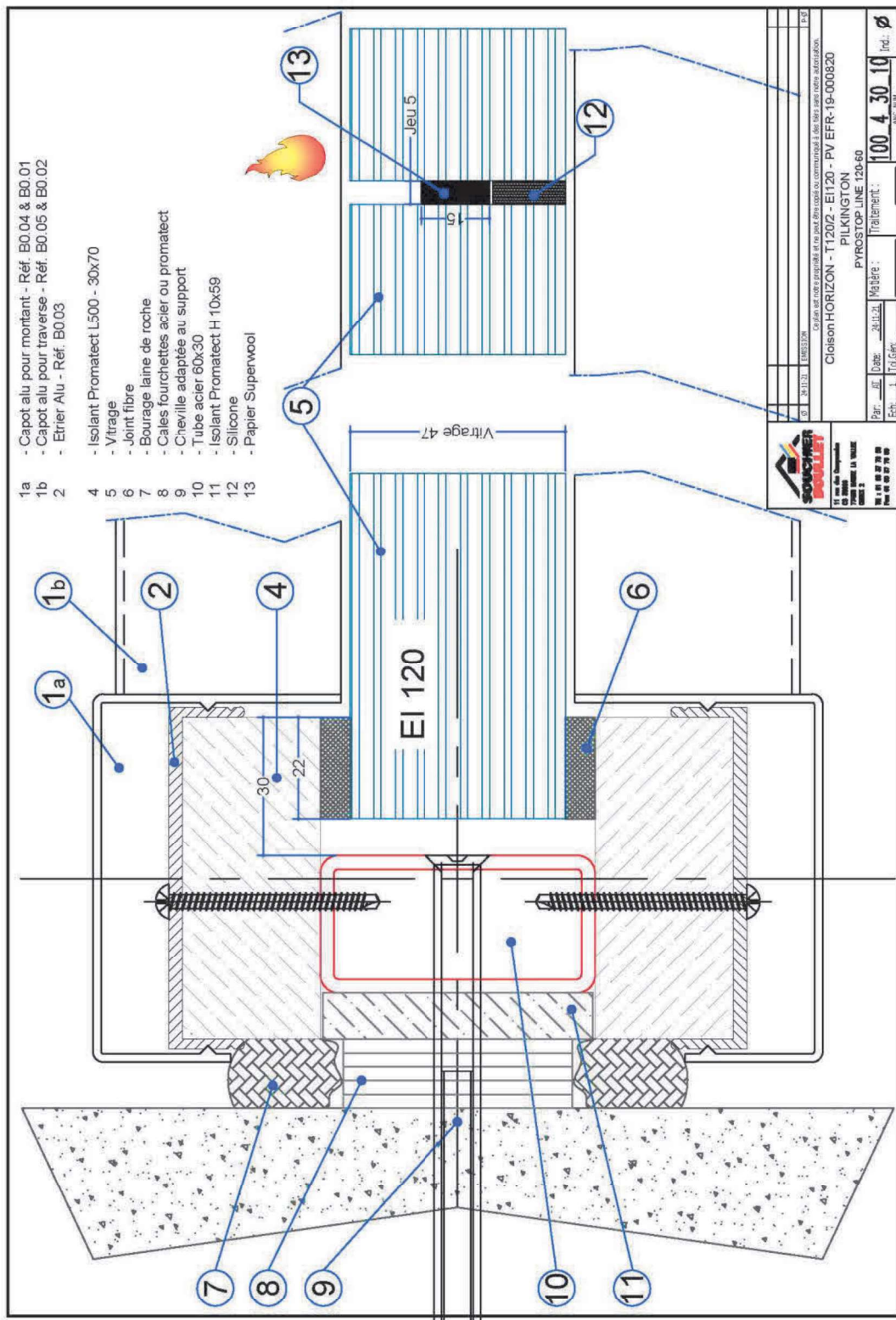


Planche n° 12

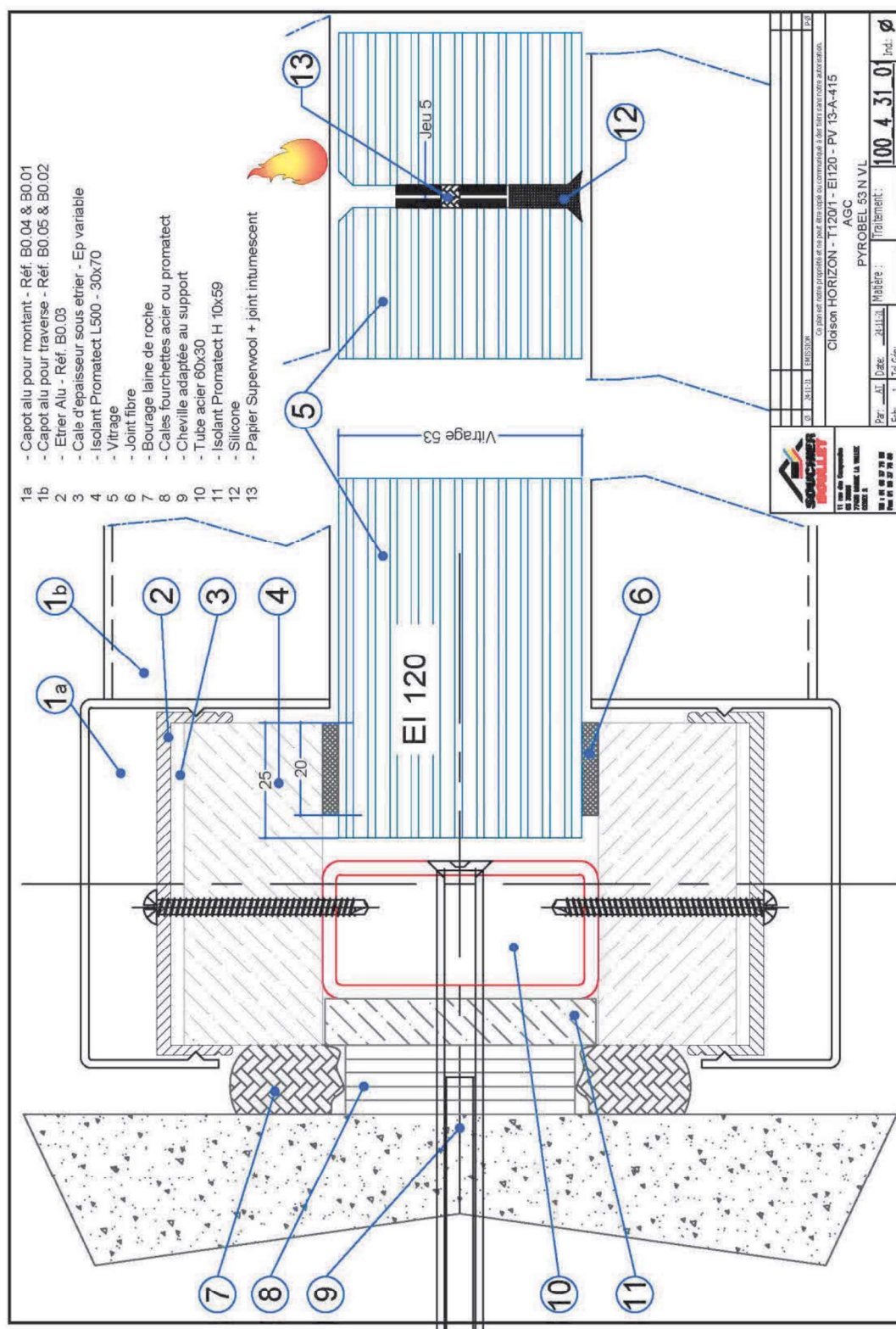


Planche n° 13

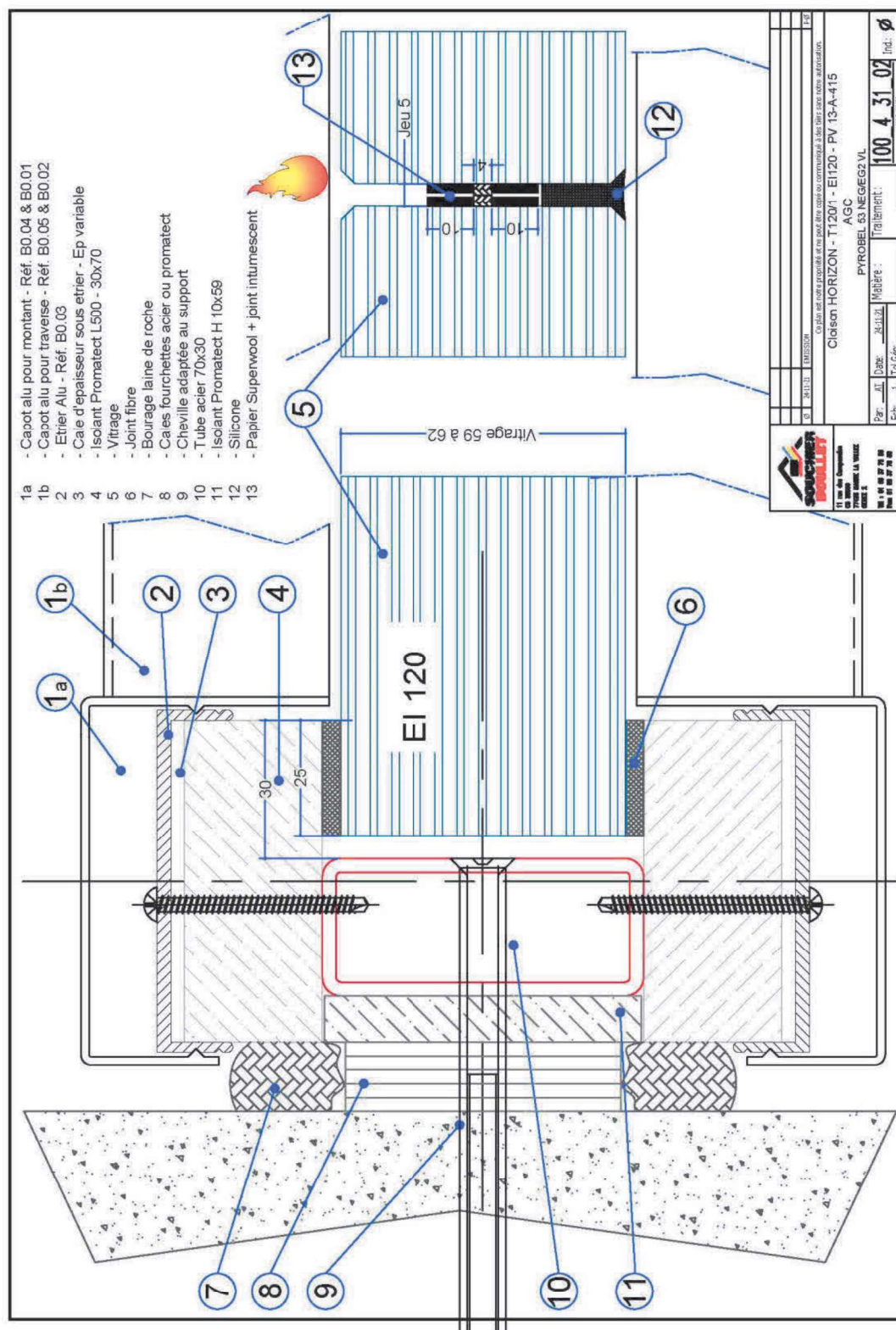


Planche n° 14

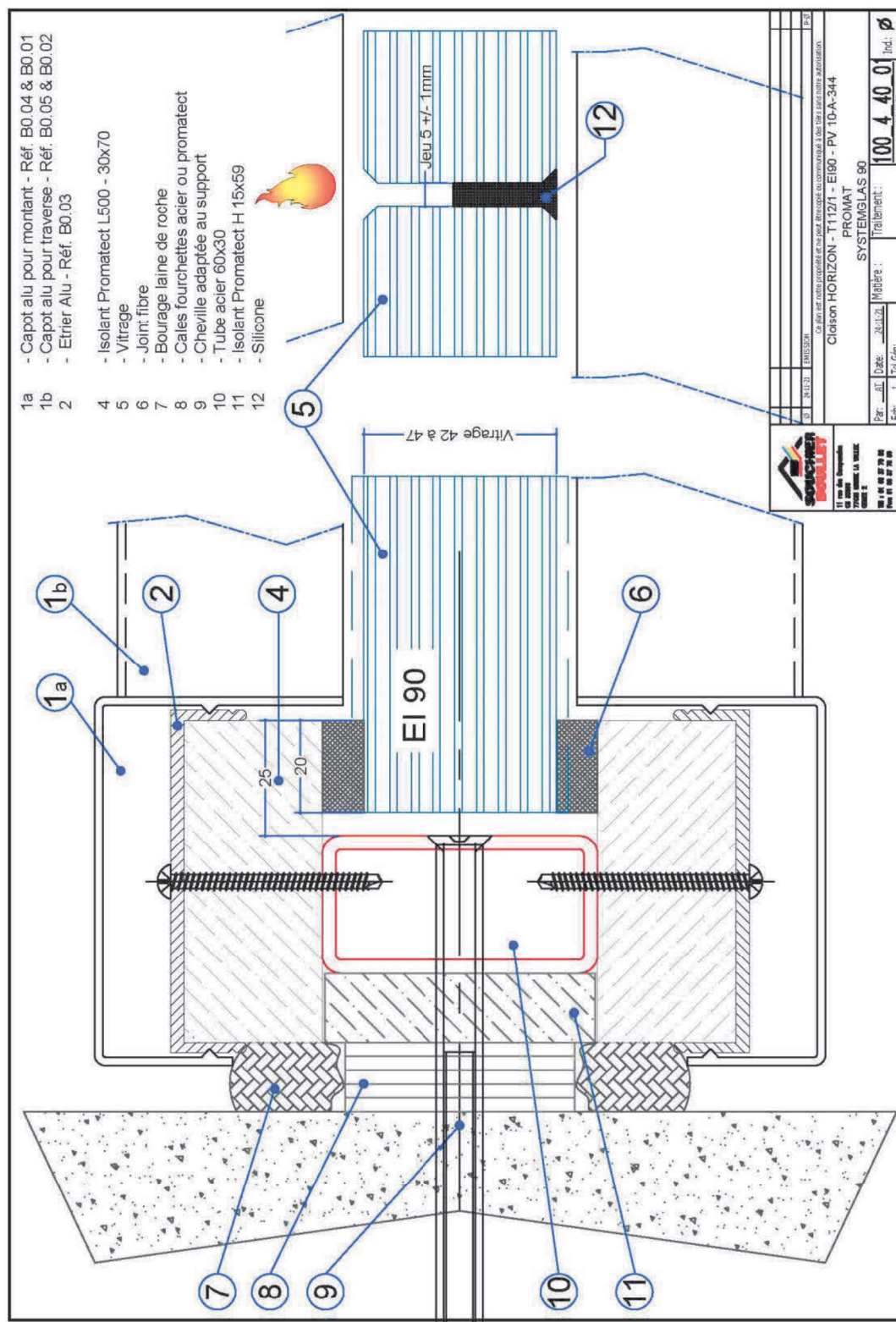


Planche n° 15

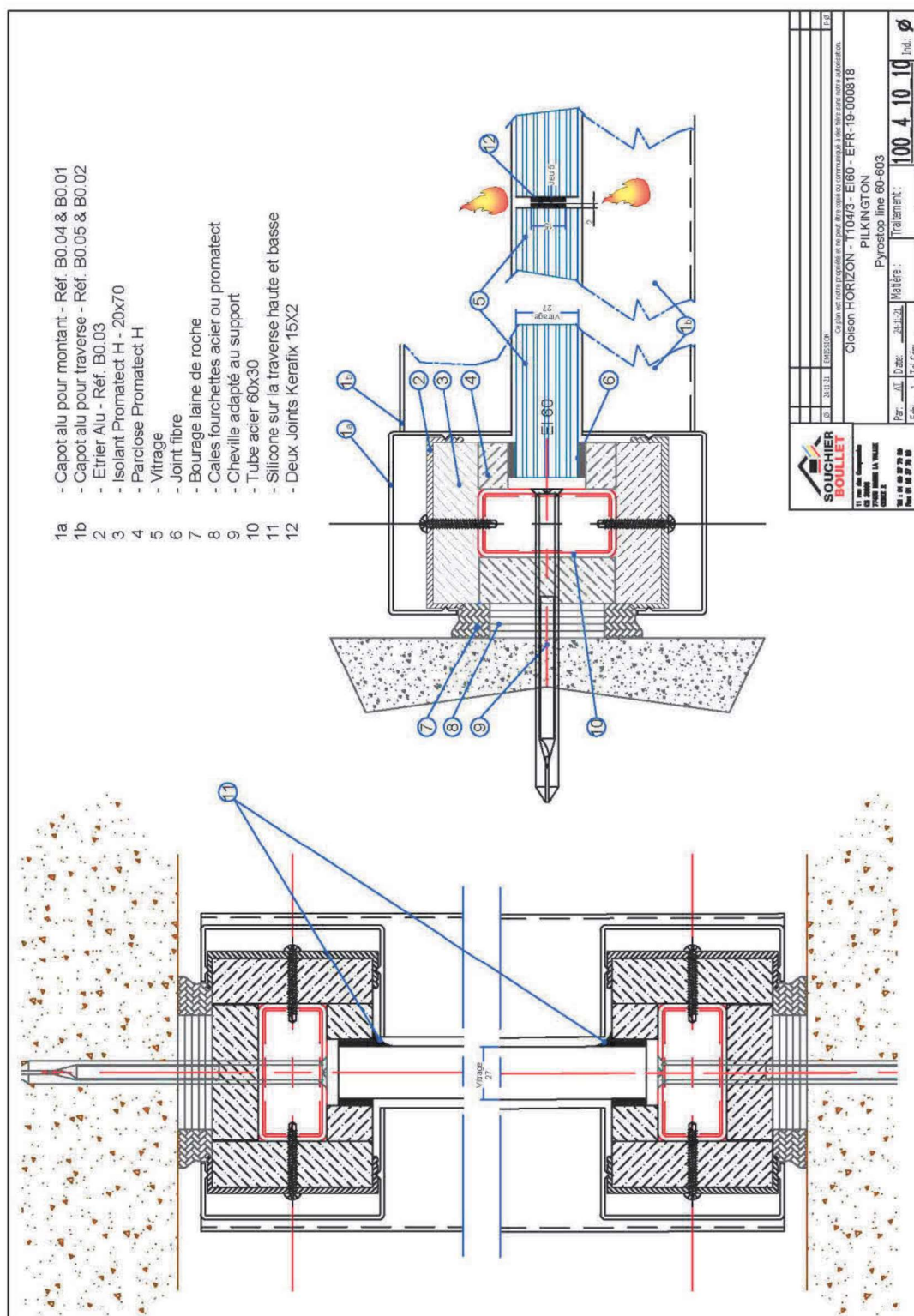


Planche n° 17

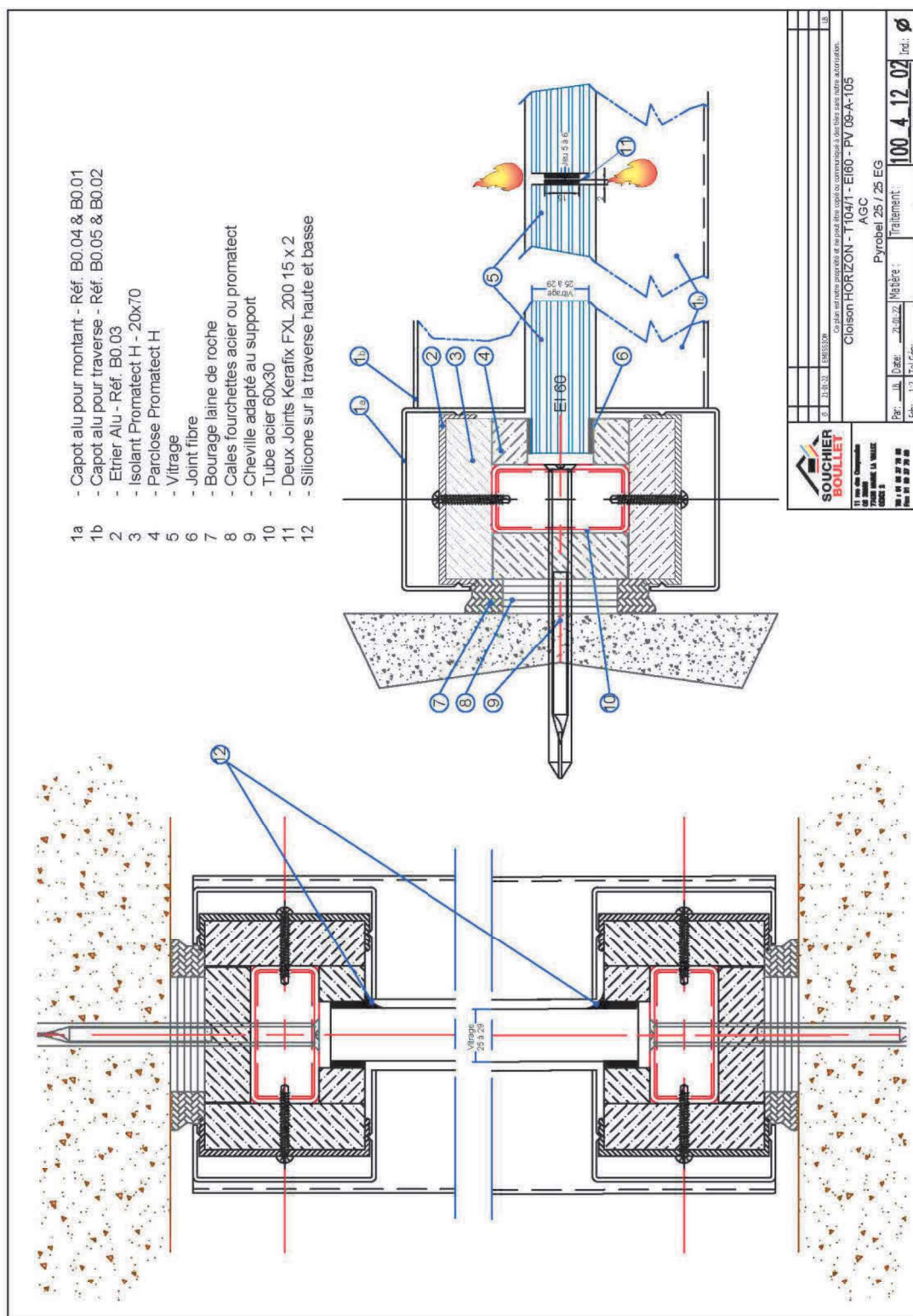


Planche n° 18

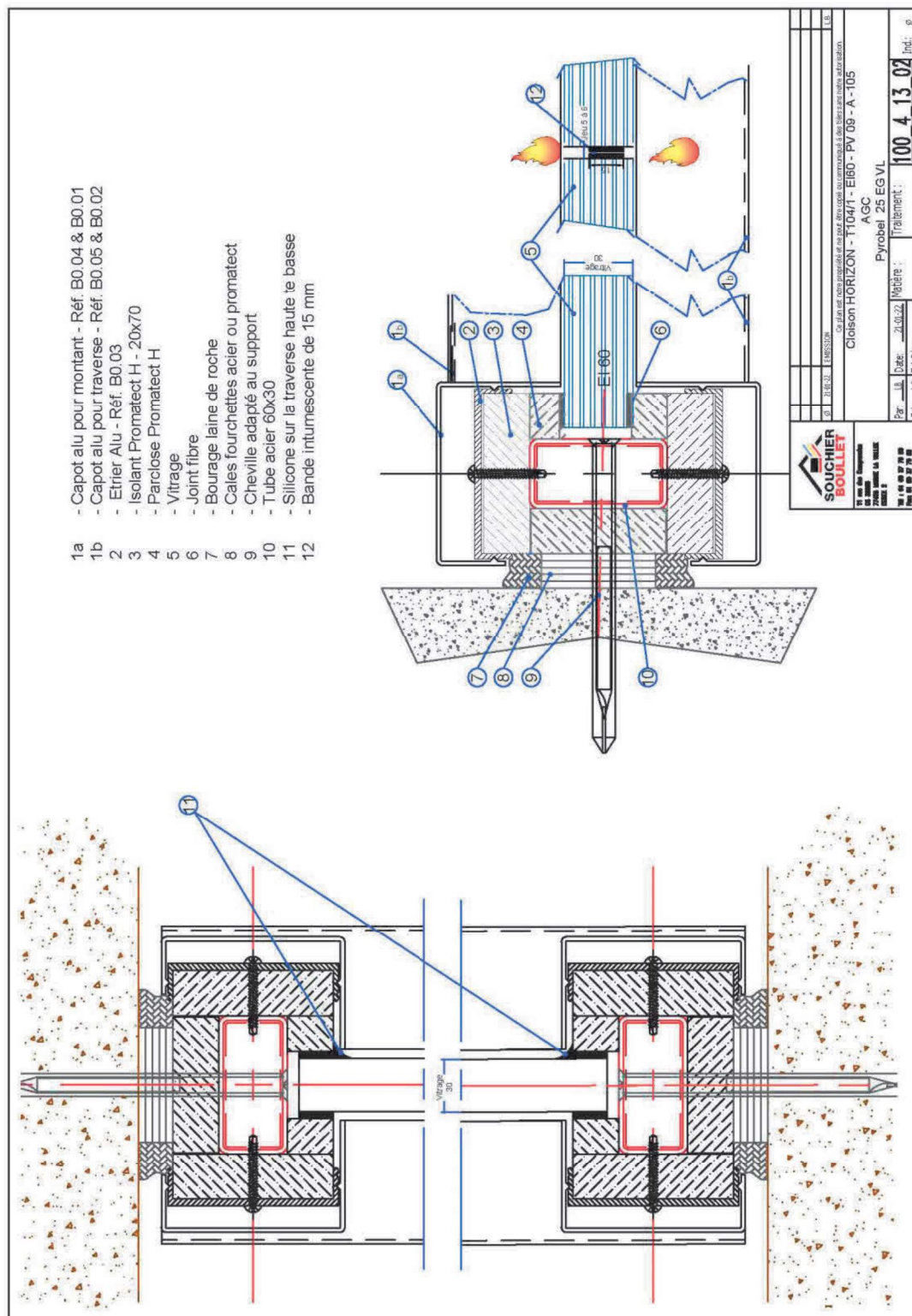


Planche n° 20

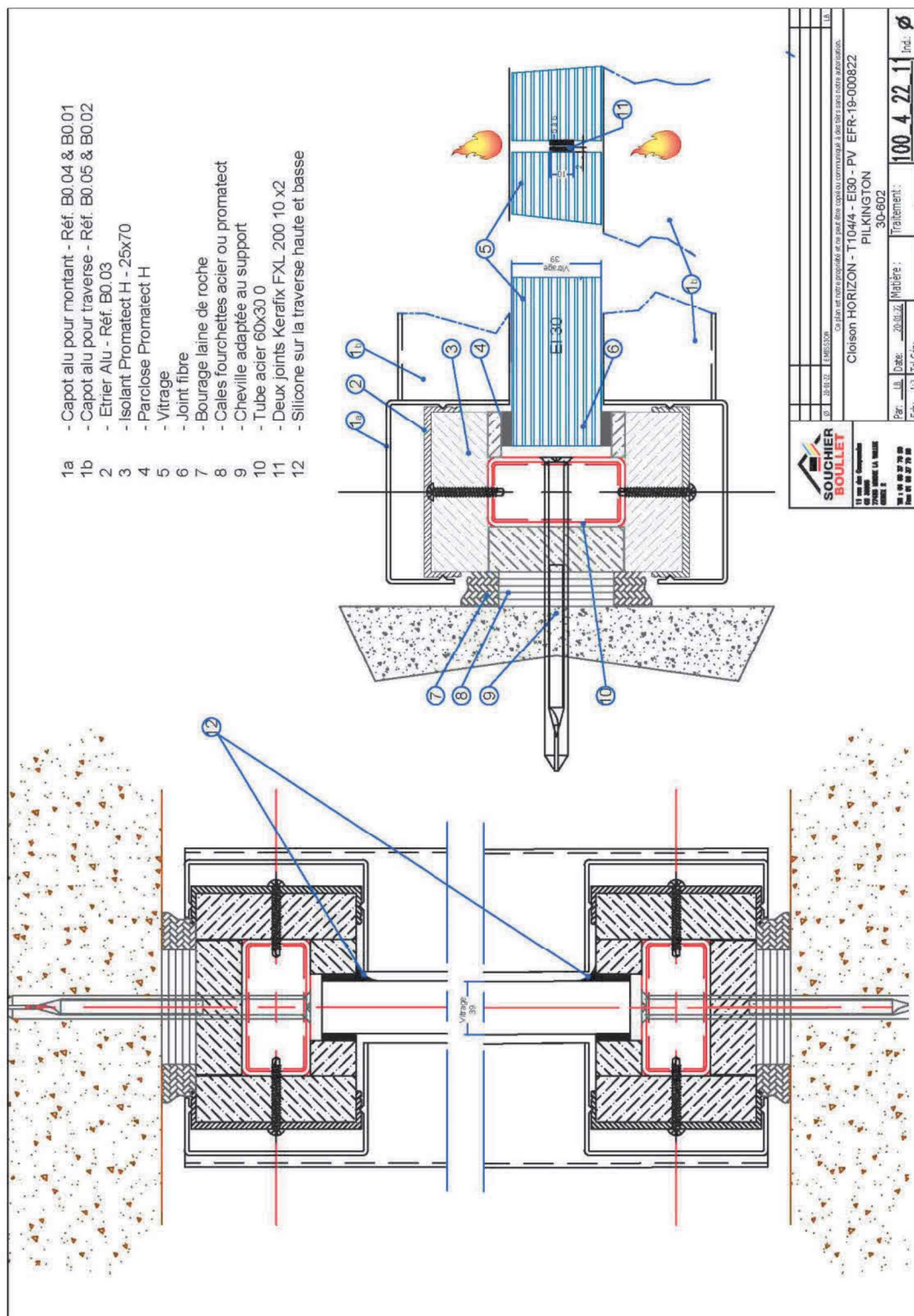
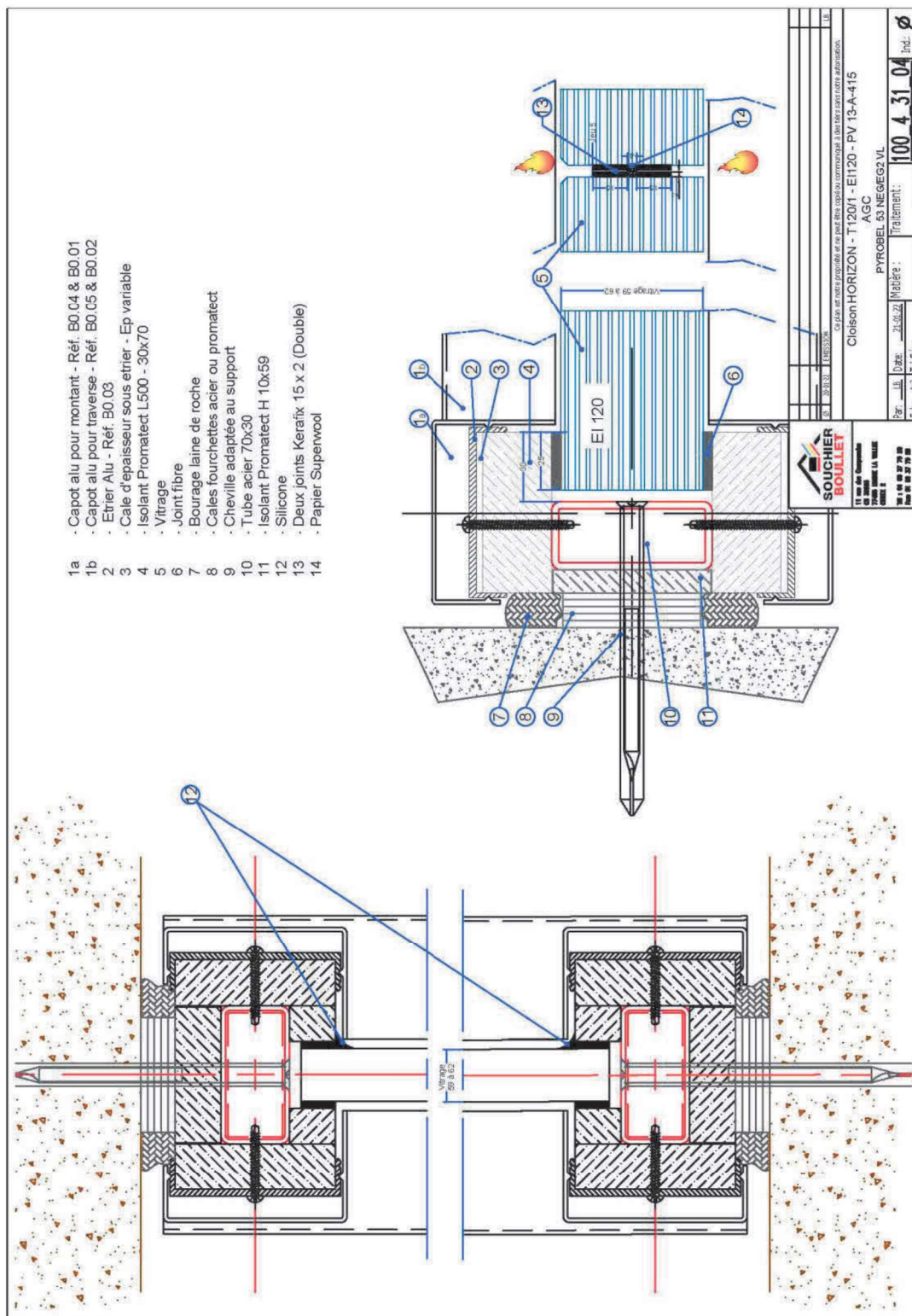


Planche n° 25





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°
▪ 20/9	07 - E - 101 A
▪ 20/3	09 - A - 105
▪ 20/3	09 - A - 106
▪ 20/15	11 - A - 152
▪ 20/2	12 - A - 133
▪ 20/2	13 - A - 415
▪ 20/1	EFR-19-000818
▪ 20/1	EFR-19-000820
▪ 20/1	EFR-19-000822

Demandeur SOUCHIER - BOULLET SAS
11 rue des Campanules
CS 30066
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

Objet de l'extension - Modification de la géométrie des étriers recevant le capotage.
- Mise en œuvre d'un joint de finition.

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 MODIFICATIONS

1.1. MODIFICATION DE LA GÉOMÉTRIE DES ÉTRIERS RECEVANT LE CAPOTAGE

Les étriers recevant le capotage des profilés de la cloison vitrée peuvent être réalisés avec ailettes de dimensions 5, 10 ou 15 mm, et ainsi prendre les géométries indiquées en planches n°1 à 3, ceci permettant un meilleur ajustement du capotage.

1.2. MISE EN ŒUVRE D'UN JOINT DE FINITION

Un joint de finition, référence SP15705 (HUTCHINSON) peut être mis en œuvre de part et d'autre des vitrages composant les cloisons vitrées objets des procès-verbaux de référence, à l'exception des vitrages Pyrobelite 7 ou Pyrobelite 10 ou Pyrobelite 13 (AGC), Pyrodur 30-10 (PILKINGTON), Pyroguard T-EW60/13-1 ou Pyroguard T-EW90/13-1 (PYROGUARD UK LTD) en version simple, feuilletée ou isolante.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

2.1. MODIFICATION DE LA GÉOMÉTRIE DES ÉTRIERS RECEVANT LE CAPOTAGE

La géométrie des étriers recevant le capotage peut être modifiée, cela ne remettant pas en cause les performances de résistance au feu des cloisons vitrées objets des procès-verbaux de référence.

2.2. MISE EN ŒUVRE D'UN JOINT DE FINITION

Le joint de finition ne participant pas au maintien des vitrages et celui-ci étant déjà validé dans les cloisons vitrées, objets des procès-verbaux de références EFACTIS France n°09 - A - 105 et 09 - A - 106, soit avec des vitrages satisfaisant aux critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique, celui-ci peut être mis en œuvre avec tous les vitrages respectant les mêmes critères, sans que cela ne remette en cause les performances de résistance au feu des cloisons vitrées objets des procès-verbaux de référence.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence devront être respectées.



20/9 sur PV 07 - E - 101 A
20/3 sur PV 09 - A - 105
20/3 sur PV 09 - A - 106
20/15 sur PV 11 - A - 152
20/2 sur PV 12 - A - 133
20/2 sur PV 13 - A - 415
20/1 sur PV EFR-19-000818
20/1 sur PV EFR-19-000820
20/1 sur PV EFR-19-000822

EXTENSION MULTIPLE

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments objets des procès-verbaux de référence restent inchangées.

La présente extension est cumulable avec les extensions antérieures des 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 30 mars 2020

X 
Olivia LUCIFORA

Chargée d'Affaires
Signé par : Olivia LUCIFORA

X 
Renaud SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER

PLANCHE N° 1 : Etriers de 5 mm

ETRIER 5 MM

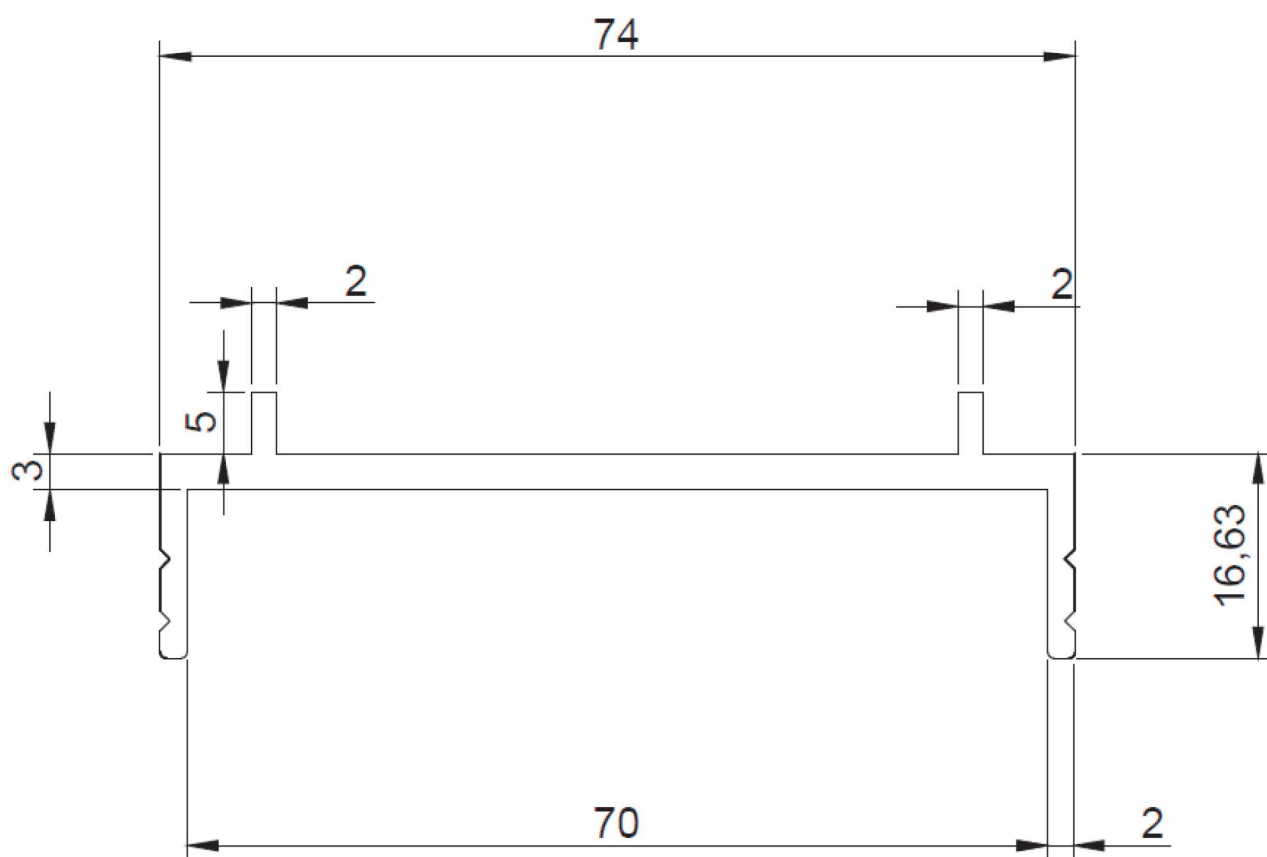


PLANCHE N° 2 : Etriers de 10 mm

ETRIER 10 MM

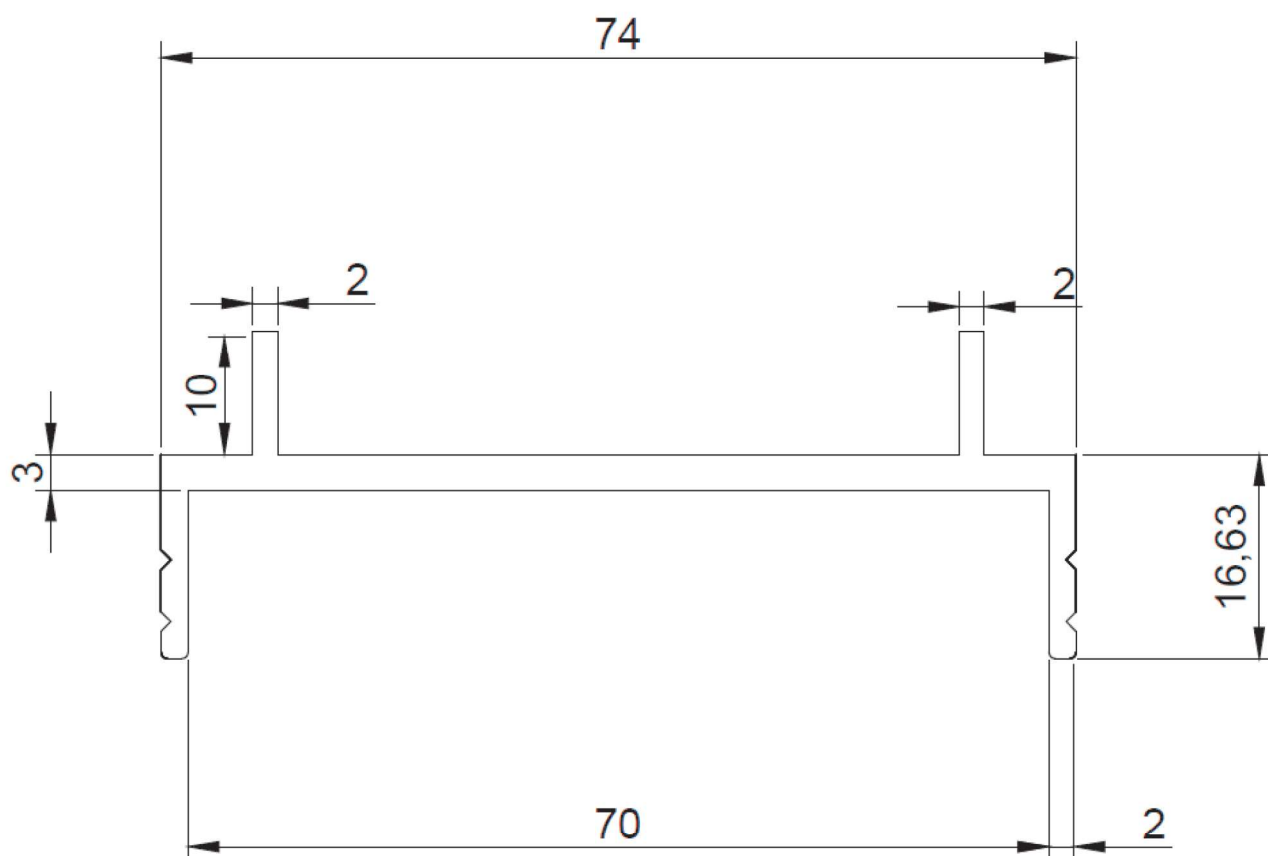


PLANCHE N° 3 : Etriers de 15 mm

ETRIER 15 MM

