



**RECONDUCTION n° 19/1
DU PROCES-VERBAL n° 14 - A - 225**

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

Concernant

Une gamme de trappes métalliques horizontales
de référence « TRAPPE TYPE 67 & 68 ».

Sens du feu : Sous la trappe (côté opposé aux paumelles).

Demandeur

SOUCHIER - BOULLET SAS (ex. ATELIERS BOULLET)
11, rue des Campanules
CS 30066
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

**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 :
17/1

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 :
03 juin 2024.
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 23 juillet 2019

X

Maxime HUMBERT

Chargé d'Affaires
Signé par : HUMBERT Maxime

X

Jérôme VISSE

Superviseur
Signé par : Jérôme VISSE

PROCES-VERBAL de CLASSEMENT n° 14 - A - 225

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 : 3 juin 2019.
Concernant	Une gamme de trappes métalliques horizontales de référence « TRAPPE TYPE 67 & 68 ». Sens du feu : Sous la trappe (côté opposé aux paumelles).
Demandeur	ATELIERS BOULLET Les Marches de l'Oise Bâtiment « Athènes » 100 rue Louis Blanc FR - 60160 MONTATAIRE



Ce procès-verbal comporte 17 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 aux trappes, 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 : Efectis France
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. DEMANDEUR DE L'APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Nom : ATELIERS BOULLET
Adresse : Les Marches de l'Oise
Bâtiment « Athènes »
100 rue Louis Blanc
FR - 60160 MONTATAIRE

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro : 14 - A - 225
Date : 3 juin 2014

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Référence : TRAPPE TYPE 67 & 68
Provenance : ATELIERS BOULLET
Les Marches de l'Oise
Bâtiment « Athènes »
100 rue Louis Blanc
FR - 60160 MONTATAIRE

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1 TYPE DE FONCTION

La trappe métallique 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

Voir planches n° 1 à 10.

L'objet de cette Appréciation de Laboratoire est une gamme de trappes métalliques horizontales comprenant :

- des trappes à un vantail de référence « TYPE 67 ».
- des trappes à deux vantaux de référence « TYPE 68 ».

6.3 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

6.3.1 Bâtis

6.3.1.1 Bâti scellé

Le bâti est installé soit directement dans la baie de la dalle béton, soit dans une feuillure de dimensions 62 x 40 mm réalisée par cette dernière.

Le bâti 4 faces est réalisé par un profilé en tôle d'acier galvanisé, électrozingué ou inoxydable d'épaisseur 30/10 mm, plié en « L » de section 62 x 40 mm.

Nota : L'épaisseur peut être augmentée jusqu'à 5 mm dans le cas d'un montage dans une feuillure béton.

Le bâti est scellé par l'intermédiaire de pattes de scellement en acier de dimensions 160 x 22 mm, d'épaisseur 20/10 mm réparties au nombre de deux par côté paumelles et côté serrure, et une au moins pour les autres côtés, au pas maximal de 900 mm.

6.3.1.2 Bâti vissé

Le bâti 4 faces peut être réalisé par :

- un profilé en tôle d'acier galvanisé, électrozingué ou inoxydable d'épaisseur 30/10 mm, plié en « Z » de section 70 x 62 x 40 mm ou 20 x 62 x 40 mm.
- un profilé en tôle d'acier galvanisé, électrozingué ou inoxydable d'épaisseur 30/10 mm, plié en « L » de section 62 x 40 mm.

Des points de fixations complémentaires, définis en fonction du type de montage (en applique ou en tunnel) sont constitués soit :

- d'équerres ponctuelles en tôle d'acier galvanisé, électrozingué ou inoxydable d'épaisseur 30/10 ou 5 mm, pliées en « L » de section 40 x 62 mm et de longueur 50 mm montées en sous face et soudées sur le pli de 40 mm.
- de platines en tôle d'acier galvanisé, électrozingué ou inoxydable d'épaisseur 30/10 ou 5 mm de section 70 x 50 mm montées côté opposé au feu et soudées sur l'aile de 62 mm.
- directement sur l'aile de 70 mm du bâti en « Z ».

Les équerres, les platines ainsi que les points de fixations pour l'aile de 70 mm sont répartis comme suit :

- au niveau des montants, une fixation au droit de chaque paumelle et une fixation complémentaire au droit du pion antidégondage.
- au niveau des traverses, une fixation au centre ou deux fixations réparties sur la largeur pour des passages libres supérieurs à 900 mm.

Pour les bâtis en « L », l'étanchéité entre le bâti et le voile béton est assurée par des bandes de fibres céramique ou bourrage laine de roche et un cordon de silicone.

Dans tous les cas, la fixation est réalisée sur le béton par l'intermédiaire de chevilles en acier M8 réparties suivant les équerres, platines ou réservations réalisées sur l'aile de 70 mm.

6.3.1.3 Pour chaque type de bâti

Un joint intumescent auto-adhésif à base silicate de référence PALUSOL PLSA (ODICE), de section 35 x 2 mm est placé sur l'aile de 40 mm de la feuillure du bâti. Ce joint peut être réalisé en deux parties juxtaposées.

Un cache mortaise en acier est soudé sur les traverses au droit du verrouillage des verrous à aiguilles (ou de la serrure dans le cas des trappes à un vantail).

Le bâti peut être muni d'une poutre de renfort réalisée par un profilé IPE 100, placé sous le plat de battement, côté feu. Elle repose sur deux sabots en tôle d'acier d'épaisseur 5 mm, pliés en « U » de section 80 x 80 x 80 mm et de longueur 100 mm. Sur chaque sabot est soudée une platine en tôle d'acier d'épaisseur 5 mm, de section 150 x 111 mm. La fixation à la dalle béton est réalisée par 4 chevilles en acier M8. Un joint de dilatation de 10 mm est ménagé à chaque extrémité de la poutre.

6.3.2 Vantaux

Les vantaux ont pour épaisseur totale 54 mm.

6.3.2.1 Ossature

L'ossature de chaque vantail est réalisée par un cadre composé de 4 profilés en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm :

- 2 profilés pliés en « U » de section 35 x 22 x 35 mm ;
- 2 profilés pliés en « T » de section 20 x 17 x 37 x 22 x 37 x 17 x 20 mm.

Ces éléments sont coupés droit et soudés entre eux.

Les profilés en « T » sont isolés par 2 bandes de PROMATECT H (PROMAT) d'épaisseur 15 mm et de largeurs 48 et 35 mm. Elles sont fixées par 3 vis TF Ø 3,9 x 32 mm alternées.

6.3.2.2 Isolation

L'isolation de chaque vantail est composée de trois plaques de plâtre PLACOFLAM PPF BA 15 (PLACOPLATRE) d'épaisseur 15 mm.

Elles sont placées sur chaque face du vantail, de part et d'autre des profils en « U » de l'ossature ainsi qu'entre les ailes de ces mêmes profils.

Les plaques de plâtre extérieures sont fixées à l'ossature par vis Ø 3,9 x 25 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Nota : La plaque de plâtre centrale peut être supprimée.

6.3.2.3 Parements

Le parement de chaque face est réalisé en tôle d'acier électrozingué, galvanisé ou inoxydable d'épaisseur 10/10 mm. L'assemblage des 2 parements forme un soyage de dimensions 30 x 8 mm côté paumelles et côté serrure. A ce niveau, les parements sont fixés à l'ossature par rivets en acier Ø 4 x 12 mm ou vis auto-perceuses Ø 3,9 x 16 mm, répartis au pas maximal de 250 mm. Ils sont également collés sur les plaques de plâtre extérieures par des bandes d'adhésif double face de référence UNILOK (LOHMANN), de largeur 200 mm.

Les parements sont soit :

- soudés sur les profilés en « T » ;
- collés par une bande d'adhésif double face de référence UNILOK (LOHMANN) de largeur 40 mm,
- collés par une bande d'adhésif double face de référence VHB (3M) de largeur 15 mm. Le profil en « T » de l'ossature a alors pour section 20 x 15,5 x 37 x 22 x 15,5 x 20 mm.

Une tôle d'aluminium à larmes d'épaisseur 30/10 à 5 mm peut être fixée sur le parement côté paumelles par vis auto-perceuses TF Ø 3,9 x 32 mm reprises sur l'ossature interne à chaque angle du vantail.

6.3.2.4 Etanchéité

Un joint intumescent auto-adhésif à base silicate de référence PALUSOL PLSA (ODICE), de section 45 x 4 mm, est placé sur les traverses côté profils en « T » de l'ossature du vantail.

Un joint intumescent auto-adhésif à base silicate de référence PALUSOL PLSA (ODICE), de section 28 x 4 mm, est placé sur les chants côté profils en « U » de l'ossature du vantail.

6.3.3 Plat de battement

Dans le cas des trappes à deux vantaux, chaque vantail reçoit un profil de battement de toute longueur et constitué de :

- un profilé en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm, plié en « U » de section 14 x 74 x 14 mm.
- un capot en tôle d'acier d'épaisseur 10/10 mm et de section 24 x (76,5 ou 78) x 24 x 8 mm.
- une bande de PROMATECT H (PROMAT) de section 20 x 70 mm.

Chaque plat de battement est fixé au profil en « U » de l'ossature du vantail après interposition d'un joint PALUSOL PLSA (ODICE) de section 55 x 2 mm ou 65 x 2 mm, par vis en acier :

- Ø 3,9 x 25 situé à environ 50 mm de chaque extrémité et au pas maximal de 400 mm.
- Ø 3,9 x 50 situé à 300 mm de chaque extrémité et au pas maximal de 400 mm.

Le plat de battement peut également être muni d'une tôle d'aluminium à larmes d'épaisseur 30/10 à 5 mm, pliée en « U » de section 24 x 77 x 24 mm fixée par vis TF Ø 4,8 x 70 mm.

6.3.4 Equipements

6.3.4.1 Articulation

Chaque vantail est articulé sur 2 paumelles à lames de dimensions Ø 12 x 50 mm, soudées au bâti et au vantail, et axées à 90 mm environ des extrémités de celui-ci.

Le bâti est également muni d'un pion antidégondage en acier Ø 8 x 20 mm, placé à mi-distance des 2 paumelles. A la fermeture du vantail, il vient s'insérer dans une découpe Ø 13 mm réalisée dans le montant du vantail.

Nota : Ce pion peut être supprimé si la longueur des vantaux est inférieure à 640 mm.

6.3.4.2 Condamnation

Le vantail mobile est condamné par une serrure à mortaiser à un point de fermeture latéral (un pêne dormant), placé à mi-largeur de la trappe, de référence 23001, 21001 (JPM) ou 11862 (DENY) avec cylindre et bouton moleté. Elle est insérée entre les plaques de plâtre, après grugeage dans l'ossature, et fixée par 2 vis Ø 3,9 x 16 mm. Le pêne vient s'insérer dans une gâche vissée sur le vantail semi-fixe par 2 vis Ø 3,9 x 16 mm ou dans une réservation réalisée dans le bâti.

Pour les blocs-portes à deux vantaux, le vantail semi-fixe est équipé de deux verrous à aiguille de référence 705 (COMUNNELO) ou 488 (SAVIO).

Chaque vantail est muni d'une ou deux poignées en acier fixée par l'intermédiaire de vis Ø 3,9 x 25 mm dans un renfort en acier de dimensions 200 x 100 x 3 mm.

6.3.4.3 Divers

La trappe peut être équipée de vérins à ressorts à gaz de référence 4001 F (MADICOB) permettant l'assistance à l'ouverture. Le vérin est monté sur le vantail par l'intermédiaire d'une équerre en acier (MADICOB) par 2 vis TR Ø 3,9 x 32 mm.

Le vérin est fixé à l'hubriserie par l'intermédiaire d'un étrier de référence 2957 (MADICOB) vissé sur une cornière en acier de section 60 x 40 x 3 mm, soudée sur l'aile de 62 mm du bâti.

Ces vérins peuvent être installés côté feu ou opposé au feu.

Voir planches n° 8 et 9.

6.3.5 Construction support

Le bloc-porte est installé dans une construction support rigide à forte densité ayant une masse volumique minimale de 2200 kg/m³ et une épaisseur minimale de 200 mm.

7. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

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

8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1 REFERENCE DES CLASSEMENTS

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

8.2 CLASSEMENTS

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

8.2.1 Pour des trappes munies de deux plaques de plâtre et/ou en acier inoxydable et/ou avec bâti sans feuillure béton

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E			60						
	E	I ₁		30						
	E	I ₂		60						

8.2.2 Pour des trappes installées dans une feuillure béton, munies de trois plaques de plâtre

R	E	I	W	t	-	M	C	S	G	K
	E			120						
	E	I ₁		60						
	E	I ₂		120						

Les trappes qui bénéficient d'un classement EI₁ peuvent être mises en œuvre sans restrictions.

Les trappes 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 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.

9. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

9.1 A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

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

9.2 SENS DU FEU

SOUS LA TRAPPE (COTE OPPOSE AUX PAUMELLES).

9.3 DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-VERBAL

9.3.1 Variations dimensionnelles admissibles (des vantaux)

9.3.1.1 Pour les trappes à un vantail

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	370	1320
Longueur (mm)	370	1320

9.3.1.2 Pour les trappes à deux vantaux (pour chaque vantail)

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	280	970*
Longueur (mm)	568	1943

* : La largeur peut être portée à 1320 mm si une poutre est installée conformément au paragraphe 6.3.1.3 .

Nota : les dimensions sont données sans le plat de battement.

9.3.2 Jeux de fonctionnement maximaux

Nota : Les jeux sont pris sans les joints.

Côté paumelles :	3 mm
Côté serrure :	3 mm
Au niveau des traverses :	4 mm
Empennage minimal :	7 mm

10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

TROIS JUIN DEUX MILLE DIX NEUF

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 3 juin 2014


Jérôme VISSE

Responsable de pôle

« Portes et fermetures métalliques & Marine »


Hervé RYCKEWAERT
Chef de Service Essais

Planche n° 1 - Elévation et coupes de la trappe à deux vantaux.

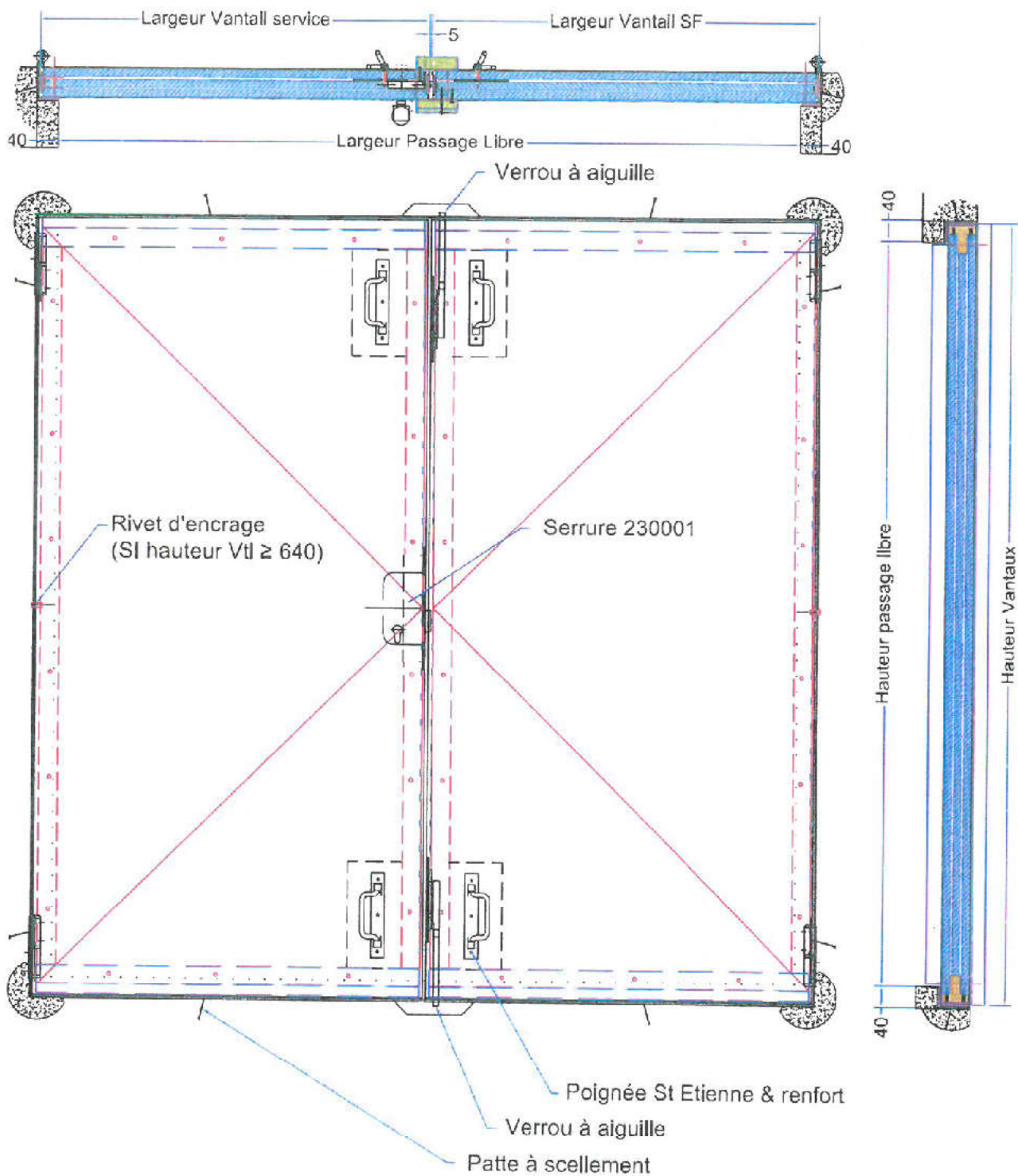


Planche n° 2 - Elévation et coupes de la trappe à un vantail.

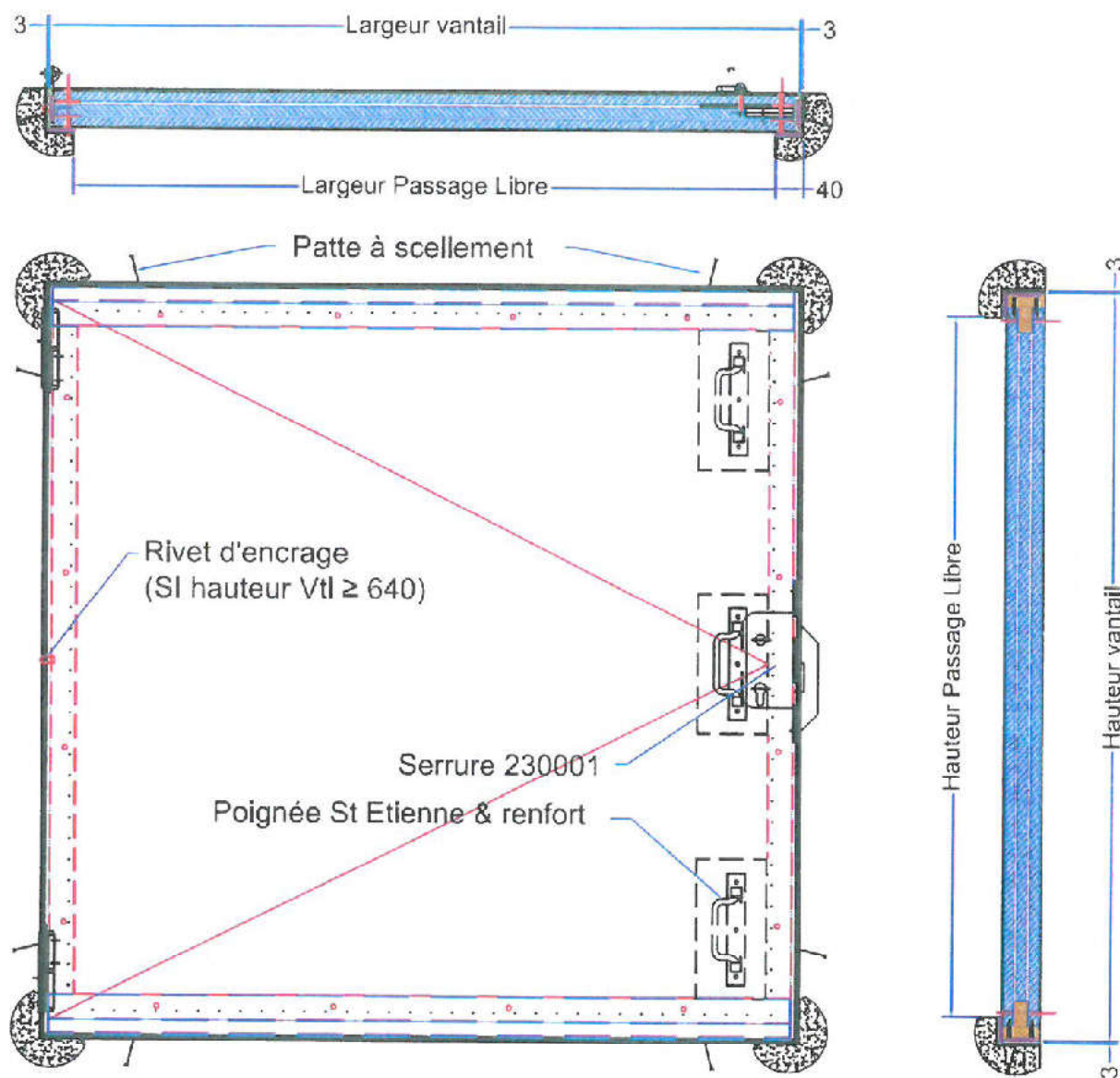


Planche n° 3 - Détails du bâti scellé sans feuillure béton.

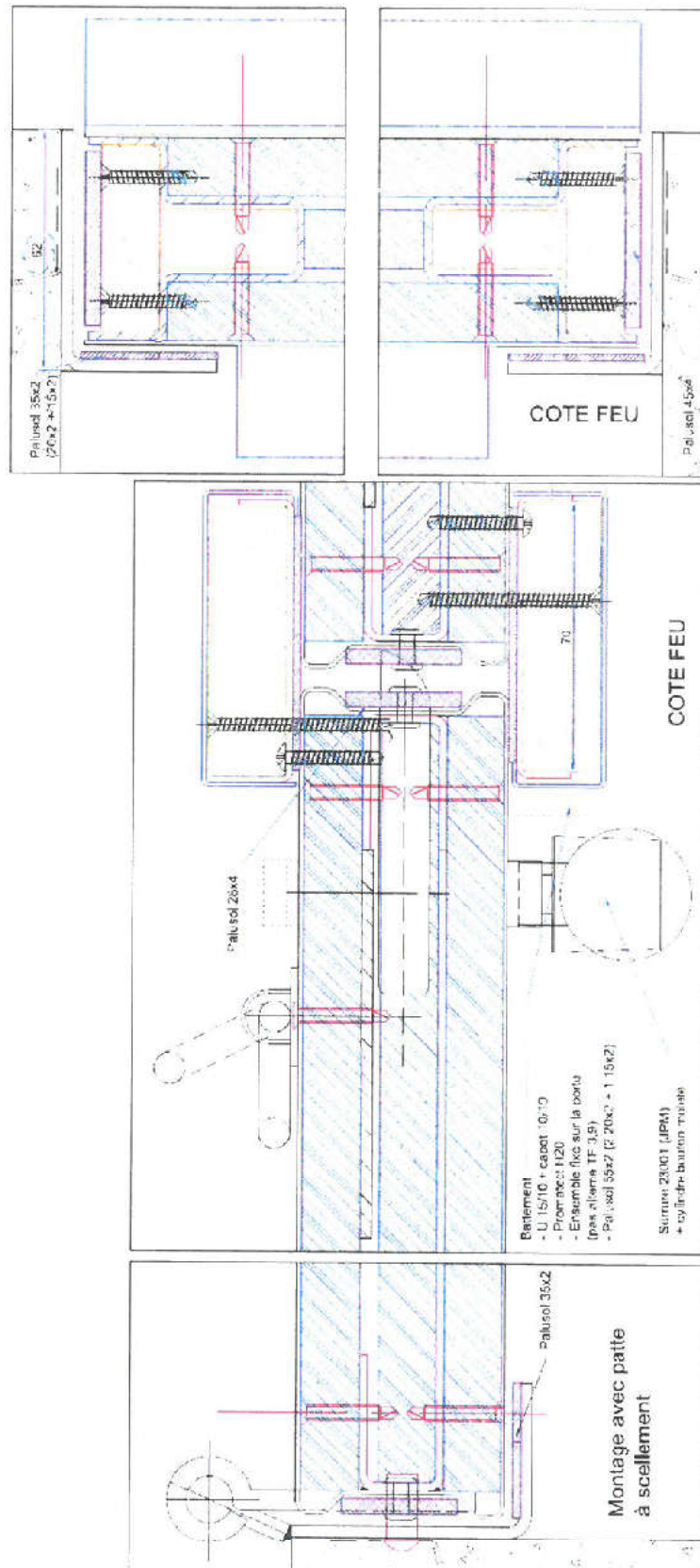


Planche n° 4 - Détails du bâti scellé avec feuilure béton,

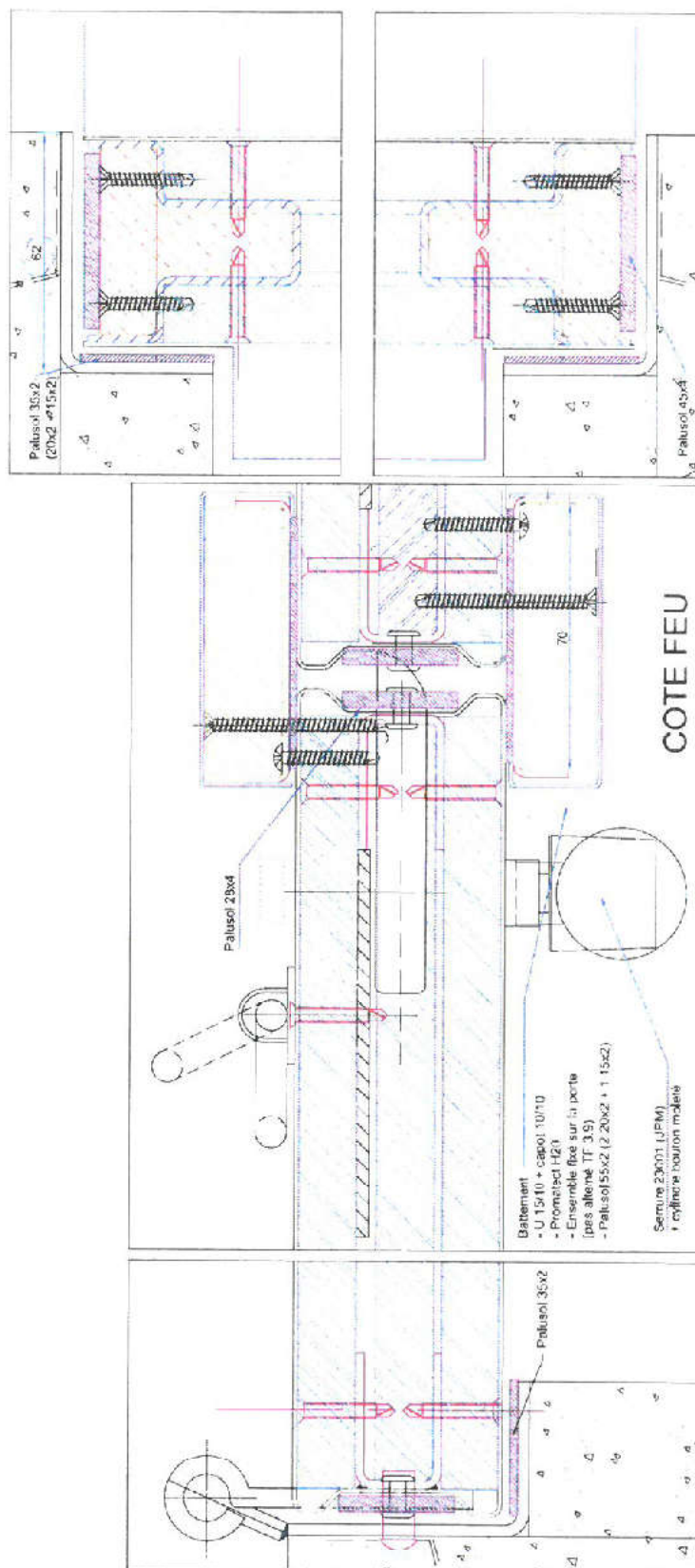


Planche n° 5 - Détails du bâti vissé sans feuillure béton.

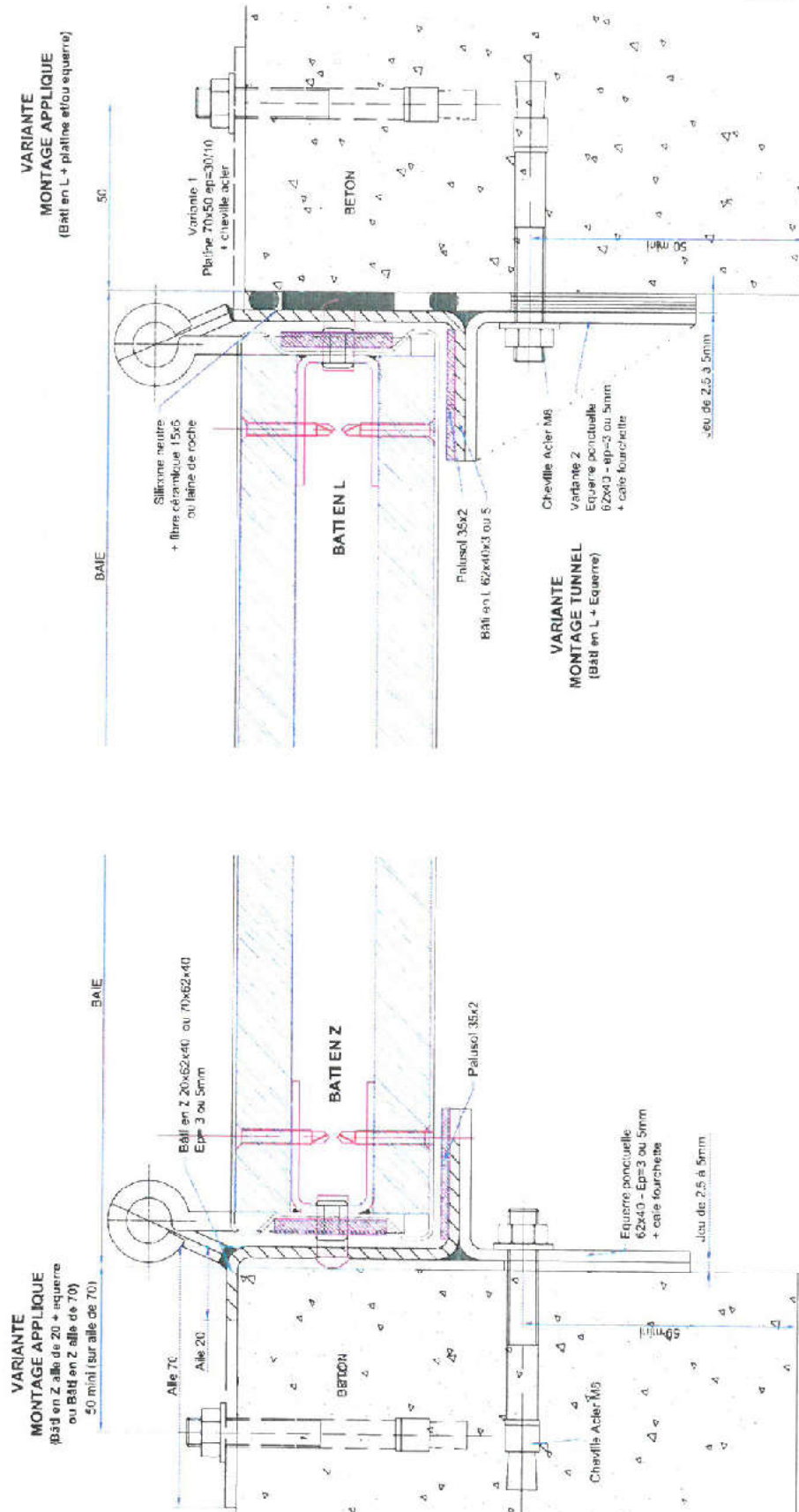


Planche n°6 - Détails du bâti vissé avec feuillure béton.

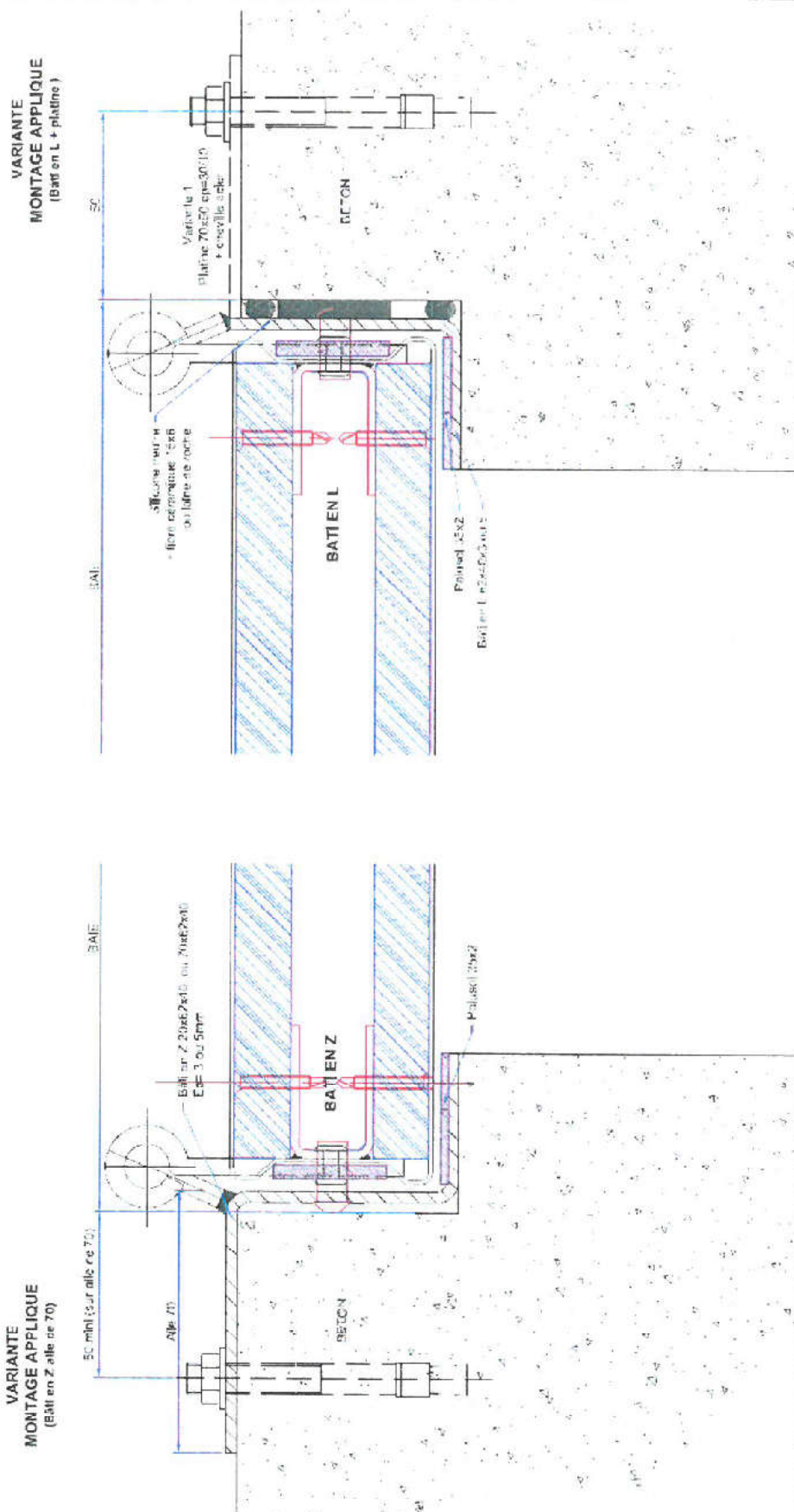


Planche n° 7 - Détails de la poutre de renfort,

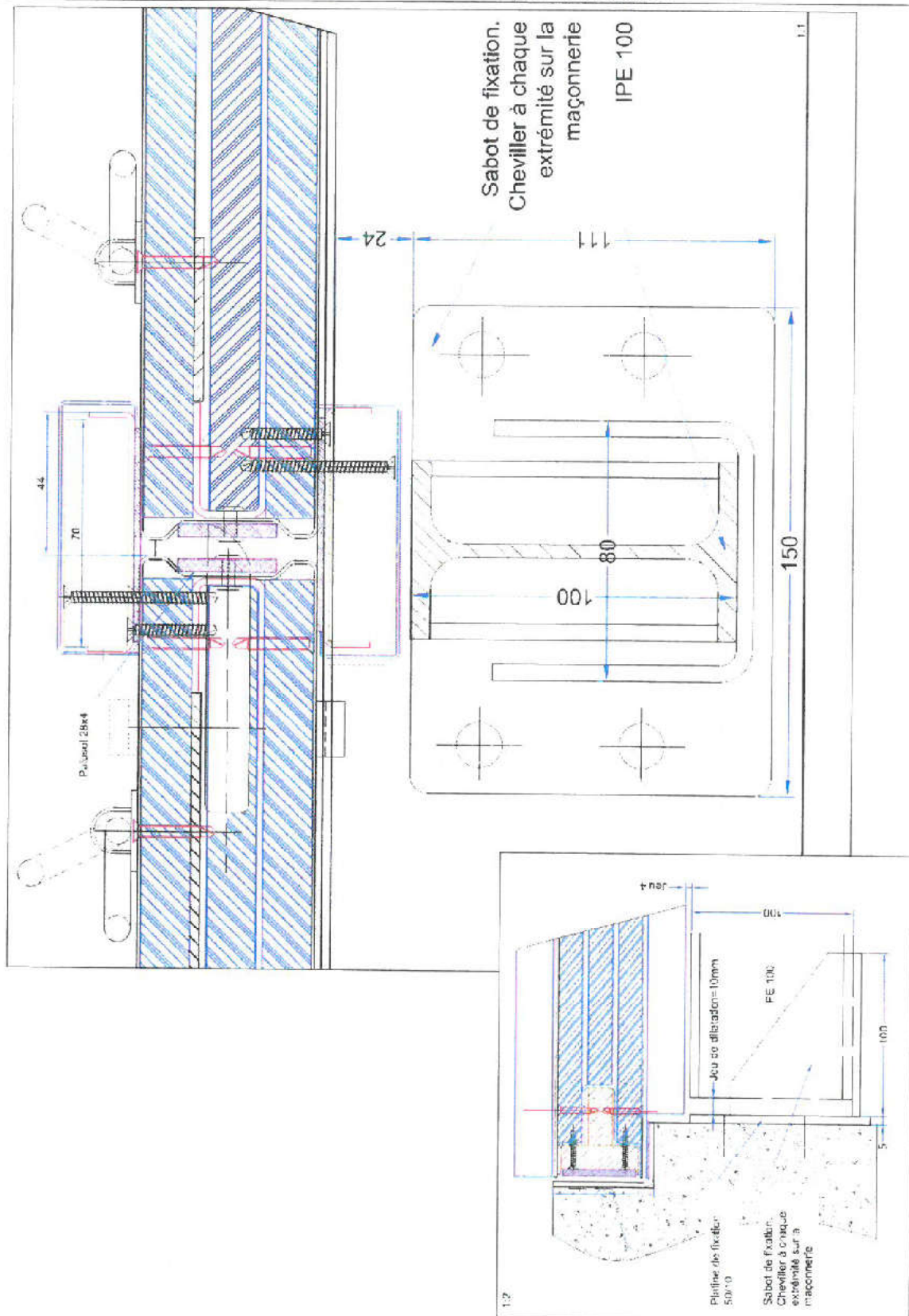


Planche n° 8 - Détails du montage des vérins côté paumelles.

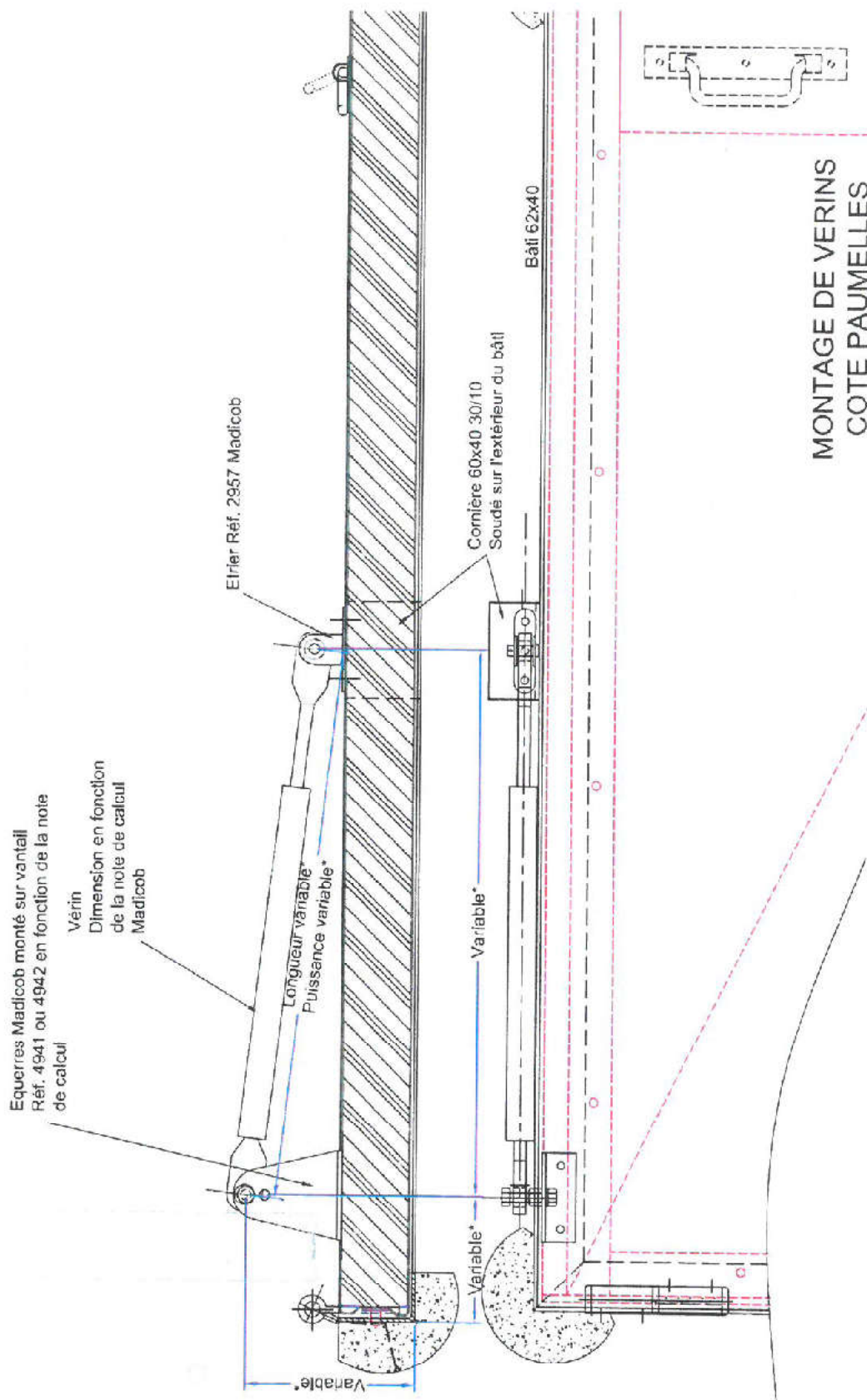
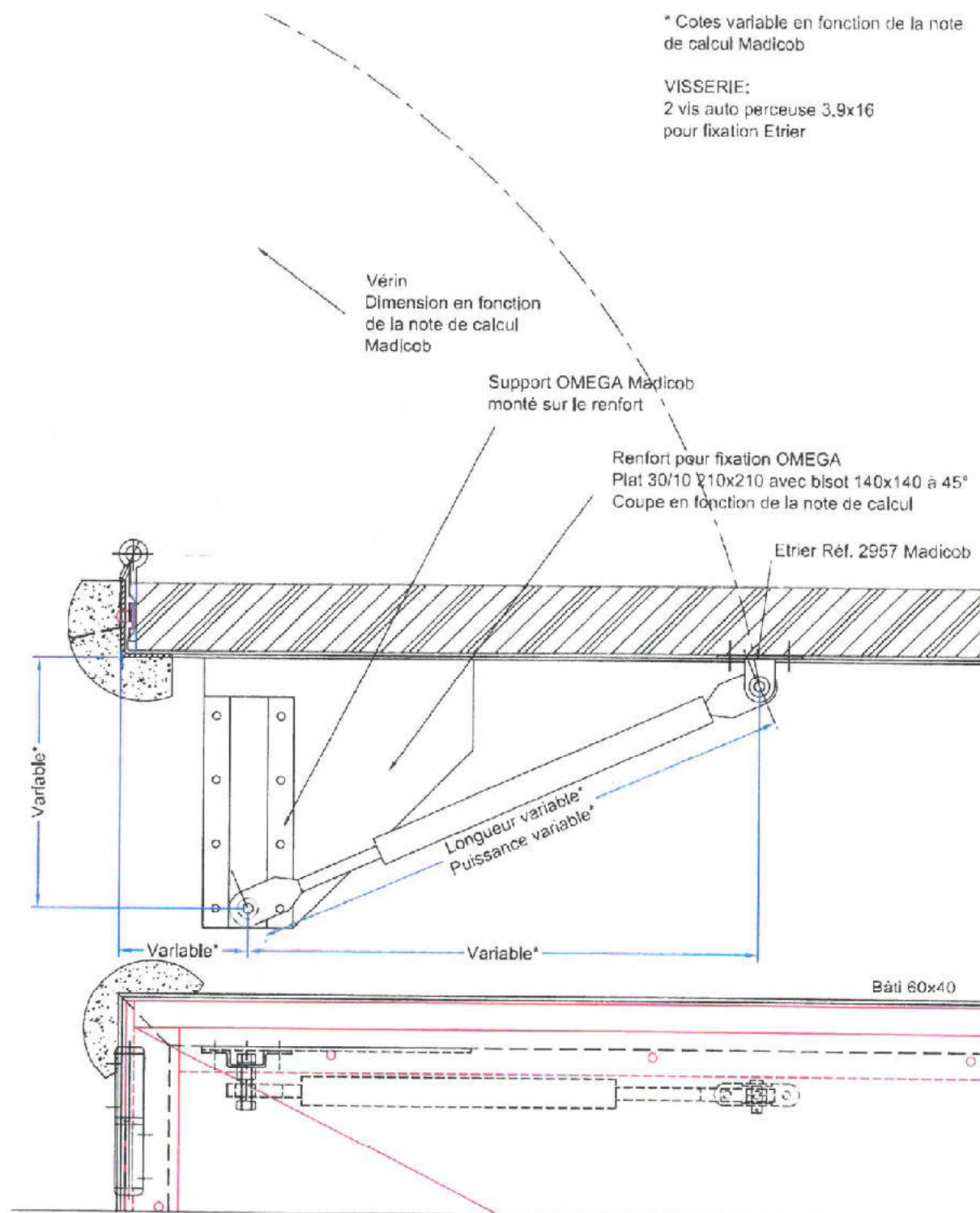


Planche n° 9 - Détails du montage des vérins côté opposé aux paumelles.



MONTAGE DE VERINS COTE
OPPOSE AU PAUMELLES

Planche n° 10 - Nomenclature.

Désignation	Matériaux	Fournisseur	Détail
Bâti			
Cornière en L	Acier 30/10 ou 50/10	DIVERS	62x40
Bati en Z	Acier 30/10 ou 50/10	DIVERS	70x62x40 ou 20x62x40
Joint intumescent	Palusol	ODICE	35x2
Rivet d'encrage	Acier 20/10	DIVERS	Dia 8 x 20
Pattes à scellement	Acier embouti	DIVERS	MA 202
Cache mortaise	Acier embouti	DIVERS	
Equerre pour bati à visser	Acier 30/10 ou 50/10	DIVERS	62x40 lg=50
Platine pour bati à visser	Acier 30/10 ou 50/10	DIVERS	Plat 70x50
Vantaux			
Ossature traverse	Acier 20/10	DIVERS	Profil en T 20x17x37x22x37x17x20
Ossature montant	Acier 20/10	DIVERS	U 35x22x35
Remplissage traverse	Promatect H	DIVERS	Ep=15
Isolation panneau	Placoflam	PLACOPLATRE	PPF BA15
Adhésif double face	Unilock	LOHMANN	larg= 40 + 200
Joint intumescent traverse	Palusol	ODICE	45x4
Joint intumescent sur les chants	Palusol	ODICE	28x4
Parement	Acier 10/10	DIVERS	Soyage en extrémité
Renfort pour fixation poignée St étienne	Acier 30/10	DIVERS	200x100
Tôle aluminium à larme	Aluminium 3/5mm	DIVERS	dimension panneau
Couvre battement aluminium	Aluminium 3/5mm	DIVERS	U 24x77x24 (côte int.)
Battements			
U fixation	Acier 15/10	DIVERS	14x74x14
Capot d'habillage	Acier 10/10	DIVERS	24x78x24x8 ou 24x76.5x24x8
Isolation interne	Promatect H	PROMAT	Ep=20 x 70
Joint intumescent traverse	Palusol	ODICE	55x2 ou 65x2
QUINCAILLERIE			
Serrure à mortaiser	/	JPM	Série 230000-01 ou 210001
Serrure à mortaiser	/	DENY	11862
Poignée rabatable	Acier	DIVERS	Type St Etienne
Verrou à aiguille	Tige acier	COMUNNELO SAVIO	705 488
Paumelles à lames	Acier	DIVERS	acier roulé - lame de 50 ep=5 - axe Dia 1.
Bague laiton	Laiton	DIVERS	Epaisseur = 5mm
Vérin à gaz	/	MADICOB	Série 4001 F
Equerre + Etrier de fixation	/	MADICOB	Réf. 2957 ou similaire



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°

■ 17/1

14 - A - 225

Demandeur

SOUCHIER – BOULLET SAS
11 rue des campanules
CS 30066
F – 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 02

Objet de l'extension

Modification de la référence de la trappe, des ressorts à gaz, des équerres et des étriers de fixation.

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

La dénomination commerciale des trappes de référence « TRAPPE TYPE 67 & 68 » devient « COVERFLAP ».

Les ressorts à gaz de référence 4001 F (MADICOB) équipant les trappes objets du procès-verbal de référence peuvent être remplacés par des ressorts à gaz de référence RAYFLEX (DEFTA AIRAX).

Les équerres en acier (MADICOB) ainsi que les étriers de référence 2957 (MADICOB), permettant la fixation des ressorts à gaz, peuvent être fabriqués directement par la société SOUCHIER – BOULLET. Leurs caractéristiques (dimensions, matériaux, fixation) sont strictement identiques.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les ressorts à gaz de référence 40001 F (MADICOB) sont strictement identiques aux ressorts à gaz de référence RAYFLEX (DEFTA AIRAX). Seule la référence commerciale est modifiée.

De même, les équerres et étriers en acier sont strictement identiques à ceux validés dans le procès-verbal de référence. Seul le fabricant est modifié.

La modification de la référence commerciale est réalisée dans un but administratif.

Compte tenu de ce qui précède, la modification décrite au paragraphe 1 est autorisée.

3. CONDITIONS A RESPECTER

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

4. CONCLUSIONS

Les performances des trappes objets du procès-verbal de référence sont inchangées.

Metz, le 13 février 2017



Jérôme VISSE
Chef de Projets



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage



EXTENSION DE CLASSEMENT

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

Extension de classement n°

■ 19/2

sur le procès-verbal n°

14 - A - 225

Demandeur

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

Objet de l'extension

Modification des pattes de scellement.

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 DE LA MODIFICATION

La présente extension autorise la fixation du bâti scellé par l'intermédiaire de pattes de scellement en acier d'épaisseur 15/10 mm de dimensions 130 x 20 mm en lieu et place des pattes de scellement validées dans le procès-verbal de référence. La fixation et la répartition de ces pattes reste celle précisée dans le procès-verbal de référence.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

La mise en œuvre des pattes de scellement de dimensions inférieures à celles testées est autorisée sur la base de l'extension 17/2 du procès-verbal EFR-14-001671 qui autorise ces pattes de scellement pour des blocs-portes de dimensions supérieures et donc plus lourds que les trappes objets du procès-verbal de référence.

Le procès-verbal de référence prononce deux classements suivant, entre autres, deux mises en œuvre :

- E60 EI1 30 EI2 60 : Mise en œuvre sans feuillure béton.
- E120 EI1 60 EI2 120 : Mise en œuvre avec feuillure béton.

L'essai de référence EFACTIS France n° 14 - F - 008 ayant permis la rédaction du procès-verbal de référence a permis de dégager une marge de sécurité suffisante (94 minutes) lors de la mise en œuvre sans feuillure béton des trappes objets du procès-verbal de référence. La mise en œuvre avec feuillure béton permet de se prémunir de tout défaut d'étanchéité au feu pendant au moins 120 minutes, donc la réduction des dimensions des pattes de scellement ne modifie en rien le classement prononcé dans le procès-verbal de référence pour ces deux mises en œuvre.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les conditions de validité des classements énoncées dans le procès-verbal de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments sont inchangées.

La présente extension de classement est cumulable avec l'extension précédemment émise sur le procès-verbal de référence.

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

Maizières-lès-Metz, le 24 juillet 2019

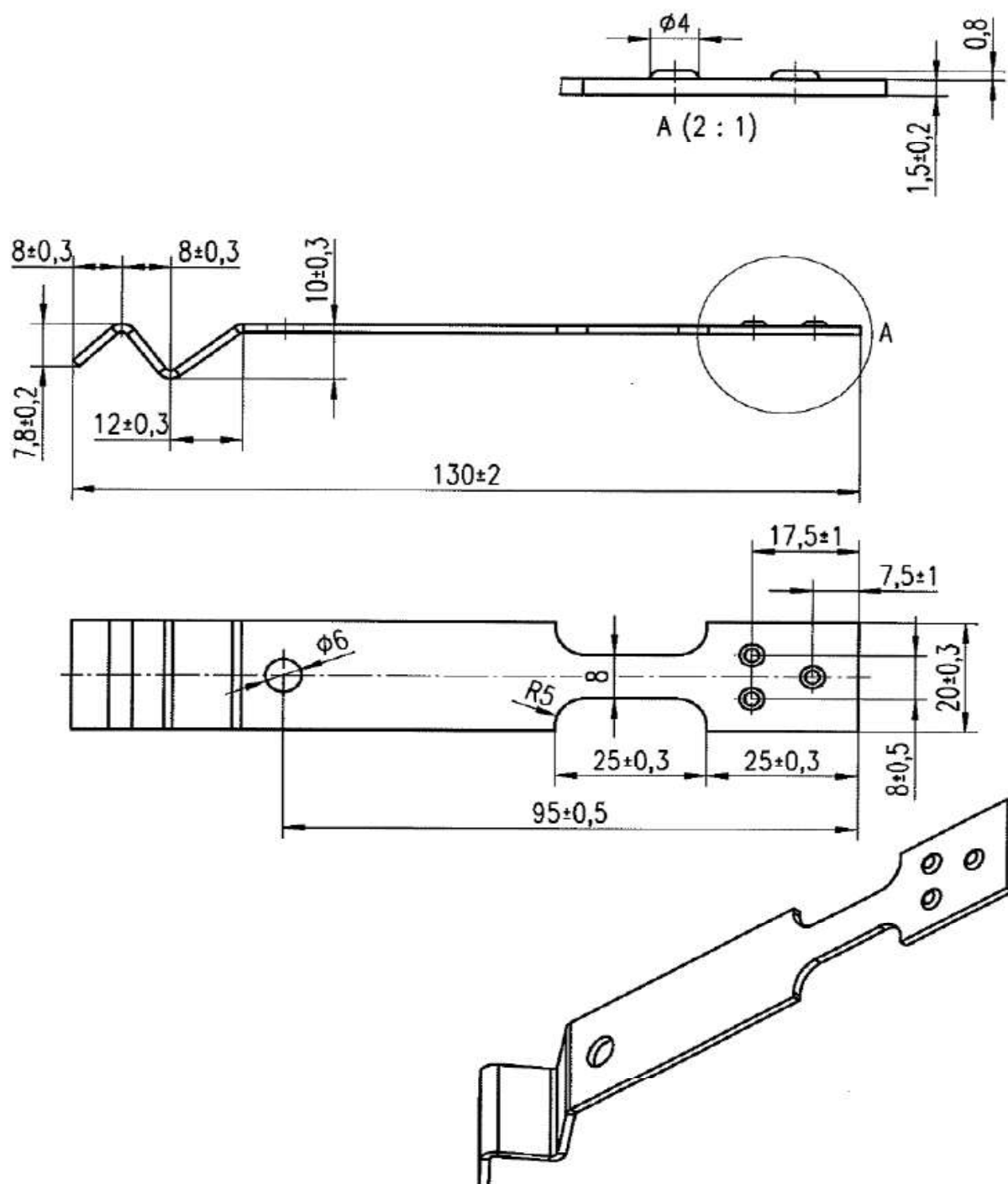
X 

Chargé d'Affaires
Signé par : HUMBERT Maxime

X 

Superviseur
Signé par : Jérôme VISSE

ANNEXE – PLANCHE N° 1





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°
▪ 22/4	13 - F - 847
▪ 22/3	14 - A - 225
▪ 22/6	EFR-14-001671
▪ 22/1	EFR-16-002692

Demandeur SOUCHIER - BOULLET SAS
11 Rue des Campanules
CS30066
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

Objet de l'extension Modification de la référence des plaques de plâtre.

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

Les plaques de plâtre de référence PLACOFLAM PPF BA13 ou BA 15 (BPB PLACO) entrant dans la composition de l'isolation interne des blocs-portes ou trappes objets des procès-verbaux de référence peuvent respectivement être remplacées par des plaques de plâtre de référence PREGYFLAM BA 13 ou BA15 (SINIAT).

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Le remplacement des plaques de plâtre PLACOFLAM (BPB PLACO) par celles de référence PREGYFLAM (SINIAT) est autorisé compte tenu de leur épaisseur identique et de leur résistance thermique similaire (plus élevée pour celles de référence PREGYFLAM).

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.

Cette extension de classement est cumulaire avec les extensions de classement 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 11 mai 2022

X 
CLANGET-KRIER

Chargé d'Affaires
Signé par : Deborah KRIER

X 
Jérôme VISSE

Superviseur
Signé par : Jerome VISSE



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°
▪ 23/5	13 - F - 847
▪ 23/4	14 - A - 225

Demandeur SOUCHIER-BOULLET SAS
PARC SEGRO - ZAC DE LAMIRAULT
42 rue De LAMIRAULT - CS 20762
F - 77090 COLLEGIEN – France

Objet de l'extension

- Modification des fixations.
- Modification de la manœuvre.

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

- Le bloc-porte métallique coulissant verticalement de référence « 69-G » objet du procès-verbal de classement Efectis France n° 13 - F - 847 peut recevoir les modifications suivantes :
 - Les vis TF Ø 3,9 x 32 mm fixant le Promatect H 15 (PROMAT) isolant le capot de guidage de contrepoids des coulisses latérales, peuvent être remplacées par des vis TF Ø 3,9 x 38 mm.
 - Les vis TF Ø 3,9 x 32 mm fixant le Promatect H15 (PROMAT) isolant les montants en « T » de l'ossature du vantail, peuvent être remplacées par des vis TF Ø 3,9 x 38 mm.
 - Le vantail peut être manœuvré par une unique poignée en acier Saint Etienne ou cuvette de dimensions 85 x 30 mm, préalablement autorisée par le procès-verbal, placée indifféremment côté chicanes ou opposé aux chicanes.
 - Une poignée de type Saint Etienne en acier peut être mise en œuvre de part et d'autre du vantail.
 - La poignée de type cuvette en acier de dimensions 85 x 30 mm peut être mise en œuvre de part et d'autre du vantail, désaxée au minimum de 30 mm d'une face à l'autre.
- La trappe métallique horizontale de référence « TRAPPE TYPE 67 & 68 » objet du procès-verbal de classement Efectis France n° 14 - A - 225 peut recevoir les modifications suivantes
 - Les vis Ø 3,9 x 16 mm fixant le coffre de la serrure à mortaiser sur le chant du vantail, peuvent être remplacées par des vis Ø 3,9 x 25 mm.
 - Les vis Ø 3,9 x 25 mm fixant le(s) poignée(s) sur le vantail peuvent être remplacées par des vis Ø 3,9 x 32 mm.

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.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les pas de répartition des fixations ainsi que les axes de manœuvre des poignées ne sont pas modifiés par rapport aux procès-verbaux de référence.

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 cumulaire 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 03 janvier 2023

X


Déborah
CLANGET-KRIER

Chargé d'Affaires
Signé par : Déborah KRIER

X


Jérôme VISSE

Superviseur
Signé par : Jerome VISSE



RECONDUCTION n° 24/2 DU PROCES-VERBAL n° 14 - A - 225

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

Concernant	Une gamme de trappes métalliques horizontales de référence « TRAPPE TYPE 67 & 68 ». Sens du feu : Sous la trappe (côté opposé aux paumelles).
Demandeur	SOUCHIER - BOULLET SAS PARC SEGRO - ZAC DE LAMIRAULT 42 rue De LAMIRAULT - CS 20762 F - 77090 COLLEGIEN – France
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 : 17/1, 19/2, 22/3 et 23/4
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 : 03 juin 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 27 mai 2024

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Maxime HUMBERT

X 

Superviseur
Signé par : Jérôme VISSE



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°

■ 25/5

14 – A – 225

Demandeur

SOUCHIER-BOULLET SAS
PARC SEGRO - ZAC DE LAMIRAULT
42 rue De LAMIRAULT - CS 20762
F - 77090 COLLEGIEN

SIREN 662 014 661

Objet de l'extension

- Ajout de quincailleries.
- Modification du système de fixation.
- Modification du plat de battement.
- Ajout d'un habillage.

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. AJOUT DE QUINCAILLERIES

La trappe horizontale objet du procès-verbal de référence peut être équipée des quincailleries suivantes :

- Ressorts à gaz de référence STABILUS (LIFT-O-MAT) ou STCXXX0FXXDX (BERTHOLD MAX), placés en sous-face de la trappe. Ils sont montés sur le vantail par l'intermédiaire d'une équerre en acier et fixés par 2 vis TR Ø 3,9 x 32 mm. Ils sont fixés à l'hubriserie par l'intermédiaire d'un support en Ω de référence 096_3_00_01 (SOUCHIER BOULLET) soudé sur un renfort en tôle d'acier d'épaisseur 30/10 mm, de dimensions 210 x 210 mm avec biseau de 140 x 140 à 45°, lui-même soudé au bâti.
- Serrure à mortaiser à un point de fermeture latéral de référence D455 XL (VACHETTE). Le coffre, de dimensions 230 x 148 x 20 mm, prend place entre les plaques de PROMATECT, après grugeage de l'ossature, et est fixé par 2 vis Ø 3,9 x 16 mm. Le pêne vient s'insérer dans une gâche en acier vissée sur le vantail semi-fixe par 2 vis Ø 3,9 x 16 mm.
- Contact de position de référence 83169 (CROUZET), composé de deux contacteurs, d'une plaque support en tôle d'acier d'épaisseur 30/10 mm, pliée en « L » de dimensions 100 x 22 x 38,5 mm, fixé au support béton par 2 goujons. Les contacteurs sont actionnés par la tringlerie constituée d'une première bielle d'épaisseur 20/10 mm, de dimensions 90 x 18 mm, d'une deuxième bielle de dimensions 152 x 8 mm et d'une équerre pliée en « L » de dimensions 25 x 36,5 x 32 mm. Cette équerre est fixée au vantail par 2 vis Ø 3,9 x 32 mm.
- Tresse de mise à la terre en acier, de section 6 mm², soudée au bâti, sur une paumelle, et vissée au vantail par une vis Ø 3,9 x 13 mm.

1.2. MODIFICATION DU SYSTEME DE FIXATION

Le bâti à visser de la trappe objet du procès-verbal de référence est modifié.

Dans le cas d'un montage en tunnel, il est réalisé par un profilé en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 30/10 mm, plié en « Z » de section 25 x 62 x 40 mm. Il est fixé dans la baie du voile béton par l'intermédiaire d'équerres en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 30/10 mm, pliées en « L » de section 40 x 80 mm et de longueur 40 mm. Ces équerres sont soudées en sous face du bâti. La fixation au béton est réalisée par des goujons M8 x 75 mm.

Dans le cas d'un montage en feuillure, il est réalisé par un profilé en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 30/10 mm, plié en « Z » de section 25 x 62 x 40 mm. Il repose sur la feuillure béton et est fixé par l'intermédiaire de platines en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur 30/10 mm et de dimensions 80 x 40 mm. Ces platines sont soudées sur le bord du flanc de 40 mm.

Pour les deux types de montage, les équerres ou platines sont réparties de la façon suivante :

- Au niveau des montants (parallèle aux paumelles), une fixation au droit de chaque paumelle et une au niveau du pion anti-dégondage.
- Au niveau des traverses, une ou plusieurs fixations réparties au pas maximal de 900 mm.

1.3. MODIFICATION DU PLAT DE BATTEMENT

La largeur du plat de battement est augmentée de 78 à 120 mm. Sa conception reste inchangée. Le joint intumescent de référence PALUSOL, de section 55 x 2 ou 65 x 2 mm, est remplacé par 5 bandes de joint intumescent de référence FLEXILODICE (ODICE), de section nominale 20 x 2 mm.

1.4. MODIFICATION DE L'HABILLAGE

En face supérieure (face non exposée), la trappe peut être munie, en remplacement de la tôle à lames en aluminium, d'un habillage métallique, en carrelage ou en bois, sous réserve que la masse surfacique de cet habillage ne dépasse pas 8,1 kg/m².

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Toutes les modifications listées au paragraphe 1 ont déjà été validées lors de l'essai de résistance au feu n° EFR-24-004651, sur une trappe à deux vantaux de référence COVERACCESS de conception similaire à celle des trappes de performance EI₂ 60 objets du procès-verbal de référence.

Lors de cet essai, la performance d'isolation thermique 2 a été limitée à 86 minutes. La performance d'étanchéité au feu a quant à elle été conservée jusqu'à la fin de l'essai, soit 132 minutes.

Les quincailleries listées au paragraphe 1.1 n'ont pas présenté de désagrément au regard des performances de résistance au feu de la trappe jusqu'à la fin de l'essai, et sont donc autorisées.

Le système de fixation a été éprouvé dans le cas du bâti tunnel jusqu'à la fin de l'essai. La modification de la fixation du bâti en feuillure est autorisée compte tenu de la protection du bâti apportée par la feuillure béton.

L'augmentation de la largeur du plat de battement améliorera l'étanchéité au feu à ce niveau, et est donc autorisée. La modification du joint intumescent a prouvé lors de l'essai n° EFR-24-004651 qu'elle ne remettait pas en cause les performances, et elle est donc autorisée.

Enfin, le remplacement de l'habillage en aluminium par des matériaux non combustibles, sous réserve que la masse surfacique reste inférieure ou égale à celle testée, ne remet pas en cause les performances de la trappe.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les conditions de validité des classements énoncées dans le procès-verbal de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de la trappe objet du procès-verbal de référence sont inchangées.

Cette extension est cumulaire avec l'extension précédemment émises pour le procès-verbal de référence.

La présente extension de classement est cumulaire avec celles précédemment émises sur le procès-verbal de référence.

Saint-Aubin, le 21 mai 2025

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Jérôme VISSE

X 

Superviseur
Signé par : Maxime HUMBERT



EXTENSION DE CLASSEMENT

Selon l'arrêté du 22 mars 2026

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

■ 26/6

14 - A - 225

Demandeur

SOUCHIER-BOULLET SAS
PARC SEGRO - ZAC DE LAMIRAULT
42 rue De LAMIRAULT - CS 20762
F - 77090 COLLEGIEN

SIREN 662 014 661

Objet de l'extension

- Modification de la fixation des vérins
- Réalisation des parements en plusieurs parties.

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 FIXATION DES VERINS

Voir planche n°1.

Le renfort en tôle d'acier de dimensions 210 x 210 mm, permettant la fixation au bâti des ressorts à gaz validés par l'extension n° 25/5 au procès-verbal de référence, et initialement soudé au bâti, peut être fixé à celui-ci par vis auto-perceuses Ø 4 x 30 mm minimum ou insert acier M4 minimum, ou vis TF M5 x 14 et écrous M5.

A ce niveau, la largeur du bâti est augmentée à 62 mm, sur une longueur de 300 mm maximum.

Les autres caractéristiques du vérin sont inchangées.

1.2. REALISATION DE PAREMENTS EN PLUSIEURS PARTIES

Voir planche n°2.

Les parements du vantail de la trappe objet du procès-verbal de référence, initialement réalisés en une seule pièce, peuvent être réalisés en 2 ou 3 parties, avec jonctions verticales ou horizontales.

Dans ce cas, la jonction est réalisée de la manière suivante :

- Remplacement de la plaque de plâtre centrale (ou ajout dans le cas d'une trappe avec deux plaques de plâtre), sur une largeur minimale de 100 mm, par un complexe composé d'une plaque de PROMATECT H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm et d'un renfort en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm, collé au moyen d'adhésif double face de référence DUPLOCOLL 200 (LOHMANN) de largeur 70 ou 100 mm.
- Mise en place sur la jonction côté opposé au renfort d'un feuillard en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm, de largeur 50 mm centré sur la jonction et de toute largeur ou hauteur. Il est fixé au renfort précédemment décrit, au travers de la plaque de PROMATECT, par vis autoperceuses Ø 3,9 x 38 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Cette jonction peut être également réalisée par le remplacement de la plaque de plâtre centrale (ou ajout dans le cas d'une trappe avec deux plaques de plâtre), par une plaque de PROMATECT H (PROMAT) d'épaisseur 20 mm.

Dans ce cas la partie latérale de cette plaque, positionnée dans les U de l'ossature, est réalisée par soit :

- Une bande de PROMATECT H (PROMAT) d'épaisseur 15 mm et d'une bande de fibre minérale de section 30 x 2 mm.
- Par grugeage des extrémités de la bande de PROMATECT H d'épaisseur 20 mm.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

2.1. MODIFICATION DE LA FIXATION DES VERINS

La modification de la fixation du renfort n'aura pas d'impact sur les performances de résistance au feu de la trappe, le vérin explosant rapidement côté feu. Au contraire, la fixation par vis, plus faible mécaniquement, permettra de limiter l'impact sur une potentielle ouverture de la trappe due à cette explosion. De plus, l'augmentation ponctuelle de la largeur du bâti n'aura pas d'impact sur les performances de résistance au feu de la trappe, et est donc autorisée.

2.2. REALISATION DE PAREMENTS EN PLUSIEURS PARTIES

La jonction de parements telle que décrite au paragraphe 1.2 est déjà validée pour le bloc-porte coulissant de référence DOORSLIDE objet du procès-verbal n° EFR-16-002692, dont le vantail est de conception similaire à celui objet du bloc-porte objet du procès-verbal de référence. De plus, l'essai de référence a permis de mettre en évidence la marge de sécurité importante concernant la performance d'isolation thermique 2 (température maximale de 108°C après 120 minutes). Compte tenu de cette marge de sécurité, et du remplacement de la plaque de plâtre centrale par une plaque de PROMATECT H, la modification décrite au paragraphe 1.2 est autorisée. Dans le cas d'une trappe avec deux plaques de plâtre, l'ajout de la plaque de PROMATECT ne peut être que bénéfique.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Toutes les conditions de validité des classements énoncées dans le procès-verbal de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances de la trappe objet du procès-verbal de référence sont inchangées.

Cette extension est cumulable avec l'extension précédemment émises pour le procès-verbal de référence.

La présente extension de classement est cumulable avec celles précédemment émises sur le procès-verbal de référence.

Saint-Aubin, le 15 juin 2026

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Jérôme VISSE

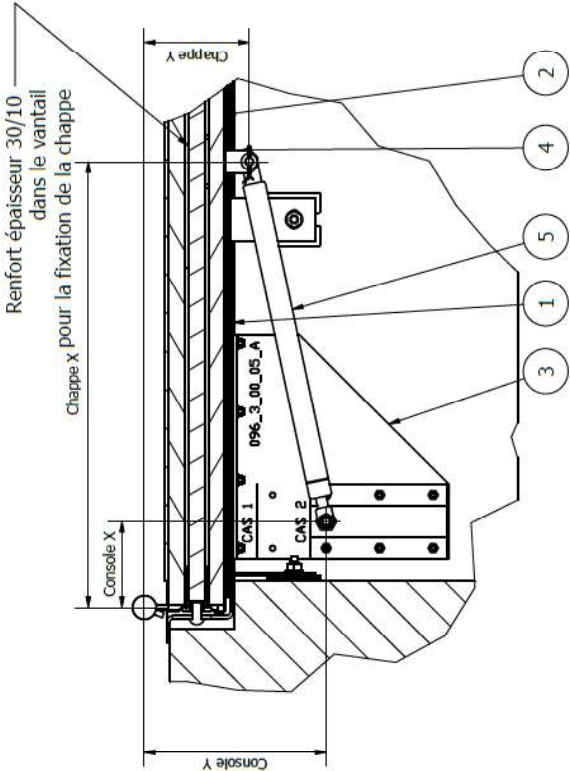
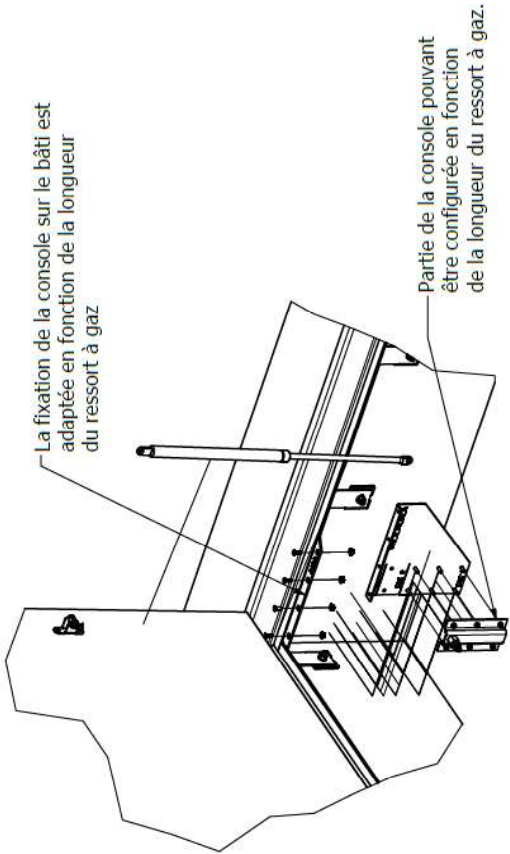
X 

Superviseur
Signé par : Maxime HUMBERT

ANNEXE Planche n° 1 – Détails de la fixation des vérins

LISTE DE PIECES			
ARTICLE	QTE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION
1	1	096_2_01_01	Bâti 1 vantail vissé feuillure
2	1	096_2_02_01	Vantail principal 1 vantail
3	2	096_2_05_01	Support RàG
3.1	1	096_3_00_01	Support Omega
3.2	1	096_3_00_05	Renfort fixation Omega
3.3	1	096_3_00_04	Axe d'équerre
3.4	1	915-007	RONDELLE EVENTAIL M08 AZG
3.5	1	914-032	Ecrou H M 08-AZG-C8 DIN.934
3.6	6	911-197	VIS TCBHC 05*016- AZG -TFI cl10.9
3.7	10	914-025	Ecrou M5 zingué (h=0.8d)
3.8	4	911-167	VIS TF 05*014-AZG-10.9-TFI
3.9	4	915-158	Rondelle contact D5.1x12 ép. 1.1/1.8 zinguée jaune
3.10	1	914-033	Ecrou frein M8 zingué
4	2	096_2_05_03	Etrier assemblé
4.1	1	096_3_00_02	Etrier
4.2	1	096_3_00_07	Axe Goupille
4.3	2	912-129	Vis Tôle BP ST3.9x1.3 ZN
4.4	1	915-320	Rondelle plate D8x16 ép. 2 zinguée (DIN 1440)
4.5	1	916-012	Goupille fendue D2 Lg28 zinguée
5	2		RàG

Configurations ressort à gaz					
Configuration	Course ressort à gaz (en mm)	Console X (en mm)	Console Y (en mm)	Chappe X (en mm)	Chappe Y Force RàG (en N pas de 50)
CAS 1	200	70	120	366	150->1150
CAS 2	250	80	170	417	150->1000
CAS 3	350	105	270	518	500->1200



ANNEXE Planche n° 2 – Détails jonction des parements

