



PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-17-000597

En matière d'aptitude à l'emploi des mécanismes selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-3 (décembre 2004)

Durée de validité	Ce procès-verbal et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 03 mai 2022.
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-17-000597
Concernant	Une gamme de blocs-portes coulissants, à un vantail métallique, à fermeture automatique. Référence : DOORSLIDE
Demandeur	SOUCHIER-BOULLET SAS 11 rue des campanules CS 30066 F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

1. INTRODUCTION

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme de blocs-portes coulissants à fermeture automatique, conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-3 (décembre 2004).

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

Référence : DOORSLIDE

Provenance : SOUCHIER-BOULLET SAS
Les Marches de l'Oise
100 rue Louis Blanc
F - 60100 MONTATAIRE

3. DESCRIPTION

3.1. GENERALITES

La gamme de blocs-portes coulissants DOORSLIDE fonctionne soit :

- sur rail incliné,
- sur rail horizontal + contrepoids.

Les caractéristiques de l'entrée de télécommande sont mentionnées ci-dessous : télécommande par énergie électrique à émission ou rupture de courant (suivant la nature de la ventouse installée) : entrée de télécommande de type impulsionnelle :

- Tension de télécommande : $U_c = 24 \text{ V}$ ou 48 V en courant continu
- Puissance absorbée en régime établi sous U_c : $P_c = 1,8 \text{ W}$ si émission de courant
 $P_c = 1,5 \text{ W}$ si rupture de courant

3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

3.2.1. Vantail

Le vantail se compose de l'assemblage de différents modules toute hauteur :

- un module de tête ;
- des modules centraux ;
- un module de queue.

Dimensions des modules :

- Epaisseur : 54 mm
- Largeur maximale : 1200 mm
- Largeur minimale : 250 mm (pour un module uniquement)

3.2.1.1. Ossature

L'ossature de chacun des modules est constituée de deux montants et de deux traverses haute et basse, coupés droit et assemblés entre eux par soudure.

Chaque élément est réalisé par un profilé acier d'épaisseur 20/10 mm et de section en « U » 35 x 22 x 35 mm.

Les traverses haute et basse de chaque module sont, chacune, associées à un profilé acier d'épaisseur 20/10 mm et de section en « C » 12 x 25 x 52 x 25 x 12 mm, fixé par soudure.

Ces profilés permettent l'assemblage des modules en parties haute et basse (voir paragraphe 3.2.1.4).

3.2.1.2. Isolation

L'âme des modules est réalisée par la mise en œuvre de trois couches de panneaux en plaques de plâtre de référence PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE), d'épaisseur 15 mm, et de masse surfacique théorique 12 kg/m² :

- Deux couches de panneaux sont fixées de part et d'autre de l'ossature du module, à raison d'une épaisseur de panneau sur chaque face.
- Une troisième couche de panneaux est insérée dans le profil de l'ossature.

Les panneaux sont fixés aux profilés constituant l'ossature du module au moyen de vis autoperceuses TF Ø 3,9 x 25 mm disposées au pas de 250 mm environ.

Les panneaux de la couche interne ont une largeur équivalente aux dimensions intérieures de l'ossature du module. Ceux des couches externes ont une largeur légèrement supérieure, faisant apparaître un débord de 55 mm par rapport au montant côté jonction entre modules de l'ossature. Ces débords réalisent une feuillure centrale sur le flanc du module, permettant l'insertion d'une clé d'assemblage (voir paragraphe 3.2.1.4).

Dans le cas d'une mise en œuvre de plusieurs panneaux en plaques de plâtre aboutés pour isoler la hauteur totale du module, un renfort, de longueur équivalente à la largeur interne de l'ossature du module, réalise la jonction horizontale entre deux panneaux (voir planche n° 2 de l'annexe « Planches »).

Ce renfort est inséré à l'intérieur du module, séparant deux panneaux internes et recouvrant la jonction entre deux panneaux externes.

Le renfort est constitué de deux bandes de 100 mm de hauteur de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 10 mm, et de masse volumique théorique 870 kg/m³, mises en place de part et d'autre d'un feuillard en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 15/10 mm et de hauteur 80 mm, à raison d'une bande sur chaque face, fixée au moyen d'adhésif double face UNILOCK (LOHMANN) de largeur 70 ou 100 mm.

Chaque bord horizontal de panneau externe concerné par une jonction est fixé au renfort au moyen de vis autoperceuses TF Ø 3,9 x 38 mm disposées au pas de 250 mm environ.

Variante : Isolation par deux épaisseurs de plaques de plâtre, pour un classement EI₂ 60 (feu côté rail uniquement) :

L'épaisseur de plaques de plâtre centrale, réalisant l'isolation du vantail peut être supprimée sur toute la surface du vantail, à l'exception de la jonction avec la construction support, au niveau duquel cette épaisseur de plaques de plâtre doit être conservée sur une distance de 200 mm de la construction support. (voir planche n° 14)

Variante : Isolation par deux épaisseurs de plaques de plâtre, pour un classement E 120 :

L'épaisseur de plaques de plâtre centrale, réalisant l'isolation du vantail peut être supprimée sur toute la surface du vantail.

Remarque : les classements de performance de résistance au feu indiqués ci-dessus et dans le texte de ce présent document sont issus du Procès-Verbal de résistance au feu n° EFR-16-002692.

3.2.1.3. Parements

Les panneaux isolants en plaques de plâtre des couches externes sont recouverts d'une tôle de parement en acier électrozingué d'épaisseur 10/10 mm, réalisant, de part et d'autre, un pli de largeur 15 mm. Ces plis recouvrent les flancs du panneau isolant.

La tôle de parement est fixée aux panneaux isolants au moyen d'adhésif double face UNILOCK (LOHMANN) de largeur 100 ou 200 mm.

En plus du collage, les extrémités haute et basse des tôles sont soudées par points sur les profils en « C » associés aux traverses haute et basse de l'ossature du module.

Les modules peuvent être munis de parements en tôle d'un seul tenant ou constitués de deux tôles. Dans ce second cas, la jonction horizontale coïncide alors avec une jonction horizontale entre deux panneaux isolants. Cette dernière est réalisée par l'intermédiaire d'un renfort horizontal mis en place à l'intérieur du module (voir paragraphe 3.2.1.2).

Chaque bord de tôle de parement concerné par une jonction est fixé à ce profil de renfort au moyen de vis autoperçues à embase AP-TC Ø 4,2 x 45 mm disposées au pas de 300 mm.

3.2.1.4. Assemblage des modules

Les modules sont assemblés entre eux par leurs chants latéraux au moyen d'une clé d'assemblage insérée dans une feuillure de section 113 x 22 mm réalisée par les retraits de 55 mm mis en œuvre entre l'ossature des modules et les bords des panneaux isolants en plaques de plâtre fixés de part et d'autre de cette dernière (voir paragraphe 3.2.1.2).

Trois systèmes de clé d'assemblage peuvent être mis en œuvre :

- 1^{er} système : la clé d'assemblage est constituée de l'assemblage d'un profilé, réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm pliée suivant une section de 16 x 108 x 16 mm, et d'une bande de largeur 103 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 20 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m³. La bande de PROMATECT-H (PROMAT) est fixée à la tôle d'acier pliée au moyen d'adhésif double face UNILOCK (LOHMANN) de largeur 70 ou 100 mm.
La clé d'assemblage est fixée aux modules au moyen de vis autoperçues TC Ø 4,8 x 50 mm disposées au pas de 500 mm.
- 2nd système : la clé d'assemblage est constituée de l'assemblage d'un profilé, réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm pliée suivant une section de 16 x 108 x 16 mm, et d'une bande de largeur 103 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 15 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m³. La bande de PROMATECT-H (PROMAT) est fixée à la tôle d'acier pliée au moyen d'adhésif double face UNILOCK (LOHMANN) de largeur 70 ou 100 mm.
Deux bandes de joint à base graphite de référence FLEXILODICE (ODICE), de section 30 x 4 mm, sont collées le long de la clé d'assemblage, mises en place sur le profilé en tôle d'acier, à proximité de ses bords latéraux.
La clé d'assemblage est fixée aux modules au moyen de vis autoperçues à embase AP TC Ø 4,2 x 45 mm disposées au pas de 500 mm.
- 3^{ème} système : la clé d'assemblage est constituée de l'assemblage d'un profilé, réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm pliée suivant une section de 16 x 108 x 16 mm, et d'une bande de largeur 103 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 15 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m³. La bande de PROMATECT-H (PROMAT) est fixée à la tôle d'acier pliée au moyen d'adhésif double face UNILOCK (LOHMANN) de largeur 70 ou 100 mm.
Deux bandes de joint à base graphite de référence FLEXILODICE (ODICE), de section 30 x 2 mm, sont collées le long de l'axe de la clé d'assemblage, à raison d'une bande mise en place sur le profilé en tôle d'acier et d'une bande mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT).
Deux bandes de joint de référence SUPERWOOL (ODICE), de section 30 x 3 mm, sont collées le long de la clé d'assemblage, mises en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT), à proximité de ses bords latéraux.
La clé d'assemblage est fixée aux modules au moyen de vis autoperçues TF Ø 4,8 x 50 mm disposées au pas de 250 mm.

Chaque clé d'assemblage est réalisée en un seul élément (si sa hauteur totale ne dépasse pas 3000 mm) ou en deux parties de même hauteur.

Les jonctions entre les modules peuvent également être recouvertes, de part et d'autre, par un feuillard en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm et de largeur 60 mm, fixé aux modules au moyen des vis de fixation de la clé d'assemblage.

En parties haute et basse, les modules sont assemblés entre eux au moyen d'entretoises de liaison, réalisées par des profilés acier d'épaisseur 20/10 mm et de section en « U » 18,5 x 47 x 18,5 mm, glissées dans les profils de section en « C » 12 x 25 x 52 x 25 x 12 mm des traverses des modules.

Les entretoises mises en place en partie haute des modules reçoivent un ou deux écrous M8 soudés sur l'intérieur du « U », destinés au passage de vis TH M8 de fixation des chicanes (voir paragraphe 3.2.2).

En partie basse, le profilé en « U » est vissé sur les profils en « C » à l'aide de 4 vis autoperceuses TF Ø 3,9 x 16 mm.

3.2.1.5. Fermeture du vantail

Le module de tête est muni d'un profilé réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm pliée suivant une section de 20 x 58 x 20 mm.

Ce profilé est fixé sur le montant côté fermeture du vantail, au moyen de rivets aveugles Ø 4 x 15 mm disposés au pas de 500 mm. Il recouvre le chant vertical du module et permet la mise en butée du vantail lors de sa fermeture.

3.2.2. Suspension et guidage

Le vantail coulisse dans un rail de guidage en acier de référence 9060, 9050, ou 9040 (MANTION) équipé de supports réglables en acier de référence 9061, 9051, ou 9041 (MANTION) * boulonnés au travers d'équerres en acier d'épaisseur 9 mm, de section 100 x 100 mm ou 100 x 75 mm, et de largeur 80 mm, fixées au voile béton au moyen de chevilles HST M12 (HILTI).

Les supports de rail et leurs équerres associées sont répartis au pas maximal de 600 mm.

Un raccord de rail de référence 9061 M, 9051 M, ou 9041 M (MANTION) * est utilisable pour effectuer l'aboutage des rails.

Pour permettre le déplacement du vantail, des montures à galets en acier, de référence 9262 S ou SL, 9252 S ou SL, ou 9242 S (MANTION) *, sont vissées, au moyen de vis TH Ø 12 (ou 14) x 130 mm avec rondelles larges, sur des renforts, réalisés par des plats en acier d'épaisseur 8 mm et de dimensions 45 x 250 mm (l x L), glissés dans les profils de section en « C » 12 x 25 x 52 x 25 x 12 mm des traverses hautes des modules. Une monture au minimum est mise en œuvre sur la partie supérieure de chacun des modules composant le vantail.

Le guidage en partie basse est assuré par un guide, de référence FT 27 (BOULLET), réalisé par un profilé acier d'épaisseur 4 mm et de section hors tout 126 x 80 mm, fixé au sol au moyen de chevilles en acier HSA M6 et M8 (HILTI).

* : Les éléments de suspension et guidage (MANTION) dépendent du poids du vantail mis en œuvre :

	Rail	Monture à galet	Support de rail	Raccord de rail
Poids du vantail ≤ 400 kg	9040	9242 S	9041	9041 M
Poids du vantail ≤ 900 kg	9050	9252 S ou SL	9051	9051 M
Poids du vantail ≤ 2000 kg	9060	9262 S ou SL	9061	9061 M

Le rail est soit installé de manière horizontale, soit de manière inclinée avec une pente suffisante pour obtenir la fermeture par gravité du vantail.

Lorsque le rail est installé de manière horizontale alors des contre poids sont installés côté fermeture du bloc-porte. Un câble acier de diamètre 2 mm est fixé sur le vantail du bloc-porte et est relié au système de contre poids en passant par des poulies de renvoie. Le mouflage réalisé peut être simple, double ou triple.

3.2.3. Chicanage

3.2.3.1. Chicanage latérale arrière

Chicane de porte

Le module de queue comporte, sur son chant vertical côté refoulement, une chicane réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 80 x 75 mm.

La chicane est fixée à l'ossature du module, par son aile de 75 mm, au moyen de vis autoperceuses TC ou TF Ø 3,9 x 16 mm disposées au pas de 300 mm environ.

Elle est munie d'une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 20 x 2 mm, mise en place sur l'aile de 75 mm.

Un profil de protection recouvre la chicane, installé le long de l'aile de 75 mm de cette dernière. Ce profil est constitué d'une bande de 75 mm de largeur de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 20 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m^3 , entièrement recouverte par une tôle d'acier d'épaisseur 10/10 mm pliée de section 23 x 80 x 23 mm. Le profil de protection est fixé à la chicane au moyen de vis autoperceuses TC Ø 3,9 x 32 mm disposées au pas de 300 mm. Ce profil peut être supprimé dans le cas d'un classement EI₂ 60.

Chicane murale

La chicane murale est réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 23 x 40 x 24 x 34 x 26 x 80 mm.

La chicane est munie d'entretoises en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm soudées entre les ailes de 24 mm afin de rigidifier l'ensemble. Ces entretoises sont disposées au pas de 500 mm. Ces entretoises peuvent être supprimées dans le cas d'un classement EI2 60.

La chicane est fixée au voile béton au moyen de chevilles HSA M8 x 75 mm (HILTI) disposées au pas de 250 mm.

La chicane murale est munie de :

- une bande de largeur 30 mm de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE), d'épaisseur 15 mm, et de masse surfacique théorique 12 kg/m^2 , mise en place dans l'intérieur du profil de chicane, sur son aile de 40 mm ;
- une bande de joint à base graphite de référence FLEXILODICE (ODICE), de section 30 x 2 mm, mise en place par-dessus la bande de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE) précédemment citée ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 20 x 2 mm, mise en place sur l'aile extérieure de 24 mm du profil de chicane (en vis-à-vis de l'aile de 80 mm de la chicane de porte) ;
- deux bandes de joint PALUSOL (ODICE), de section 30 x 2 mm, mises en place de part et d'autre de l'aile de 80 mm du profil de chicane, à raison d'une bande sur chaque face.

3.2.3.2. Chicanage haut

Chicane de porte

Chaque module comporte, sur sa partie supérieure, une chicane réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 80 x 75 mm.

La chicane est munie d'une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 20 x 2 mm, mise en place sur l'aile de 75 mm.

Un profil de protection recouvre la chicane, installé le long de l'aile de 75 mm de cette dernière. Ce profil est constitué d'une bande de 75 mm de largeur de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 20 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m³, entièrement recouverte par une tôle d'acier d'épaisseur 10/10 mm pliée de section 23 x 80 x 23 mm. Ce profil peut être supprimé dans le cas d'un classement EI₂ 60.

La chicane et son profil de protection associé éventuel sont fixés aux modules au moyen de vis TH Ø 8 x 40 mm sur les plats de renfort de dimensions 45 x 250 mm (l x L) des montures à galets (voir paragraphe 3.2.2) ou sur les entretoises de liaison des modules (voir paragraphe 3.2.1.4).

Chicane murale

La chicane murale est réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 23 x 40 x 24 x 34 x 26 x 80 mm.

La chicane est munie d'entretoises en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm soudées entre les ailes de 24 mm afin de rigidifier l'ensemble. Ces entretoises sont disposées au pas de 500 mm. Ces entretoises peuvent être supprimées dans le cas d'un classement EI2 60.

La chicane est fixée au voile béton au moyen de chevilles HSA M8 x 75 mm (HILTI) disposées au pas de 250 mm.

La chicane murale est munie de :

- une bande de largeur 30 mm de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE), d'épaisseur 15 mm, et de masse surfacique théorique 12 kg/m², mise en place dans l'intérieur du profil de chicane, sur son aile de 40 mm ;
- une bande de joint à base graphite de référence FLEXILODICE (ODICE), de section 30 x 2 mm, mise en place par-dessus la bande de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE) précédemment citée ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 20 x 2 mm, mise en place sur l'aile extérieure de 24 mm du profil de chicane (en vis-à-vis de l'aile de 80 mm de la chicane de porte) ;
- deux bandes de joint PALUSOL (ODICE), de section 30 x 2 mm, mises en place de part et d'autre de l'aile de 80 mm du profil de chicane, à raison d'une bande sur chaque face.

Variante chicanage haut :

Le chicanage haut peut également être réalisé comme suit :

Chicane de porte

Chaque module comporte, sur sa partie supérieure, une chicane réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 15 x 82 x 50 mm.

La chicane est fixée à la fois au plat de renfort de monture à galets et à l'entretoise de liaison des modules au moyen de vis TH M8 x 20 mm.

Elle est munie d'une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 40 x 2 mm, mise en place sur l'aile de 50 mm, côté voile béton.

Chicane murale

La chicane murale est réalisée par un profil en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 20/10 mm pliée de section 15 x 80 x 26 x 50 mm.

Elle est fixée au voile béton au moyen de chevilles HST M6 (HILTI) disposées au pas de 300 mm.

La chicane murale est munie de :

- une bande de largeur 76 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 12 mm et de masse volumique théorique 870 kg/m^3 mise en place en fond de feuillure du profil de chicane ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 25 x 4 mm, mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT) ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 20 x 4 mm, mise en place sur l'aile extérieure de 26 mm du profil de chicane ;
- deux bandes de joint PALUSOL (ODICE), de section 40 x 2 mm, mises en place de part et d'autre de l'aile de 50 mm du profil de chicane, à raison d'une bande sur chaque face.

3.2.4. Butée de réception

La butée de réception du vantail est réalisée par un profil en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm pliée suivant une section de 60 x 123 x 100 x 26 x 10 mm, muni de deux bandes de largeurs respectives 74 mm et 118 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 20 mm chacune, et de masse volumique théorique 870 kg/m^3 , mises en place en fond de feuillure du profil de butée, et fixées à ce dernier au moyen de vis autoperceuses TF $\varnothing 3,9 \times 32 \text{ mm}$ arasées disposées au pas de 500 mm environ.

Le profil de butée est fixé au voile béton au moyen de chevilles HSA M12 x 80 mm (HILTI) disposées au pas de 300 mm.

Des renforts en tôle d'acier d'épaisseur 5 mm sont soudés sur la partie externe du profil de butée, disposés au pas maximum de 700 mm.

Une bande de joint à base graphite de référence FLEXILODICE (ODICE), de section 60 x 2 mm, est mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 118 mm, et comprimée par le module de tête lors de la fermeture du vantail.

Une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 30 x 2 mm, est mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 74 mm, sous l'aile repliée de 10 mm du profil de butée.

La butée de réception est associée à un profil de protection réalisé en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm pliée suivant une section de 15 x 24 x 77 x 24 x 32 mm, muni d'une bande de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE), d'épaisseur 15 mm, et de masse surfacique théorique 12 kg/m^2 , mise en place dans l'intérieur du profil.

Des bandes de joint PALUSOL (ODICE), de section 30 x 2 mm, sont mises en place à raison de deux bandes sur la bande de PLACOFLAM BA15 (PLACOPLATRE), et une bande sur l'aile externe de 77 mm du profil.

Ce profil de protection est mis en place contre la butée de réception, accolé à la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 118 mm dont elle est munie, et est fixé au voile béton au moyen de chevilles HST M8 x 75 mm (HILTI) disposées au pas de 300 mm.

Variante : Butée de réception :

La butée de réception peut également être réalisée comme suit :

La butée de réception du vantail est réalisée par l'assemblage de :

- un profil en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm pliée suivant une section de 60 x 123 x 76 x 22 x 37 mm, fixé au voile béton au moyen de chevilles HST M12 (HILTI) disposées au pas de 300 mm ;
- deux bandes de largeurs respectives 120 mm et 50 mm de PROMATECT-H (PROMAT), d'épaisseur 20 mm chacune, et de masse volumique théorique 870 kg/m³, mises en place en fond de feuillure du profil de butée ;
- un profil en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm pliée suivant une section de 20 x 56 x 21 mm, fixé à la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 120 mm et au profil de section 60 x 123 x 76 x 22 x 37 mm au moyen de vis métalliques Ø 3,9 x 32 mm disposées au pas de 300 mm.

La butée de réception est munie de :

- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 40 x 6 mm, mise en place sur l'aile de 56 mm, côté vantail, du profil de section 20 x 56 x 21 mm ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 65 x 2 mm, mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 120 mm, et comprimée par le module de tête lors de la fermeture du vantail ;
- une bande de joint PALUSOL (ODICE), de section 45 x 2 mm, mise en place sur la bande de PROMATECT-H (PROMAT) de section 20 x 50 mm.

3.2.5. Accessoires

Le module de tête comporte, sur chaque face, une poignée cuvette réalisée en tôle d'acier d'épaisseur 10/10 mm. Chaque poignée a des dimensions hors tout de 90 x 200 x 22 mm (l x L x e).

Les poignées sont fixées au moyen de rivets aveugles Ø 4 x 8 mm, et sont axées à une hauteur maximale de 1320 mm environ du bas du vantail.

3.2.6. Mécanisme

3.2.6.1. Dispositif de retenue

Le maintien en position d'attente du bloc-porte est assuré par un déclencheur (BOULLET) équipé d'une ventouse électromagnétique fonctionnant à émission ou rupture de courant.

Le déclencheur est fixé sur le rail et la patte de verrouillage est fixée sur le vantail (dans l'axe de la monture à galet).

Deux types de ventouses peuvent équiper le déclencheur :

Fabricant	Référence	Tension	Puissance	Fonctionnement
PERJES	VEM 45-50	24 ou 48 Vdc	1,5 W	A rupture de courant
PERJES	VDM 45-40	24 ou 48 Vdc	1,8 W	A émission de courant

Lorsque la ventouse VDM 45-40 est utilisée alors un dispositif d'anti-réarmement est fixé sur le déclencheur. Celui-ci se compose d'un profil acier venant s'intercaler entre la ventouse et la contre plaque lors d'une mise en sécurité incendie. Suite à l'annulation de l'ordre de mise en sécurité, afin de recoller la contreplaque sur la ventouse il est nécessaire de lever manuellement le profil acier.

Le raccordement de la ventouse s'effectue dans le dispositif de connexion principal (voir §3.2.6.4).

3.2.6.2. Déclencheur thermique

Un fusible thermique taré à 70°C réf. 3903 (MADICOB) est intercalé dans la ligne fusible. La ligne fusible est constituée d'un câble acier de diamètre 2 mm, d'un serre câble, d'un tendeur et d'un ressort. Le câble acier est fixé d'une part sur le piton fileté du déclencheur et d'autre part sur le tendeur. Le ressort est fixé sur une tige fileté du support de rail.

En option, un fusible thermoélectrique réf. FU70 (MECALECTRO) peut être associé aux ventouses électromagnétiques fonctionnant à rupture de courant. Lorsque l'élément sensible du fusible se déclenche (suite à une élévation de température) cela coupe l'alimentation de la ventouse électromagnétique et donc entraîne la fermeture de la porte.

3.2.6.3. Ralentisseur - amortisseur

Un ralentisseur hydraulique réf. 380 100 (LEVASSEUR) est installé afin de régler la vitesse de fermeture du vantail de manière à respecter une vitesse de fermeture inférieure à 0,3 m/s sur toute sa course. Le ralentisseur est fixé à l'extrémité du rail côté opposé à la fermeture du bloc-porte. Une poulie simple est fixée à l'extrémité du rail côté fermeture du bloc-porte. Un câble acier est fixé sur le vantail et est relié au ralentisseur en passant par l'intermédiaire de la poulie simple.

Lorsque l'amplitude des rebonds du vantail lors de sa fermeture est supérieure à 5 cm il est nécessaire de mettre en place un amortisseur. Celui-ci permet d'amortir la fermeture de la porte sur une distance de 75 mm, en fin de course.

Fabricant	Caractéristiques	Référence amortisseur
DIKTATOR Technik	Amortisseur universel EDH 20	201 813 sans ABS

3.2.6.4. Dispositif de connexion principal

Les connexions de la ventouse électromagnétique et des contacts de position éventuels (voir §3.2.6.5) sont rassemblés sur un bornier installé dans un boîtier.

Deux types de boîtier peuvent être utilisés :

Fabricant	Référence
SOUCHIER-BOULLET	Boîtier DAS BOULLET
SOUCHIER-BOULLET	Boîtier GIF BOULLET

Le boîtier DAS BOULLET est utilisé lorsque le déclencheur est équipé d'une ventouse électromagnétique fonctionnant à rupture de courant. Ce boîtier intègre également la fonction d'anti-réarmement.

Le boîtier GIF BOULLET est utilisé lorsque le déclencheur est équipé d'une ventouse électromagnétique fonctionnant à émission de courant.

Chaque boîtier est équipé de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529.

Toutes les liaisons reliant le boîtier faisant office de dispositif de connexion principal aux composants (contacts de position, ventouse électromagnétique,) sont protégées sous conduit rigide continu ayant un degré de protection IK07 au sens de la norme NF EN 62262 de sorte qu'aucun câble ne soit apparent. Le boîtier est installé de sorte à ce que la longueur des liaisons entre celui-ci et les composants soit inférieure à 6 m.

3.2.6.5. Options

Le bloc-porte coulissant peut être équipé d'un contact de position d'attente et d'un contact de position de sécurité à choisir parmi les références suivantes :

Fabricant	Référence
TELEMECANIQUE	XCK P106
CROUZET	83 850 601

Ces contacts de position sont fixés sur le rail du bloc-porte.

Deux vis sont fixées sur le vantail. La première vis est installée de sorte à venir actionner la tige du contact de position d'attente lorsque le bloc-porte atteint cette position d'attente. La seconde vis est installée de sorte à venir actionner la tige du contact de position de sécurité lorsque le bloc-porte atteint cette position de sécurité.

Le raccordement des contacts de position s'effectue dans le boîtier faisant office de dispositif de connexion principal (voir §3.2.6.4).

Un déclencheur manuel peut également être installé sur le bloc-porte lorsque la force à appliquer pour obtenir la fermeture de la porte est supérieure à 15 daN :

Fabricant	Référence
SOUCHIER-BOULLET	Barre de tirage BOULLET + levier de tirage

Le bloc-porte peut être raccordé à un Détecteur Autonome Déclencheur (D.A.D) conforme à la norme NF S 61961 de référence suivante :

Fabricant	Référence
FINSECUR	LOTUS 1 – Type 1
	LOTUS 2 – Type 2

Remarque : la mise en place du dispositif de connexion principal (voir §3.2.6.4) est obligatoire qu'il y ait ou non présence du D.A.D.

4. CONDITION DE VALIDITE

4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence, celle-ci pouvant être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal.

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

Le câblage assurant les liaisons entre le dispositif de connexion principal (boîtier DAS BOULLET ou boîtier GIF BOULLET) et les composants (contacts de position, ventouse,...) doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.). De plus, s'ils sont accessibles au niveau d'accès zéro, les câbles supportant les ordres de commande de sécurité doivent présenter des conducteurs ayant une section égale ou supérieure à 1,5 mm².

Le bloc-porte et ses composants doivent être installés conformément aux indications données dans les Procès-Verbaux n° SA 06 01 45 (CNPP) et SA 06 01 46 (CNPP) : voir notice technique et notice de pose édition de Septembre 2006 et mise à jour le 05/10/06 pour la porte type 37 (BOULLET).

Les contacts de position doivent être alimentés en Très Basse Tension de Sécurité (T.B.T.S).

Les presse-étoupe doivent être adaptés aux diamètres des câbles les traversant.

L'installation du bloc-porte doit se faire conformément à la notice de montage du constructeur. Il conviendra d'apporter une attention toute particulière au montage des modules du rail de guidage lorsque les dimensions du bloc-porte imposent d'avoir plusieurs modules de rail de guidage. En effet, ceux-ci devront être parfaitement alignés pour qu'il n'y ait aucun point d'accrochage lorsque les chariots du bloc-porte passeront d'un module du rail de guidage à un autre.

Une fois la porte installée, il conviendra de procéder aux réglages des contre poids (lors d'une installation de la porte sur un rail horizontal), du ralentisseur, de l'amortisseur éventuel, et du déclencheur, ceci afin de respecter les critères des normes NF S 61937-1 et NF S 61937-3. Une attention particulière devra être portée sur les points suivants :

- la vitesse de fermeture de la porte ne doit pas excéder 0,3 m/s ;
- l'effort nécessaire pour s'opposer à la fermeture de la porte (en un point quelconque de sa course) ne doit pas excéder 15 daN ;
- l'amplitude des rebonds de fermeture doit être inférieure ou égale à 5 cm ;
- si la porte est arrêtée en un point quelconque de sa course, alors elle doit poursuivre sa fermeture une fois l'obstacle retiré. Il faudra impérativement vérifier ce critère en tout point de la fermeture de la porte et surtout lorsque les chariots du bloc-porte se trouvent à la jonction de 2 modules de rail de guidage.
- la fermeture de la porte doit être obtenue en appliquant au point de manœuvre sur le vantail une force comprise entre 10 daN et 15 daN

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'Efectis France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent document et sont susceptibles de modifications.

4.2. DOMAINE DE VALIDITE

Les dimensions de passage libre validées sont les suivantes :

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	700	6000
Hauteur (mm)	1900	4500

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.

5. CONCLUSIONS

La gamme de blocs-portes coulissants référence DOORSLIDE répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-3 (décembre 2004). Les blocs-portes devront faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir § 3.1).

- 1) *Ces conclusions ne concernent pas la performance de résistance au feu des blocs-portes.*
- 2) *Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.*
- 3) *Ces conclusions ne préjugent en aucun cas d'une quelconque conformité au référentiel NF 277 relatif à la marque NF-Portes.*

6. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

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

TROIS MAI DEUX MILLE VINGT DEUX

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

Maizières-lès-Metz, le 03 mai 2017



Nicolas ROYET
Chef de Projets



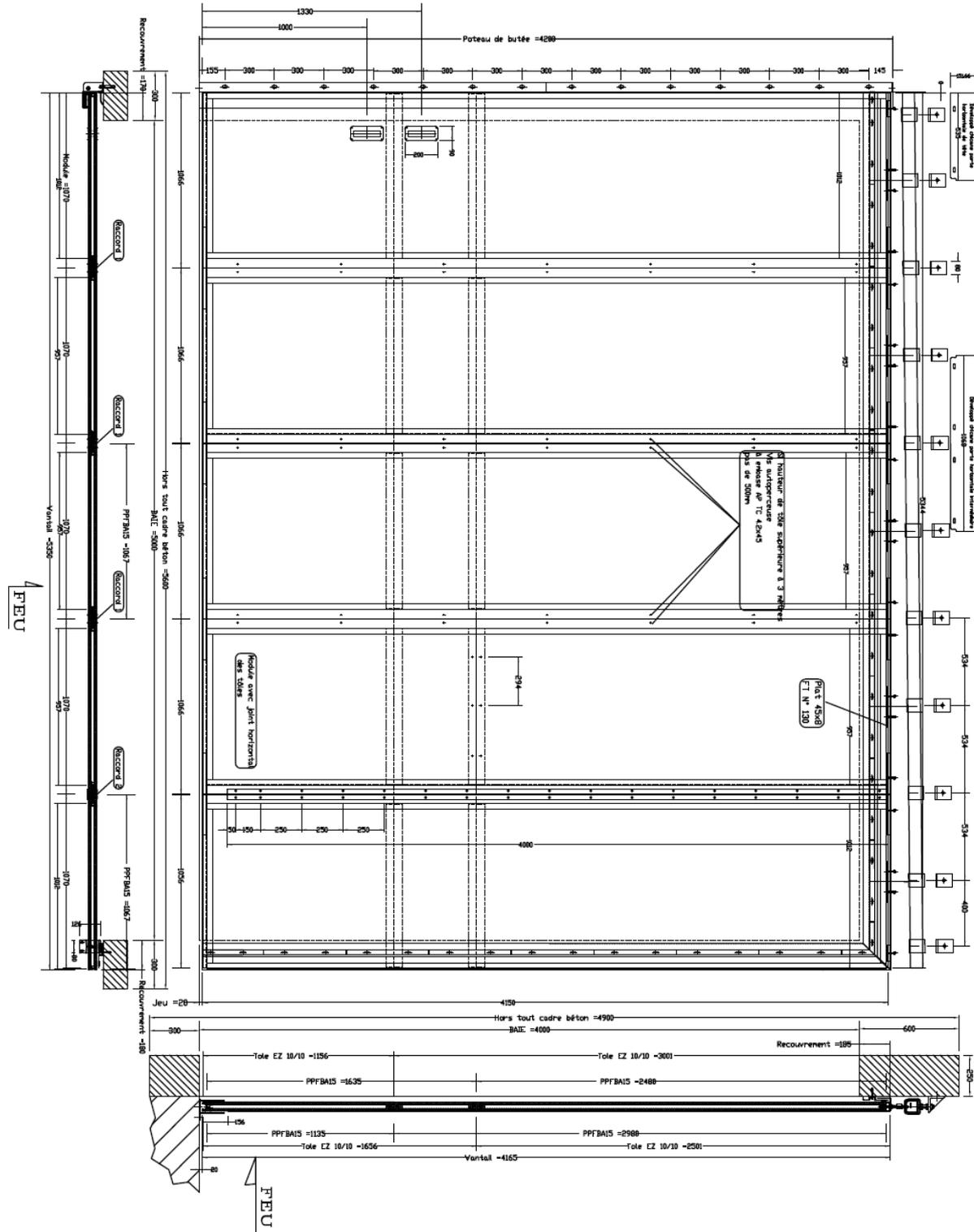
Mathieu FENUCCI
Directeur Technique Désenfumage

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 produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

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

ANNEXE - PLANCHES

Planche n° 1 -



Vue générale

Planche n° 2 -

Jonction horizontale entre deux panneaux

Détails -A-sur
raccords de tôles et PPF BA15

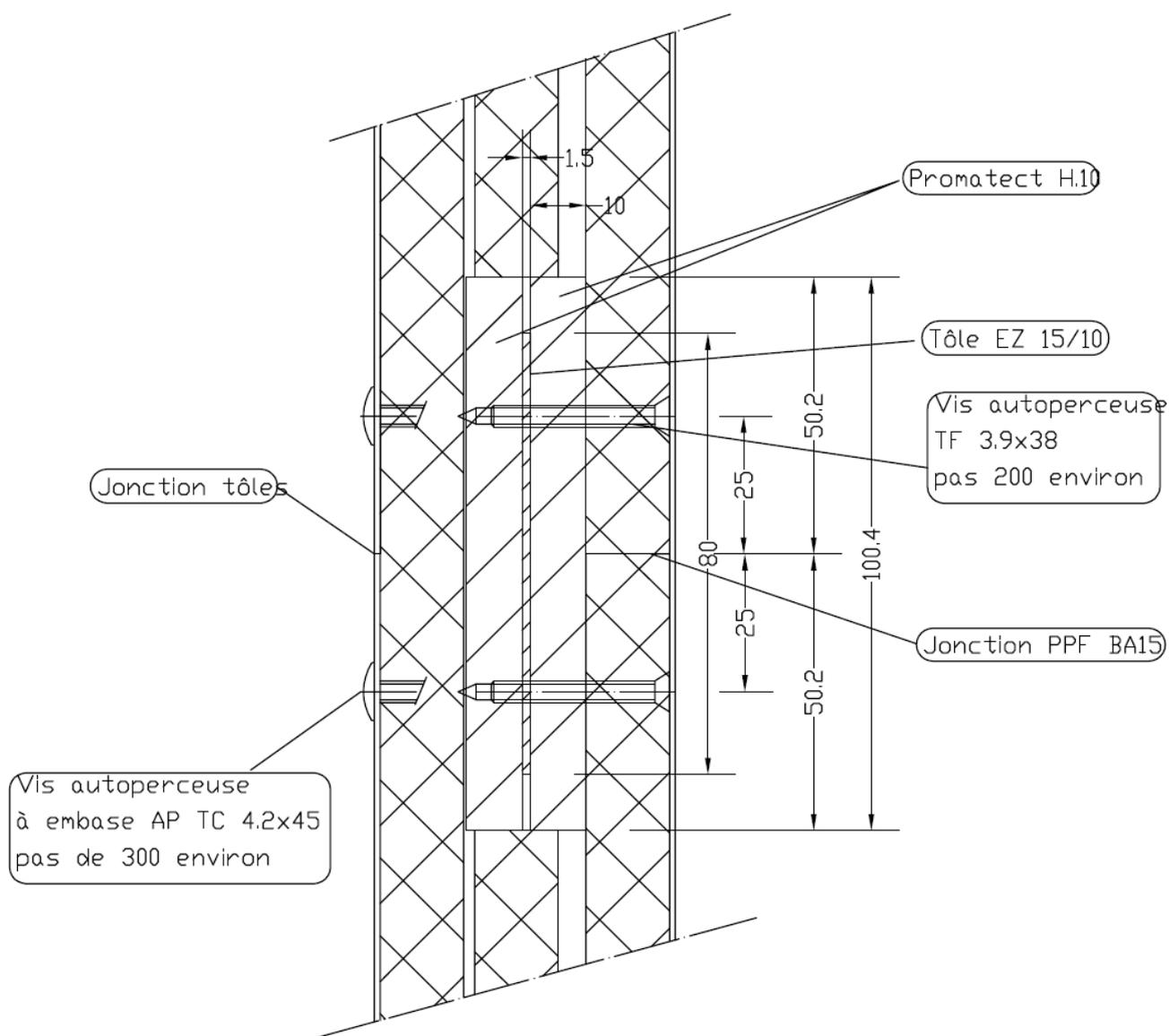


Planche n° 3 -

Chicanage haut – sans goussets

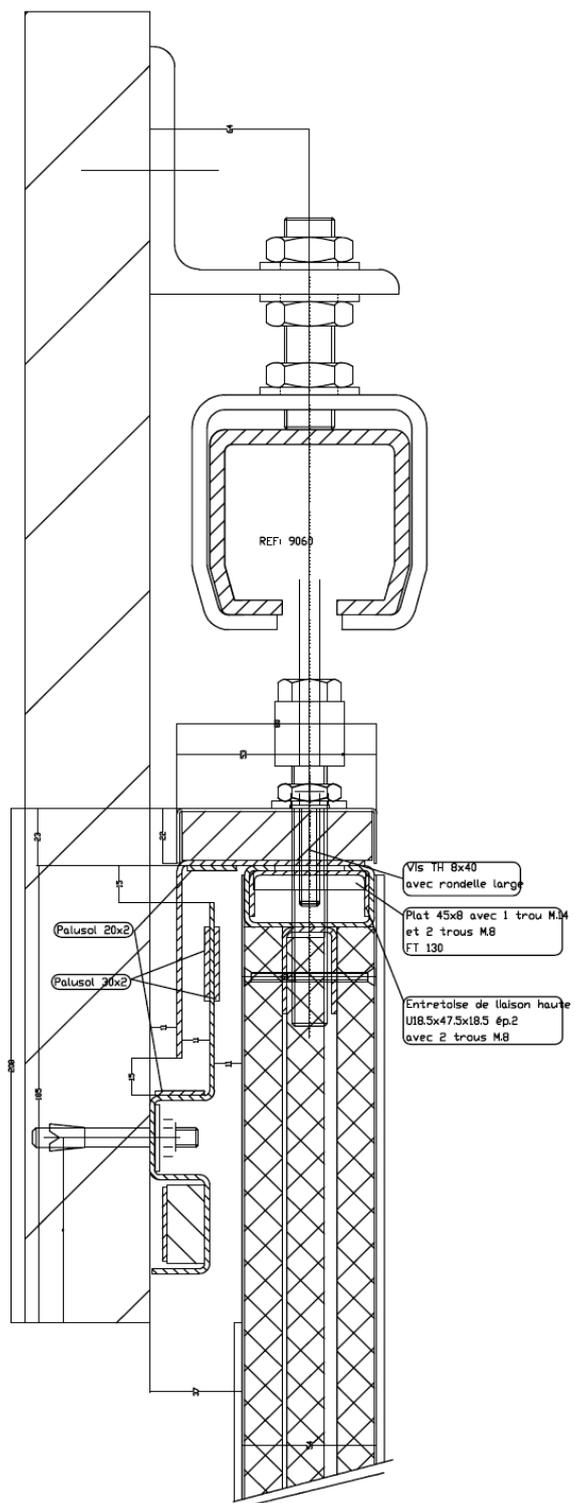


Planche n° 4 -

Chicanage haut

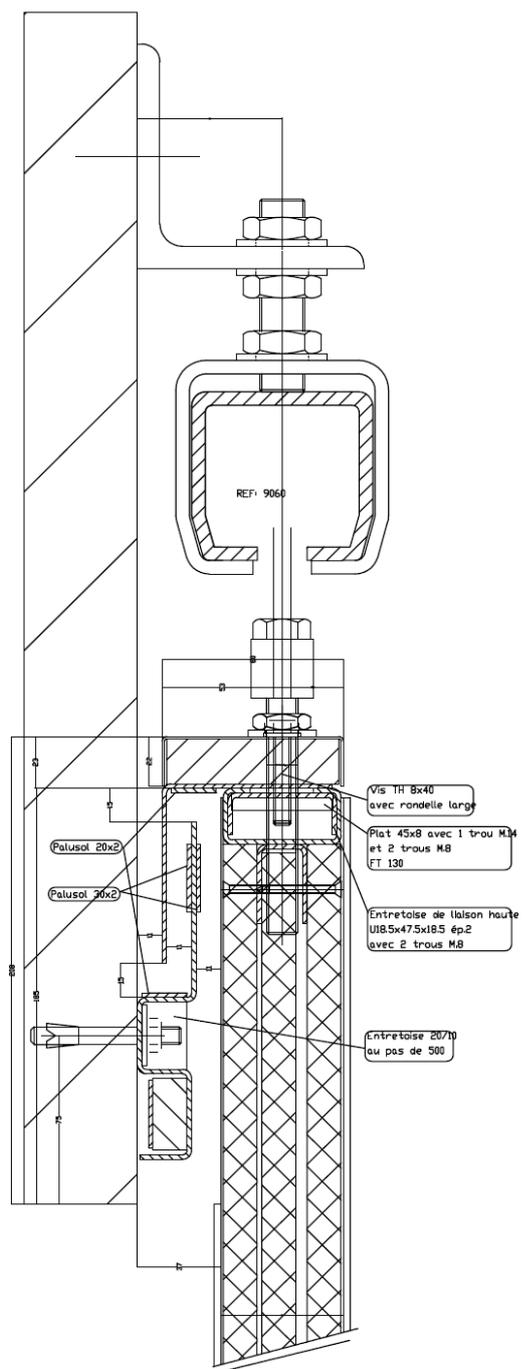


Planche n° 5 -
Chicanage haut – sans couvre chicane, sans goussets

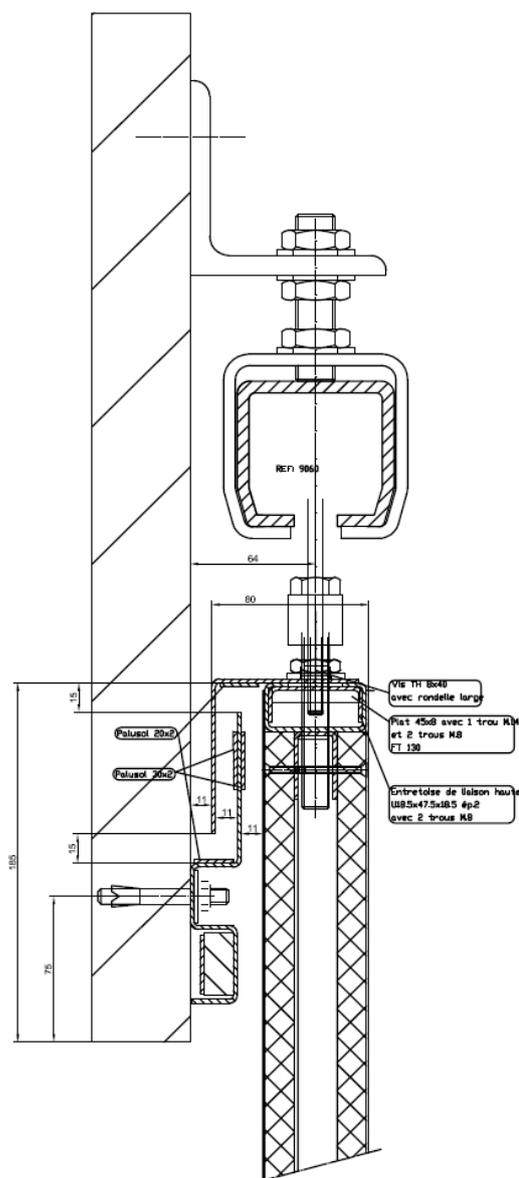


Planche n° 6 -

Chicanage haut – sans couvre chicane

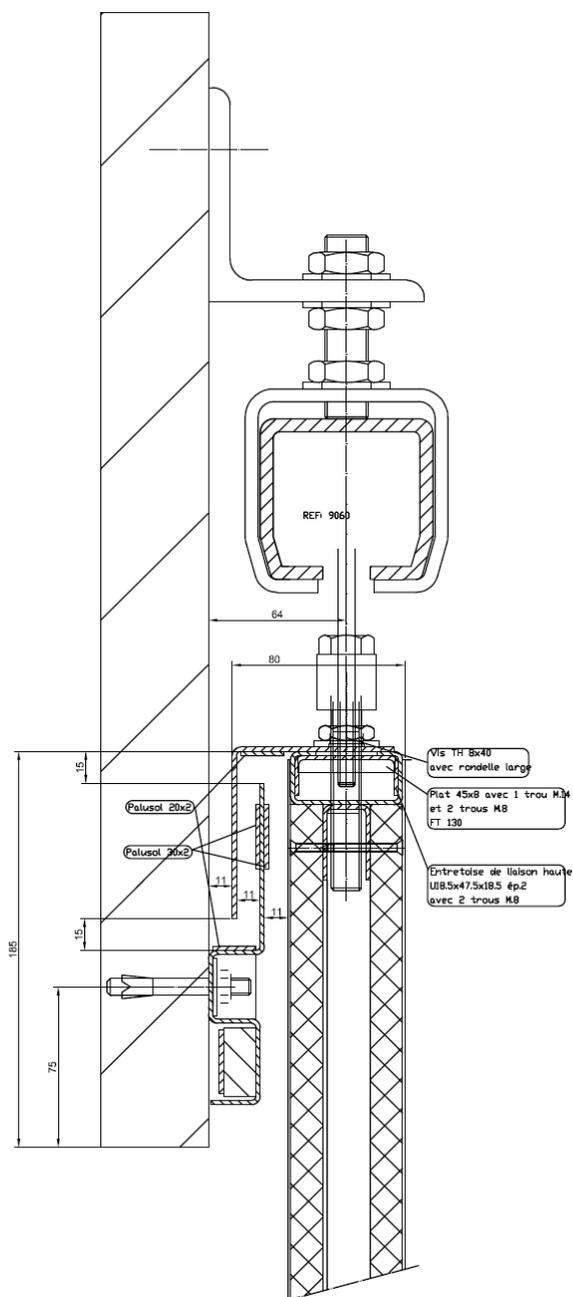


Planche n° 7 -

Chicanage haut – Variante porte et mur

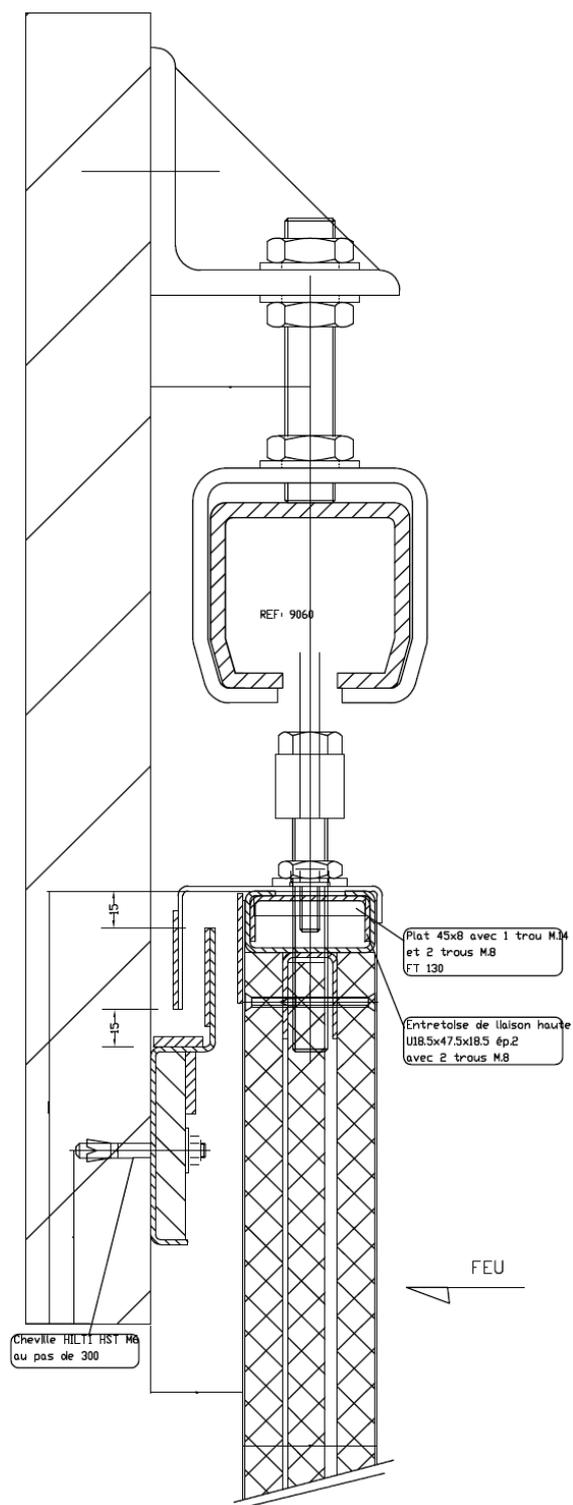


Planche n° 8 -

Chicanage arrière

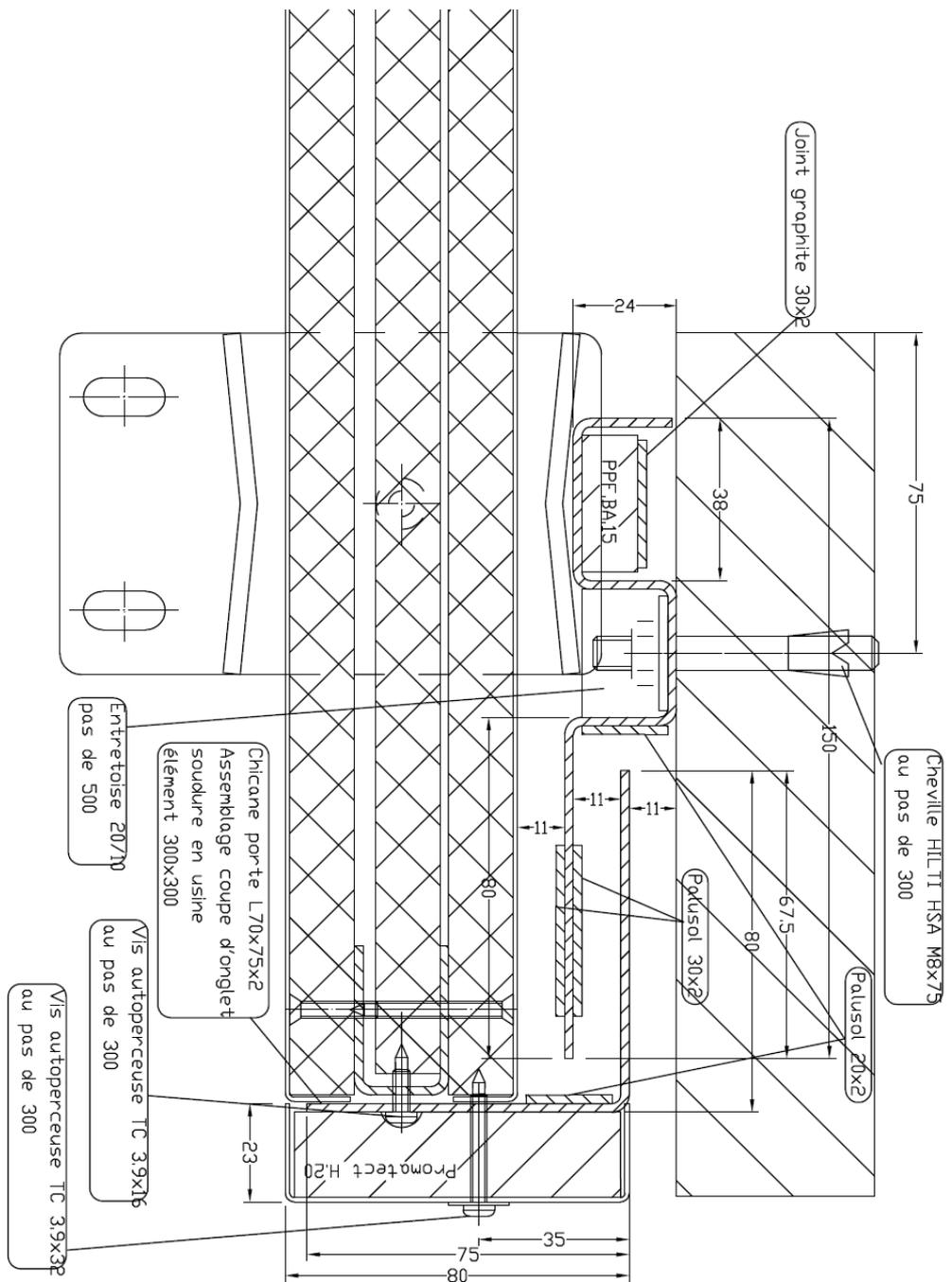


Planche n° 9 -

Chicanage arrière – variante: sans goussets

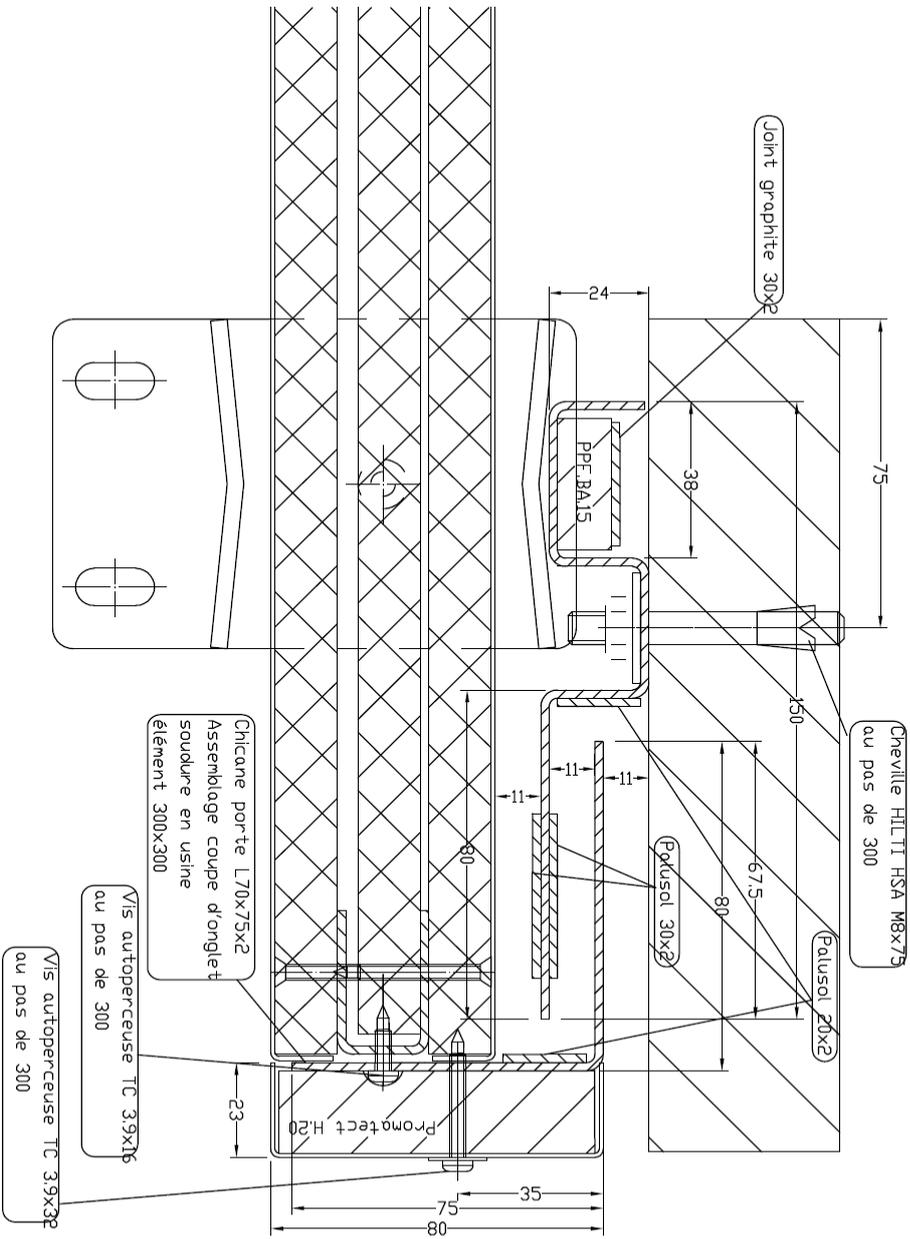


Planche n° 10 -

Chicanage arrière – variante: sans couvre chicane

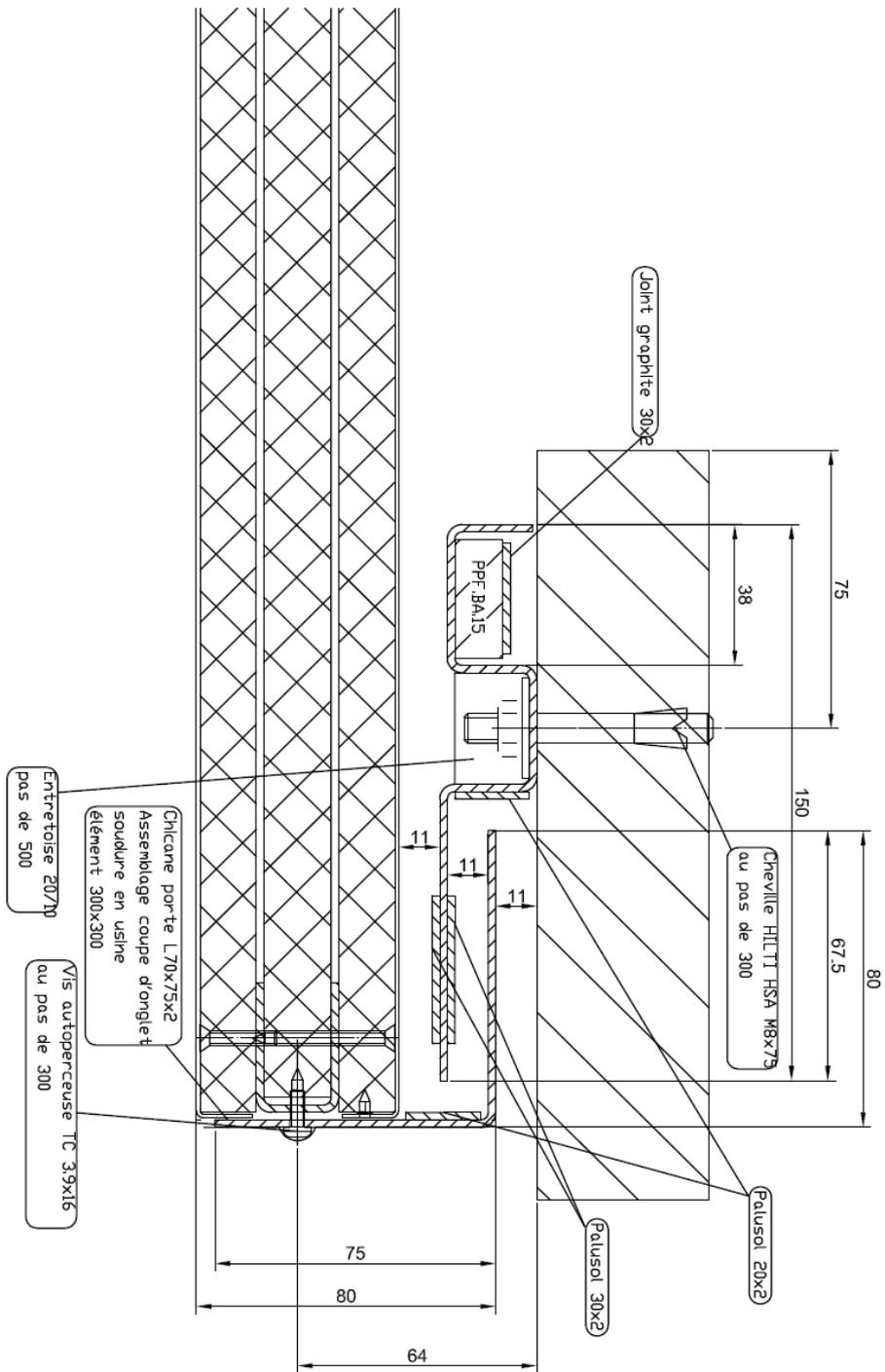


Planche n° 11 -

Chicanage arrière – variante: sans couvre chicane, sans goussets

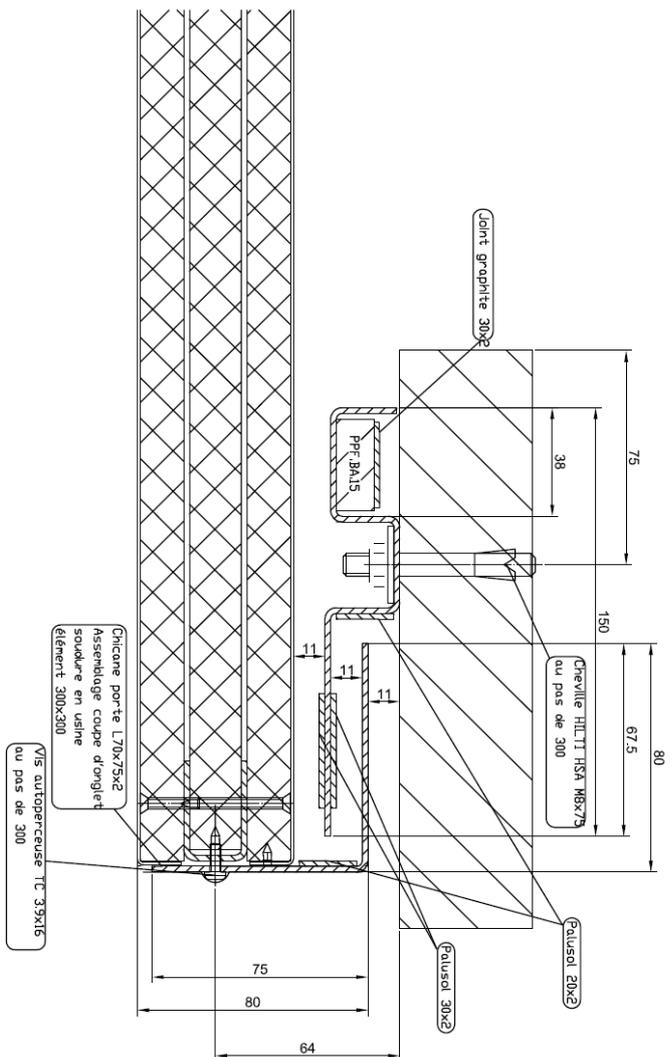


Planche n° 12 -

Butée de réception

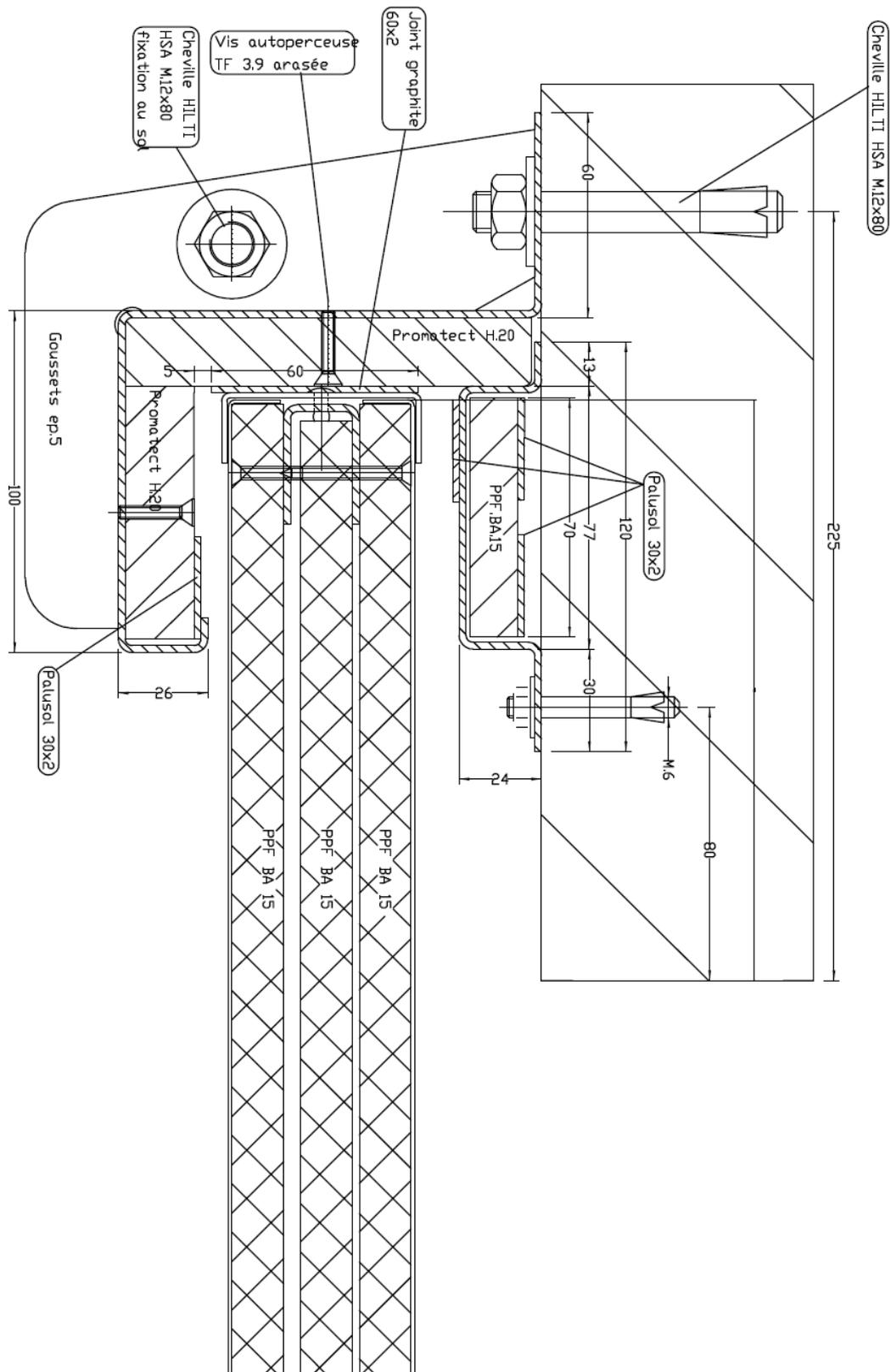
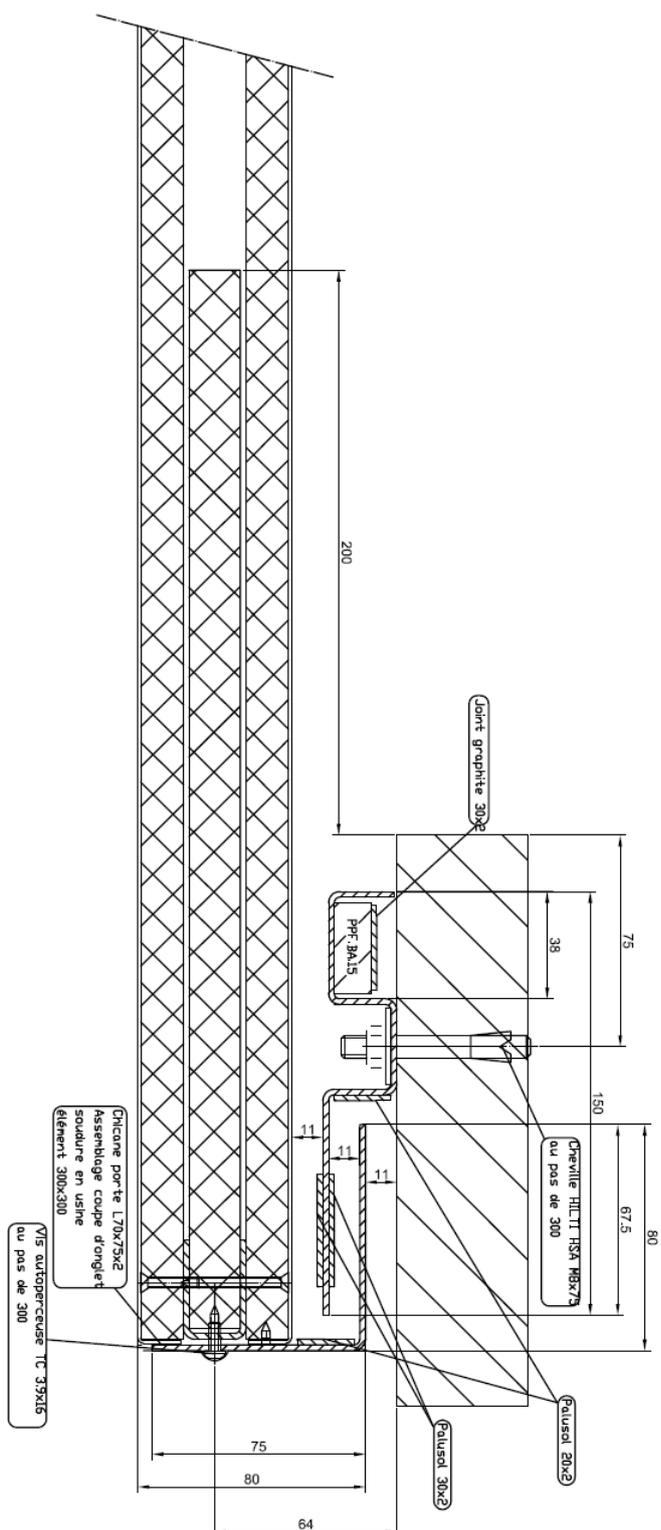


Planche n° 14 -

Isolation par deux plaques de plâtre – E12 60



ANNEXE - RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1.

4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Conforme
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Conforme
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Conforme
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Sans objet
4.9	Réarmement par télécommande		Sans objet
4.10	DAS autonome		Sans objet

5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Conforme
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme
5.2.7	Contacts de position		Conforme
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme
5.3	Cartouche de gaz CO ₂		Sans objet

6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Conforme
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Conforme
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Conforme
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet
6.3.2	DAC et DCM		Sans objet

7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua (0,85 Ua ≤ U ≤ 1,2 Ua)		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet

8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-3 (décembre 2004).

4. Fonction : Compartimentage

5. Position de sécurité : Fermée

6. Position d'attente : Quelconque

7. Modes autorisé :

Mode de commande : Télécommandé et auto-commandé

Mode de fonctionnement : A énergie mécanique intrinsèque

8. Caractéristiques générales :

Obligations :

Commande manuelle de déclenchement de niveau d'accès zéro en fermeture : Oui

Amortissement de fin de course : Oui

Limitation de la vitesse de fermeture à 0,3 m/s sur toute la course : Oui

Options de sécurité

Impossibilité de réarmement involontaire : Oui

Contact de position d'attente : Oui

Contact de position de sécurité : Oui

9. Prescriptions générales

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.1	Dispositif de retenue électromagnétique		
9.1.1.1	Exposition à 70°C durant 1 heure		Conforme
9.1.1.2	Puissance < 3.5 W sous tension nominale		Conforme
9.1.1.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529) Bornes repérés (au sens du 5.2.5 de la NF S 61937-1)	≥ IP 42	Conforme
9.1.1.4	Tolérance ±5% sur Rn et Ln à fournir par le fabricant		Conforme
9.1.1.5	Déclenchement sous une impulsion de durée minimale de 0,5 s		Conforme
9.1.2	Dispositif de retenue commandé par émission de courant		
9.1.2.1	Facteur de marche = 100% à 40°C		Conforme
9.1.2.2	Force de retenue nulle (0.85 Un < Uc < 1.2 Un)		Conforme
9.1.3	Dispositif de retenue commandé par rupture de courant : Force de retenue nulle (0 Un < Uc < 0.1 Un)		Conforme
9.2	Autocommande par déclencheur thermique (ISO 10294-4)		Conforme
9.3	Commande manuelle de fermeture au niveau zéro		Conforme
9.4	Dispositif d'arrêt sur obstacle Type palpeur : Arrêt sur 5cm continuité de la course après enlèvement de l'obstacle Energie de fonctionnement (NF S 61-940)		Conforme*
9.5	Réarmement : Non possibilité de réarmement involontaire (construction/installation) Réarmement par action spécifique (bouton)		Conforme

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.6	Dispositif d'assistance à l'ouverture		Sans objet
9.7	Distance du dispositif de connexions principal Distance bornier/composant < 6m Liaisons protégées conduit rigide continu IK07 _ NF EN 50102		Conforme
9.8	Vérification de l'amortissement de fin de course (rebonds de fermeture < 5cm)		Conforme
9.9	Réalisation de 25 cycles		Conforme

* Le bloc-porte n'est pas équipé d'un dispositif d'arrêt sur obstacle, l'effort nécessaire pour s'opposer à la fermeture n'excède pas 15 daN.