EFECTIS France
Voie Romaine
F-57280 MAIZIERES-LES-METZ
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11

PROCES-VERBAL

PV INFORMATIF

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

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

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

Laboratoire agréé Efectis par le Ministère de l'Intérieur

PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-22-000977

Résistance au feu des Eléments 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 **20 juin 2027.**
Appréciation de laboratoire de référence	▪ EFR-22-000977
Concernant	Un bloc-porte métallique à deux vantaux battants sur un bâti métallique, de référence « SMFT120+2V » équipé ou non d'un portillon de passage.
Demandeur	**SMFeu** 442 rue Pierre Giraud F - 69470 COURS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. OBJET DU PROCES-VERBAL

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à une gamme de blocs-portes métallique à deux vantaux battants sur un bâti métallique, de référence « SMFT120+2V », 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

EFECTIS FRANCE
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro	:	EFR-22-000977
Date	:	20 juin 2022

4. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Références	:	« SMFT120+2V »
Provenance	:	**SMFeu** 442 rue Pierre Giraud F - 69470 COURS E

5. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

5.1. TYPE DE FONCTION

Le bloc-porte à vantaux battants est défini comme un « élément non porteur ». Sa fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performance de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2.

5.2. GENERALITES

Voir planches n° 1 à 10.

5.2.1. Variations dimensionnelles admissibles (hors tout des vantaux)

5.2.1.1. Bloc-porte à deux vantaux

Epaisseur des vantaux : 93 mm

		Minimales	Maximales
Vantail mobile	Largeur (mm)	865	2322
	Hauteur (mm)	2637	5181
Vantail semi-fixe	Largeur (mm)	865	2322
	Hauteur (mm)	2637	5181
			La surface de chaque vantail ne doit toutefois pas dépasser **10,9 m²**

5.2.1.2. Portillon

Epaisseur du vantail : 59 mm

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	535,5	1071 (avec les joints)
Hauteur (mm)	1567	2089 (avec les joints)

5.2.2. Jeux de fonctionnement maximaux autorisés et empênage minimal

5.2.2.1. Bloc-porte à deux vantaux

- En traverse haute : 12,5 mm
- Verticalement, côté articulations : 7 mm
- Verticalement, côté fermeture : 12,5 mm
- Au seuil : 16 mm

Empênage minimal : 9 mm

5.2.2.2. Portillon

- En traverse haute : 5 mm
- Verticalement, côté articulations : 5 mm
- Verticalement, côté fermeture : 5 mm
- Au seuil : 4,5 mm

Empênage minimal : 11 mm

5.3. DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS

La mise en œuvre du portillon n'est pas obligatoire : dans ce cas un module standard est mis en œuvre.
L'acier peut être de différente nature : noir, électrozingué, galvanisé ou magnélis.

5.3.1. Huisserie du bloc-porte à deux vantaux

L'huisserie est réalisée au moyen de profilés en tôle d'acier pliée d'épaisseur 3 mm et de section 25 x 75 x 47 x 25 x 97 x 50 x 25 mm. Le profilé d'huisserie reçoit des ouvertures rectangulaires de section 70 x 5 mm réparties sur l'aile de 97 mm au pas de 75 mm et à raison de huit lignes espacées de 5 mm.

Les montants peuvent être réalisés en plusieurs parties (la jonction doit être réalisée à au moins 150 mm de la mi-hauteur du montant). Ils sont assemblés ensemble au moyen d'un manchon d'épaisseur 3 mm, de section 20 x 68 x 40 x 25 x 97 x 43 x 20 mm et de longueur 280 mm au moyen de quatre vis M8 x 16 mm.

La traverse haute peut être réalisée en plusieurs parties (la jonction doit être réalisée à au moins 200 mm des extrémités). Ils sont assemblés ensemble au moyen d'un manchon d'épaisseur 3 mm, de section 20 x 68 x 40 x 25 x 97 x 43 x 20 mm et de longueur 280 mm, fixé au moyen de quatre vis M8 x 16 mm.

Les montants et la traverse haute sont coupés d'onglet et assemblés par soudure dans les angles. L'huisserie ainsi formée réalise une feuillure de section 97 x 25 mm afin de recevoir les vantaux.

Les profilés sont remplis au moyen de bandes de plâtre à raison de:
- quatre bandes de BA18 de largeur 40 mm ;
- deux bandes de BA18 de largeur 67 mm ;
- une bande de BA25 de largeur 35 mm.

Trois joints intumescents de référence INTERDENS® 36 (ODICE) dont deux de section 40 x 2 mm et un de section 20 x 2 mm sont placés entre les bandes de plâtre et l'aile de 97 mm du profilé d'huisserie.

Deux joints intumescents de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm sont placés entre les bandes de plâtre et l'aile de 47 mm du profilé d'huisserie.

L'huisserie peut recevoir un joint en PVC de référence F7 ou F3 (DUAL) de section respective 16 x 16 mm ou 13 x 13 mm ou un joint à base polychloroprène de référence LN90CF ou LN91CF (DUAL) de section respective 9,5 x 7 mm ou 12 x 12 mm ou en EPDM de référence 141 (KISO) de section 9 x 3 mm ou 10 x 5 mm.

L'huisserie est renforcée par des éclisses en acier pliées en « U », d'épaisseur 3 mm, de longueur 120 mm et de section 16 x 54 x 16 mm. Elles sont réparties comme suit :
- en traverse haute, placées à 150 mm des extrémités et réparties au pas maximal de 525 mm ;
- au niveau des montants, placées à 200 mm de l'extrémité basse et réparties au pas maximal de 501 mm.

Les éclisses sont fixées par soudure.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

L'huisserie est fixée à la construction support au travers de ces éclisses par des chevilles B-LONG ou NY-LONG M10 x 60 mm (SPIT).

Le jeu périphérique compris entre 10 et 15 mm est comblé au moyen de laine minérale de référence D40 (ODICE) d'épaisseur 20 mm et peut être recouvert au moyen de SILICONE NEUTRE (WURTH) de chaque côté.

Les vantaux peuvent venir en appui contre un seuil à la suisse en acier de section 70 x 33 x 45 x 26 mm, d'épaisseur 3 mm et de toute largeur. Il est fixé à la construction support au moyen de trois vis acier Ø 10 x 60 mm réparties au pas maximal de 500 mm.

5.3.2. Vantaux

Chaque vantail est composé de modules de dimensions allant de 421,5 x 1181 mm (l x h) à 1300 x 2325 mm (l x h).

5.3.2.1. Module standard

L'ossature du module est réalisée par un cadre en tubes acier de section 40 x 40 mm et d'épaisseur 3 mm assemblés par coupe droite dans les angles et soudure.
L'isolation du module est réalisée au moyen de :

- un panneau isolant en laine de roche de référence CONLIT 150P (ROCKWOOL) d'épaisseur 40 mm et de masse volumique de 180 kg/m^3 ;
- une plaque de plâtre BA25 (PLACOPLATRE) de chaque côté.

Ces éléments ne sont pas assemblés.

Les parements sont réalisés de chaque côté au moyen d'un caisson en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm disposant de plis de 45 mm.

Une plaque incombustible de référence SUPALUX®-S (ODICE), de section 80 x 6 mm est appliquée entre les parements et le cadre du module.

Les parements sont assemblés en périphérie au moyen de vis Ø 4,2 x 25 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé sur les plis de chaque parement.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 10 x 2 mm est collé à la jonction des parements.

Un joint intumescent de référence INTERDENS® 36 (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé entre chaque joint PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm et le joint PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 10 x 2 mm.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé à l'intérieur des parements, sur chaque pli entre le parement et la plaque incombustible.

Module bas :
La traverse basse des modules bas reçoit un profilé en tôle d'acier pliée d'épaisseur 3 mm et de section 20 x 47 x 25 x 20 x 40 x 20 x 25 x 47 x 25 mm.

Les parements réalisent à ce niveau un pli de 25 mm. L'assemblage est réalisé à ce niveau, sur chaque pli de 25 mm des parements par des vis Ø 4,2 x 25 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Il n'y a pas de joints intumescents de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) et INTERDENS® 36 (ODICE) sur le chant latéral bas.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

5.3.2.2. Module de portillon

Le module de portillon est positionné dans le vantail semi-fixe.

L'ossature du module de portillon est réalisée par un cadre en tubes acier de section 40 x 40 mm et d'épaisseur 3 mm assemblés par coupe droite dans les angles et soudure.

La traverse basse du module reçoit un profilé en tôle d'acier pliée d'épaisseur 3 mm et de section 20 x 47 x 25 x 20 x 40 x 20 x 25 x 47 x 25 mm.

Les parements réalisent à ce niveau un pli de 25 mm. L'assemblage est réalisé à ce niveau, sur chaque pli de 25 mm des parements par des vis Ø 4,2 x 25 mm réparties au pas maximal de 250 mm.
Des plaques de plâtre BA25 (PLACOPLATRE) sont positionnées de chaque côté du cadre en tubes acier.

Les parements sont réalisés de chaque côté au moyen de tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm disposant de plis de 38 mm.

Une plaque incombustible de référence SUPALUX®-S (ODICE), de section 80 x 6 mm est appliquée entre les parements et le cadre du module.
Les parements sont assemblés en périphérie au moyen de vis Ø 4,2 x 25 mm réparties au pas maximal de 250 mm.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé sur les plis de chaque parement.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 10 x 2 mm est collé à la jonction des parements.

Un joint intumescent de référence INTERDENS® 36 (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé entre chaque joint PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm et le joint PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 10 x 2 mm.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm est collé à l'intérieur des parements, sur chaque pli entre le parement et la plaque incombustible.

- Huisserie de portillon

L'huisserie est réalisée au moyen de profilés en tôle d'acier pliée d'épaisseur 2 mm et de section 18 x 32 x 25 x 66 x 18 mm. Le profilé d'huisserie reçoit des ouvertures rectangulaires de section 70 x 5 mm réparties sur l'aile de 72 mm au pas de 75 mm et à raison de cinq lignes espacées de 5 mm.

Les montants et la traverse haute sont coupés droit. L'huisserie ainsi formée réalise une feuillure de section 66 x 25 mm afin de recevoir le vantail du portillon.
L'huisserie est fixée au moyen de rivets pop en acier inoxydable Ø 4,8 x 12 mm répartis au pas maximal de 300 mm.

Deux joints intumescents de référence INTERDENS® 36 (ODICE) de sections 40 x 2 mm et 20 x 2 mm sont collés contre les ventilations sur le pli de 66 mm.

- Vantail de portillon

L'ossature vantail de portillon est réalisée par un cadre en tubes acier de section 40 x 20 mm et d'épaisseur 2 mm assemblés par coupe droite dans les angles et soudure.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de document)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

L'isolation du module est réalisée au moyen de trois plaques de plâtre BA13 (PLACOPLATRE) à l'intérieur du cadre tubulaire, de chaque côté. Ces éléments ne sont pas assemblés.

Les parements sont réalisés de chaque côté au moyen d'un caisson en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm et de section verticale 38 x $L_{vantail}$ x 38 mm et de section horizontale 38 x $L_{vantail}$ x 38 mm pour le parement côté ouverture.

Les parements sont assemblés en périphérie au moyen de vis Ø 4,2 x 25 mm réparties au pas maximal de 300 mm.

Une plaque incombustible de référence SUPALUX®-S (ODICE), de section 50 x 6 mm est appliquée entre les parements et le cadre du vantail.

Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 50 x 4 mm est collé en périphérie du vantail. Un joint intumescent de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 10 x 2 mm est sur le joint précédent uniquement sur le chant côté articulation.
Deux joints intumescents de référence PALUSOL® PL SA (ODICE) de section 20 x 2 mm sont collés à l'intérieur des parements en regard de la plaque SUPALUX®-S (ODICE).

Un joint acoustique à lèvre à base polychloroprène de référence LN90CF (DUAL) et de section 9,5 x 7 mm peut être collé sur les chants du vantail.

Le vantail de portillon est équipé de deux doigts antidégondages en acier de référence 514001 (SMFEU) et de dimensions Ø 10 x 20 mm soudés sur une platine en acier de dimensions 50 x 20 x 2 mm fixée à l'ossature du vantail par deux vis auto-taraudeuses Ø 4,2 x 19 mm. Ils sont axés à 712 mm du bas et du haut du vantail et s'engagent dans une découpe Ø 20 mm réalisée dans l'ossature de l'huisserie.

5.3.2.3. Assemblage des modules

L'assemblage des modules est réalisé au moyen de lisses verticales composées de :
- un renfort en tôle d'acier pliée, d'épaisseur 3 mm plié et de section 12 x 24 x 70 x 24 x 12 mm ;
- une plaque de plâtre BA25 (PLACOPLATRE) de largeur 54 mm ;
- un couvercle en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur 15/10 mm et de section 36 x 74 x 36 mm.

Le renfort est fixé sur chaque module au moyen de vis autoforeuses Ø 4,8 x 45 mm réparties au pas maximal de 300 mm.

La plaque de plâtre est positionnée et maintenue en place par le couvercle. Il est fixé au niveau des ailes de 36 mm sur le profilé en « U » au moyen de, soit :
- vis autoforeuses Ø 4,2 x 19 mm réparties au pas maximal de 300 mm ;
- rivets pop en acier inoxydable ou en aluminium Ø 4,2 x 19 mm répartis au pas maximal de 300 mm.

Les lisses verticales sont positionnées de chaque côté des jonctions verticales de panneaux. Le jeu entre panneau est de 4 mm hors joints.

Chaque traverse haute des modules bas est équipée de doigts antidégondages en acier de référence 514001 (SMFEU) et de dimensions Ø 10 x 20 mm soudés sur une platine en acier de dimensions 50 x 20 x 2 mm fixée à l'ossature du module par deux vis auto-taraudeuses Ø 4,2 x 19 mm. Les doigts sont au pas maximal de 325 mm de chaque module. Ils s'engagent dans des découpes Ø 20 mm réalisées dans l'ossature du module haut.

Côté huisserie des vantaux, peut être mis en œuvre un joint en PVC de référence F7 ou F3 (DUAL) de section respective 16 x 16 mm ou 13 x 13 mm ou un joint à base polychloroprène de référence LN90CF ou LN91CF (DUAL) de section respective 9,5 x 7 mm ou 12 x 12 mm ou en EPDM de référence 141 (KISO) de section 9 x 3 mm ou 10 x 5 mm. Ce joint est placé entre le joint PALUSOL® PL SA (ODICE) et le joint INTERDENS® 36 (ODICE).

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La date d'édition
- Le nom du chantier

5.3.2.4. Plat de battement horizontal

Chaque vantail est muni d'un plat de battement horizontal en traverse haute réalisé au moyen de :
- un renfort en tôle d'aluminium d'épaisseur 3 mm et de section 12 x 24 x 70 x 24 x 12 mm ;
- un profilé en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur 2 mm et de section 14 x 61 x 14 mm ;
- une plaque de plâtre BA25 (PLACOPLATRE) de largeur 54 mm ;
- un couvercle en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur 1,5 mm et de section 36 x 74 x 36 mm.

Le profilé en « U » est fixé sur les modules à la jonction des vantaux au moyen de vis autoforeuses Ø 4,8 x 45 mm réparties au pas maximal de 300 mm.

La plaque de plâtre est positionnée et maintenue en place par le couvercle. Il est fixé au niveau des ailes de 34 mm sur le profilé en « U » au moyen de rivets pop en aluminium Ø 4,2 x 19 mm répartis au pas maximal de 300 mm.

5.3.2.5. Plats de battements verticaux

Chaque vantail est muni d'un plat de battement vertical réalisé au moyen de :
- un renfort en tôle d'aluminium d'épaisseur 3 mm et de section 12 x 24 x 70 x 24 x 12 mm ;
- un profilé en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur 2 mm et de section 14 x 61 x 14 mm ;
- une plaque de plâtre BA25 (PLACOPLATRE) de largeur 54 mm ;
- un couvercle en tôle d'acier pliée en « U » d'épaisseur 1,5 mm et de section 36 x 74 x 36 mm.

Le profilé en « U » était fixé sur les modules à la jonction des vantaux au moyen de vis autoforeuses Ø 4,8 x 45 mm réparties au pas maximal de 300 mm.

La plaque de plâtre est positionnée et maintenue en place par le couvercle. Il est fixé au niveau des ailes de 34 mm sur le profilé en « U » au moyen de rivets pop en aluminium Ø 4,2 x 19 mm répartis au pas maximal de 300 mm.

Chaque plat de battement peut recevoir un joint en PVC de référence F7 ou F3 (DUAL) de section respective 16 x 16 mm ou 13 x 13 mm ou un joint à base polychloroprène de référence LN90CF ou LN91CF (DUAL) de section respective 9,5 x 7 mm ou 12 x 12 mm ou en EPDM de référence 141 (KISO) de section 9 x 3 mm ou 10 x 5 mm.

5.3.3. Articulation et fermeture

5.3.3.1. Articulation du bloc-porte à deux vantaux

Les vantaux sont articulés par :
- Soit sur au moins quatre (deux par modules) paumelles en acier de référence SMF280-T1 (SMFEU) ou G3LTBL280 (CLEMENSON) de dimensions Ø 32 x 280 mm. Les paumelles sont fixées sur le vantail au moyen de quatre vis Ø 8 x 90 mm et sur l'huisserie par trois vis Ø 8 x 16 mm par lame. Les paumelles sont axées à 250 mm des extrémités de chaque module.
- Soit sur au moins dix paumelles en acier de référence 514010 (SMFEU) de dimensions Ø 14 x 42 mm à raison de cinq paumelles par module. Les paumelles sont fixées sur le vantail au moyen de deux vis Ø 8 x 90 mm et sur l'huisserie par deux vis Ø 8 x 16 mm par lame. La paumelle haute est axée à 250 mm du haut de chaque module. La paumelle basse est axée à 250 mm du bas de chaque module. Les paumelles sont ensuite axées à 150 mm, 300 mm de la paumelle haute et 150 mm de la paumelle basse.

5.3.3.2. Articulation du portillon

Le vantail est articulé sur au moins deux paumelles en acier de référence 514010 (SMFEU) de dimensions d'axe Ø 14 x 42 mm. Les paumelles sont fixées sur le vantail au moyen de deux vis M8 x 50 mm et sur l'huisserie par trois vis Ø 8 x 16 mm par lame.

La paumelle haute est axée à 90 mm du haut du vantail. La paumelle basse est axée à 50 mm du bas du vantail.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
• Le numéro de la façade
• La quantité livrée
• Le nom du chantier

5.3.3.3. Condamnation du bloc-porte à deux vantaux

Le vantail mobile est condamné par l'une des serrures principales suivantes :
- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence M50CYL60L25BC (MARC), axe à 60 mm. Le coffre principal de dimensions 148 x 85 x 14 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 150 x 88 x 16 mm (h x p x l).
- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence 01.450.6500.010 (WSS), axe à 65 mm. Le coffre principal de dimensions 165 x 95 x 15,5 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 170 x 100 x 17 mm (h x p x l).
- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence KEL160 (ASSA ABLOY), axe à 65 mm. Le coffre principal de dimensions 168,5 x 95 x 16,5 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 170 x 100 x 17 mm (h x p x l).

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

L'axe de la béquille est à 1050 mm par rapport au sol. Les serrures sont fixées au travers de sa têtière par deux vis acier Ø 4,2 x 35 mm.

Le pêne demi-tour en acier s'engage dans une gâche en acier de dimensions 220 x 25 x 3 mm (h x l x p) fixée par trois vis acier Ø 4,2 x 35 mm sur le vantail semi-fixe.
Le vantail est également équipé de serrures à mortaiser à mémoire à un point de fermeture de référence VMT70 (SMFEU) avec un seuil de déclenchement d'environ 80°C. Elles sont fixées au travers de leur têtière par deux vis acier Ø 4,2 x 35 mm.

Les coffres des serrures à mémoire de dimensions 132 x 57 x 10 mm (h x l x p) sont insérés dans une réservation de dimensions 136 x 60 x 60 mm (h x l x p). Ils sont axés à 300 mm du haut du vantail puis au pas maximal de 787 mm entre la serrure haute et la serrure de référence M50CYL60L25BC (MARC).

Les pênes en acier s'engagent dans une gâche en acier de dimensions 107 x 25 x 3 mm (h x l x p) fixée par deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm sur le vantail semi-fixe.

La serrure à mortaiser principale peut être remplacée par une serrure à mémoire décrite ci-dessus. Dans ce cas le vantail est également équipé d'une barre antipanique à 1 ou 3 points de fermeture en applique de référence 401 ou 403 ou 601 ou 603 (ANTIPANIC). Ces références de barres antipaniques sont composées uniquement d'élément métallique.

Elles sont fixées par vis autoforantes Ø 4,2 x 25 mm. Le ou les pênes viennent buter contre des gâches en acier fixées par vis autoforantes Ø 4,2 x 25 mm.

La serrure est manœuvrée par des ensembles béquilles, poignée de tirage, module extérieur, bouton en acier, en aluminium ou en inox. Le pêne dormant est manœuvré au moyen d'un cylindre en acier/laiton. Des rosaces métalliques peuvent être mises en place au niveau des entrées de cylindre.

Le vantail semi-fixe est condamné, côté opposé à l'ouverture, par une crémone en applique à deux points de fermetures (haut et bas) de référence 07.180.0014.010 (WSS).

Le levier de manœuvre est fixé sur le vantail semi-fixe au moyen de six vis acier Ø 4,2 x 25 mm. Deux guides de tringles sont fixés au moyen de deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm.
Le levier de manœuvre est axé à 1050 mm du sol et les guides étaient axés à 100 mm du haut et 150 mm du bas du vantail.

La crémone actionne deux tringles en acier. La tringle haute s'engage dans un trou Ø 18 mm réalisé sur l'huisserie. La tringle basse s'engage contre une butée de section 30 x 30 mm, d'épaisseur 3 mm et de longueur 75 mm fixée par deux vis acier Ø 10 x 60 mm sur le sol ou dans le seuil en 3 mm.

5.3.3.4. Condamnation du portillon

Le vantail est condamné par l'une des serrures principales suivantes :

- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence M50CYL60L25BC (MARC), axe à 60 mm. Le coffre principal de dimensions 148 x 85 x 14 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 150 x 88 x 16 mm (h x p x l).
- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence KEL160 (ASSA ABLOY), axe à 65 mm. Le coffre principal de dimensions 168,5 x 95 x 15,5 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 170 x 100 x 17 mm (h x p x l).
- Une serrure à mortaiser à un point de fermeture de référence 01.450.6500.010 (WSS), axe à 65 mm. Le coffre principal de dimensions 165 x 95 x 15,5 mm (h x p x l) est inséré dans une réservation de dimensions 170 x 100 x 17 mm (h x p x l).

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec
Le numéro de la facture
La quantité livrée
Le nom du chantier

Le coffre est axé à 920 mm du bas du vantail. Les serrures sont fixées au travers de sa têtière par deux vis acier Ø 4,2 x 35 mm.

Le pêne demi-tour en acier s'engage dans une ouverture de dimensions 30 x 14 mm (h x l) réalisée dans l'huisserie.
Le vantail est également équipé de deux serrures à mortaiser à mémoire à un point de fermeture de référence VMT70 (SMFEU). Elles sont fixées au travers de leur têtière par deux vis acier Ø 4,2 x 35 mm.

Les coffres des serrures à mémoire de dimensions 132 x 57 x 10 mm (h x l x p) sont insérés dans une réservation de dimensions 136 x 60 x 60 mm (h x l x p). Ils sont axés à 200 mm du haut et du bas du vantail.

Les pênes en acier s'engagent dans une gâche en acier de dimensions 107 x 25 x 3 mm (h x l x p) fixée par deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm dans l'huisserie.

La serrure est manœuvrée par des ensembles béquilles, poignée de tirage, module extérieur, bouton en acier, en aluminium ou en inox. Le pêne dormant est manœuvré au moyen d'un cylindre en acier/laiton. Des rosaces métalliques peuvent être mises en place au niveau des entrées de cylindre.

5.3.4. Accessoires

Le portillon peut être équipé :

- D'une ventouse de référence V5SRB (CDVI). La contreplaque est fixée sur le vantail au moyen d'une vis acier Ø 8 x 16 mm. Le corps, de même référence est fixé sur l'huisserie au moyen de quatre vis acier Ø 5 x 30 mm.
- D'un ferme-porte de référence TS420 (IMPAR). Le corps est fixé sur le vantail au moyen de quatre vis acier Ø 5 x 30 mm. La glissière est fixée sur l'huisserie au moyen de deux vis acier Ø 5 x 30 mm.
- D'un profil rejet d'eau mis en œuvre en partie basse du portillon réalisé en acier ou en aluminium d'épaisseur 15/10 mm et de section 25 x 40 mm. Il est fixé par rivets pop en aluminium de Ø 4,2 x 12 mm.

Le bloc-porte peut être équipé :

- D'un passe-câble en acier inoxydable de référence FLEX30 (DIAX ou CDVI) ou de référence DLI10 ou DLI7 (SEWOSY). Il est fixé sur le vantail et l'huisserie au moyen de deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm. Il est axé à 40 mm du bas du vantail.
- D'un contact de position de référence MS916 (SEWOSY). Il est fixé sur le vantail au moyen de deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm. Il est axé au centre du module standard et à 100 mm du bord du vantail.
- D'un ferme-porte de référence TS610 (IMPAR). Le corps est fixé sur le vantail au moyen de huit vis acier Ø 5 x 30 mm. La glissière associée, de même référence est fixée sur l'huisserie au moyen de deux vis acier Ø 5 x 30 mm.
- D'un ferme-porte de référence TS93 (DORMA) seul ou couplé. Les corps sont fixés sur le vantail au moyen de huit vis acier Ø 5 x 30 mm. La glissière associée, de même référence est fixée sur l'huisserie au moyen de deux vis acier Ø 5 x 30 mm.
- D'un verrou baïonnette de référence 07 01612 (EUROWAL) fixé sur le vantail mobile, côté opposé à l'ouverture, au moyen de deux vis acier Ø 4,2 x 25 mm.
- D'une « casquette », mise en œuvre au-dessus du portillon, réalisée en acier ou en aluminium d'épaisseur 15/10 mm et de section 50 x 20 mm. Elle est fixée par rivets pop en aluminium de Ø 4,2 x 12 mm.
- D'une ventouse de référence V5SRB (CDVI). La contreplaque est fixée sur le vantail au moyen d'une vis acier Ø 8 x 16 mm. Le corps, de même référence est fixé sur l'huisserie au moyen de quatre vis acier Ø 5 x 30 mm.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
• Le numéro de la facture
• La quantité livrée
• Le procès-chantier

5.3.5. Construction support

Le bloc-porte est mis en œuvre dans une construction support normalisée rigide, conformément à la norme EN 1363-1, d'épaisseur minimale 200 mm et de masse volumique minimale 2200 kg/m³.

6. 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.

7. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

7.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

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

7.2. CLASSEMENTS

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

Bloc-porte sans portillon

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				**120**						
	E	**I_1**			**60**						
	E	**I_2**			**120**						

Bloc-porte avec portillon

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				**60**						
	E	**I_1**			**45**						
	E	**I_2**			**60**						

Les portes qui bénéficient d'un classement EI1 peuvent être mises en œuvre sans restriction.
Les portes qui bénéficient d'un classement EI2 peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de parois 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.

8. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1. 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 les éléments 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.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

8.2. SENS DU FEU

Indifférent.

9. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS

9.1. GENERALITES

Le domaine d'application directe des résultats est limité aux blocs-portes. Les règles du domaine d'application directe pour les fenêtres ouvrantes et les tabliers en tissus ouvrants ne sont pas disponibles à l'heure actuelle. Le domaine d'application directe définit les changements admissibles sur l'élément d'essai à la suite d'un essai réussi de résistance au feu. Ces modifications peuvent être introduites automatiquement sans que le commanditaire ait besoin de rechercher une évaluation, un calcul ou une approbation supplémentaire.

Nota : Lorsque des prescriptions étendues concernant les dimensions du produit sont envisagées, les dimensions de certains éléments de l'élément d'essai peuvent être inférieures aux dimensions réelles afin de maximiser l'extrapolation des résultats d'essai en modélisant l'interaction entre les éléments à la même échelle.

9.2. MATERIAUX ET CONSTRUCTIONS

9.2.1. Généralités

Sauf indication contraire dans le texte ci-dessous, les matériaux et la construction du bloc-porte doivent être identiques à ceux de l'essai. Le nombre de vantaux et le mode de fonctionnement (par exemple, coulissant, battant ou pivotant, à simple ou double action) ne doivent pas être modifiés.

9.2.2. Restrictions spécifiques aux matériaux et à la construction

~~9.2.2.1. Constructions en bois~~

~~L'épaisseur du ou des vantaux ne doit pas être réduite mais il est permis de l'augmenter. Pour les blocs-portes à vantaux multiples, cette augmentation doit être identique pour chaque vantail.~~

~~Il est permis d'accroître l'épaisseur du vantail et/ou sa masse volumique sous réserve que l'augmentation totale du poids ne soit pas supérieure à 25 %.~~
~~Pour les panneaux à base de bois (par exemple, l'aggloméré, le contreplaqué, etc.), la composition (par exemple, le type de résine) ne doit pas changer par rapport à celle soumise à l'essai. La masse volumique ne doit pas être réduite mais il est permis de l'augmenter.~~

~~Les dimensions en coupe et/ou la masse volumique des dormants en bois (y compris les feuillures) ne doivent pas être réduites mais il est permis de les augmenter.~~

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

9.2.2.2. Constructions en métal

Il est permis d'accroître les dimensions des enveloppes de métal autour des dormants pour recevoir des constructions support plus épaisses. Il est permis d'augmenter l'épaisseur de l'acier de 25 % au maximum.

Le type de métal ne doit pas être différent de celui soumis à l'essai.

~~Le nombre d'éléments raidisseurs pour les blocs-portes sans isolation thermique et le nombre et le type de leurs fixations dans la fabrication du panneau peuvent être augmentés proportionnellement à l'augmentation des dimensions mais ne doivent pas être réduits.~~

9.2.2.3. Constructions vitrées

Le type de verre et la technique de fixation sur les bords, y compris le type et le nombre de fixations par mètre de périmètre, ne doivent pas changer par rapport à ceux soumis aux essais.

Le nombre de baies vitrées et chacune des dimensions (largeur et hauteur) du verre de chaque vitrage intégré dans un élément d'essai doit être conforme au descriptif détaillé dans le présent document.

- diminués proportionnellement aux réductions de taille de la porte ou

Par conséquent, les variations dimensionnelles hors tout des vitrages autorisées peuvent être :

	Minimales	Maximales
Diamètre (mm)		
Largeur (mm)		

- diminués de 25 % au maximum pour les blocs-portes étanches au feu uniquement et/ou de protection contre les rayonnements et pour les blocs-portes qui satisfont aux critères d'isolation thermique lorsque la température de la surface non exposée de l'ouvrant et du vitrage a été maintenue pendant la période de classification ou

Par conséquent, les variations dimensionnelles hors tout des vitrages autorisées peuvent être :

	Minimales	Maximales
Diamètre (mm)		

- diminués sans restriction à condition que la surface totale du ou des vitrages soumis à essai soit inférieure à 15 % de la surface de l'ouvrant ou du panneau latéral/ supérieur.

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)		

Le nombre de baies vitrées et chacune des dimensions du verre de chaque vitrage inclus dans un élément d'essai ne doivent pas être augmentées.

La distance entre le bord du vitrage et le périmètre de chaque ouvrant ou la distance entre les baies vitrées ne doit pas être réduite par rapport à celles incorporées dans l'élément d'essai. Un autre positionnement dans l'ouvrant ne peut être modifié que s'il n'entraîne aucune suppression ou repositionnement d'éléments structuraux en rapport avec le vitrage.

9.2.2.4. Finitions décoratives

9.2.2.4.1. Peinture

Lorsque la peinture de finition n'est pas censée contribuer à la résistance au feu du bloc-porte, d'autres peintures sont acceptables et il est permis de les ajouter aux ouvrants ou aux dormants pour lesquels des éléments d'essai sans finition ont été soumis aux essais. Lorsque la finition de peinture contribue à la résistance au feu du bloc-porte (par exemple, peintures intumescentes), aucun changement ne doit alors être admis.

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
• Le numéro de la facture
• La quantité livrée
• Le nom du chantier

9.2.2.4.2. Stratifiés décoratifs

Les stratifiés et les placages en bois décoratifs jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur peuvent être ajoutés sur les faces (mais pas sur les bords) des blocs-portes battants satisfaisant aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal ou supplémentaire).

Les stratifiés et les placages en bois décoratifs appliqués sur les blocs-portes ne satisfaisant pas aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal ou supplémentaire) et/ou ceux dont l'épaisseur est supérieure à 1,5 mm doivent être soumis aux essais comme faisant partie de l'élément d'essai. Pour tous les blocs-portes soumis à l'essai avec des faces en stratifié décoratif, les seules variations possibles doivent se situer dans des limites de types et d'épaisseurs de matériau analogues (par exemple, pour la couleur, le motif, le fabricant).

9.2.3. Fixations

Il est permis d'augmenter le nombre de fixations utilisées pour fixer les blocs-portes résistant au feu sur les constructions support mais il ne doit pas être réduit et il est permis de réduire la distance entre les fixations mais elle ne doit pas être augmentée.

9.2.4. Quincaillerie de bâtiment

Il est permis d'augmenter le nombre de paumelles et de pions antidégondages, mais il ne doit pas être réduit.

NOTE 1 : Le nombre de limiteurs de mouvement, tels que les serrures, n'est pas couvert par l'application directe.

Lorsqu'un bloc-porte a été soumis à essai avec un ferme-porte, mais avec la force de retenue relâchée conformément au paragraphe 10.1.4 de la norme EN 1634-1, le bloc-porte peut être fourni avec ou sans ce dispositif de fermeture, c'est-à-dire lorsque des caractéristiques de fermeture automatique ne sont pas exigées.

NOTE 2 : L'échange de la quincaillerie de bâtiment n'est pas couvert par le domaine d'application directe.

9.3. VARIATIONS DIMENSIONNELLES ADMISSIBLES

9.3.1. Généralités

Des blocs-portes ayant des dimensions différentes de celles des éléments d'essai soumis aux essais sont admis dans certaines limites mais les variations dépendent du type de produit et de la durée de satisfaction aux critères de performances.

L'augmentation et la diminution des dimensions admises par le domaine d'application directe sont applicables aux dimensions hors tout de chaque ouvrant, de chaque panneau latéral, de chaque imposte et de chaque panneau supérieur indépendamment, y compris toutes les feuillures qui peuvent se trouver sur l'ouvrant ou le panneau.

Les règles régissant les variations dimensionnelles admissibles sont données dans l'Annexe B de la norme EN 1634-1.

Conformément au paragraphe 13.2.2.c de la norme EN 1634-1, les dimensions de tout vitrage ne peuvent pas être augmentées.

9.3.2. Variations dimensionnelles par rapport au type de produit (hors tout du vantail)

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Épaisseur du vantail (mm)

Dimensions hors tout du vantail :

		Minimales	Maximales
Vantail	Largeur (mm)		
	Hauteur (mm)		

Pour un élément d'essai ayant des vantaux conçus aux dimensions maximales admises dans un four standard de 3,0 x 3,0 m, la hauteur et/ou la largeur peuvent être augmentées à condition que la surface ne soit pas augmentée de plus de 50 %. De plus, les éléments d'essai comportant des panneaux rapportés doivent contenir au moins un panneau en grandeur réelle avec au moins un exemple de chacune des techniques d'assemblage pour la hauteur et la largeur, selon le cas.

Les deux extensions ci-dessus concernant la largeur et la hauteur ne sont admissibles que si les recouvrements à l'arrière et en haut de la porte sont ajustés afin d'augmenter l'étanchéité de l'emboîtement de 10 mm par mètre d'augmentation dimensionnelle.

Le jeu maximal en partie basse de la porte peut être réduit par rapport au jeu maximal d'essai, mais il ne doit pas être augmenté jusqu'à une valeur supérieure au jeu maximal d'essai.

9.3.3. Constructions en bois

Le nombre, les dimensions, l'emplacement et l'orientation de tous les joints ne doivent pas être modifiés sur un dormant en bois.

Lorsque des placages en bois décoratifs d'une épaisseur supérieure ou égale à 1,5 mm ou d'autres revêtements apportant eux-mêmes des améliorations à la construction font partie de l'élément d'essai, ils ne doivent pas être remplacés par d'autres ayant une épaisseur ou une résistance inférieure.

9.4. CONSTRUCTIONS SUPPORT

9.4.1. Généralités

La résistance au feu d'un bloc-porte soumis aux essais dans une forme de construction support normalisée est susceptible de s'appliquer ou non une fois monté dans d'autres types de construction. En général, les types rigide et flexible ne sont pas interchangeables ; les règles régissant le domaine d'application directe au sein de chaque groupe sont données aux paragraphes 13.5.2. à 13.5.3. de la norme EN 1634-1. Dans certains cas cependant, il est possible que le résultat d'un essai sur un type particulier de bloc-porte essayé dans une forme de construction support normalisée soit applicable à ce bloc-porte monté dans une construction support normalisée d'un type différent. Des règles spécifiques sont données au paragraphe 13.5.4.de la norme EN 1634-1.

9.4.2. Constructions support autorisées

Conformément aux règles **précisées** au paragraphe 13.5. de la norme EN 1634-1 : 2012, les performances indiquées au **paragraphe 7** du présent procès-verbal sont également valables pour des blocs-portes installés dans : **Voir §9.4.**

a) Des voiles en béton armé ayant une masse volumique d'au moins 2200 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 150 mm.

b) Mur en blocs de béton, en maçonnerie ou en béton homogène ayant une masse volumique globale minimale de 850 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 200 mm.

c) Mur en blocs de béton, en béton cellulaire ayant une masse volumique globale de 650 kg/m³ et une épaisseur d'au moins 200 mm.

d) Des constructions flexibles telles que décrites au paragraphe 7.2.2.4. de la norme EN 1363-1 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau ci-dessous:

PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Résistance au feu prévue	Profondeur nominale des poteaux en acier [mm]			Plaques de plâtre de type F, EN 520		Isolation thermique : laine minérale	
	Groupe A	Groupe B	Groupe C	Nombre de couches sur chaque côté	Epaisseur des plaques [mm]	Epaisseur [mm]	Masse volumique [kg/m³]
EI 30	44 - 55	56 - 75	76 – 100	1	12,5	40-50	30-60
EI 60	44 - 55	56 - 75	76 – 100	2	12,5	40-50	30-60
EI 90	44 - 55	56 - 75	76 – 100	2	12,5	40-50	85-115
EI 120	62 - 70	71 - 75	76 – 100	2	15	60-70	85-115

e) Des constructions support associées telles que décrites dans le présent document.

Les méthodes de fixation utilisées dans chaque type de construction support sont dans tous les cas adaptées à celle-ci.

10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

VINGT JUIN DEUX MILLE VINGT SEPT

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

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

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

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

Maizières-lès-Metz, le 20 juin 2022

PV INFORMATIF

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

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

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

X

Chargé d'Affaires
Signé par : Maxime HUMBERT

X

Superviseur
Signé par : Jerome VISSE

ANNEXE PLANS

Planche n° 1 : Vue en élévation

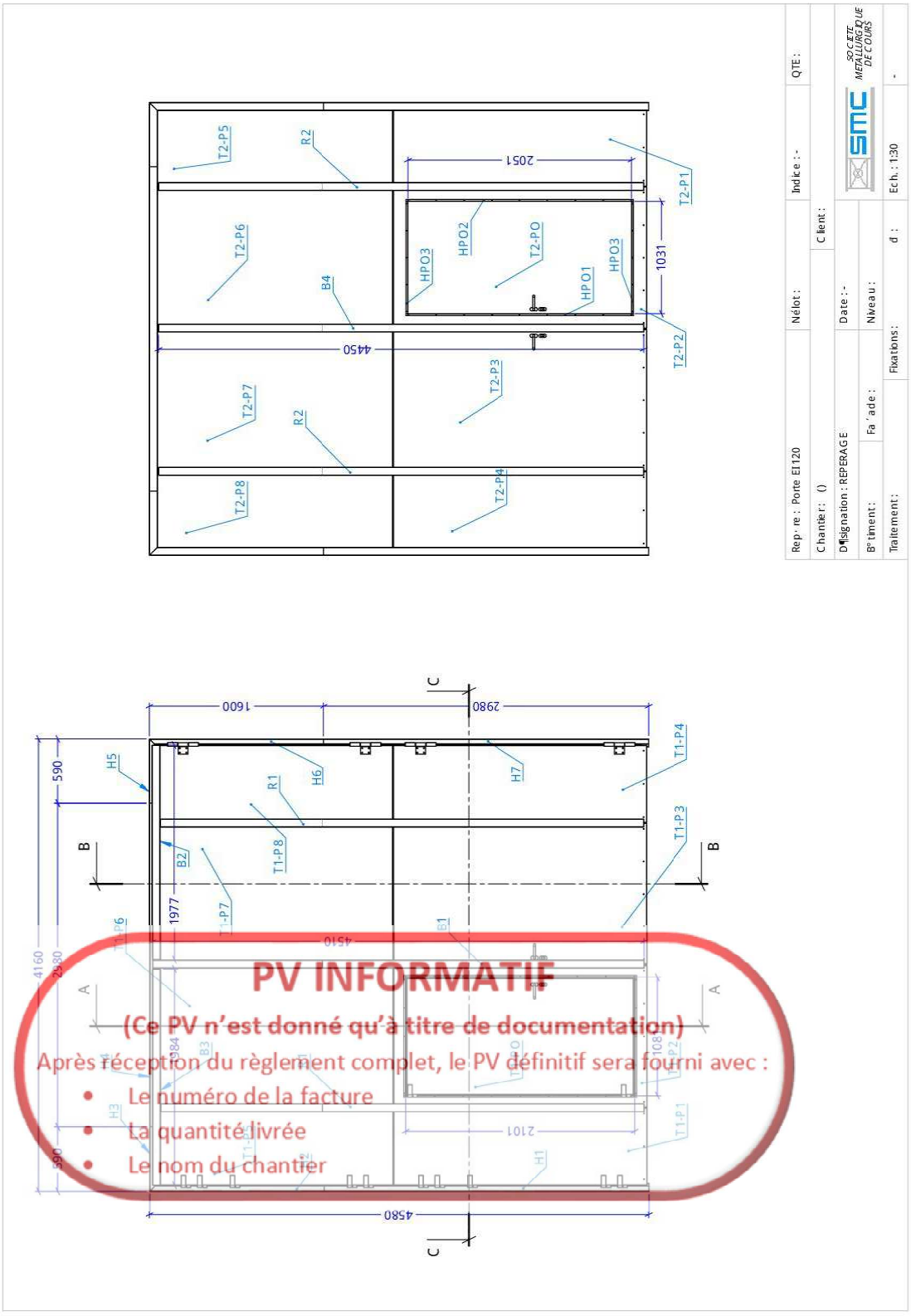


Planche n° 2 : Coupes verticales

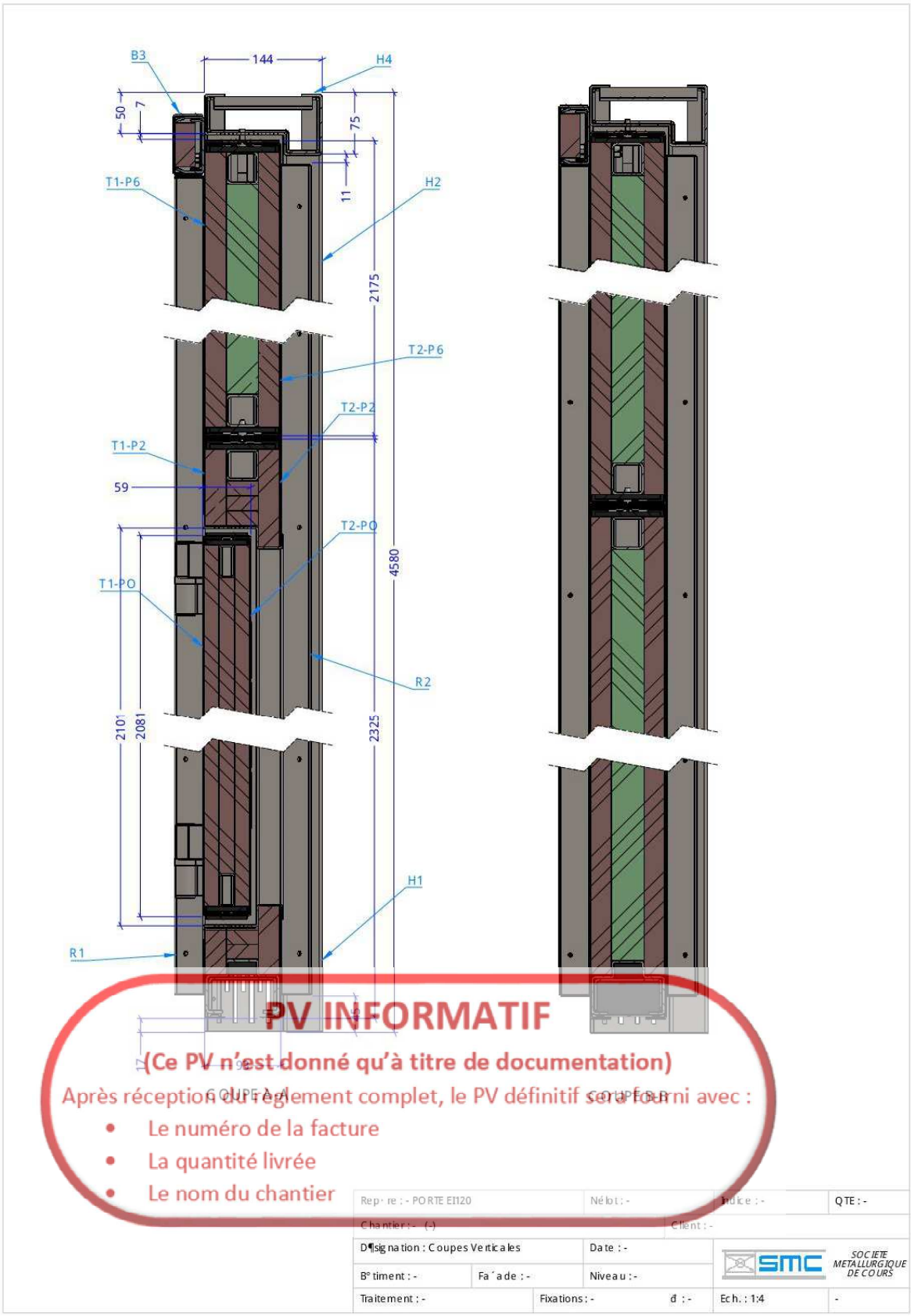
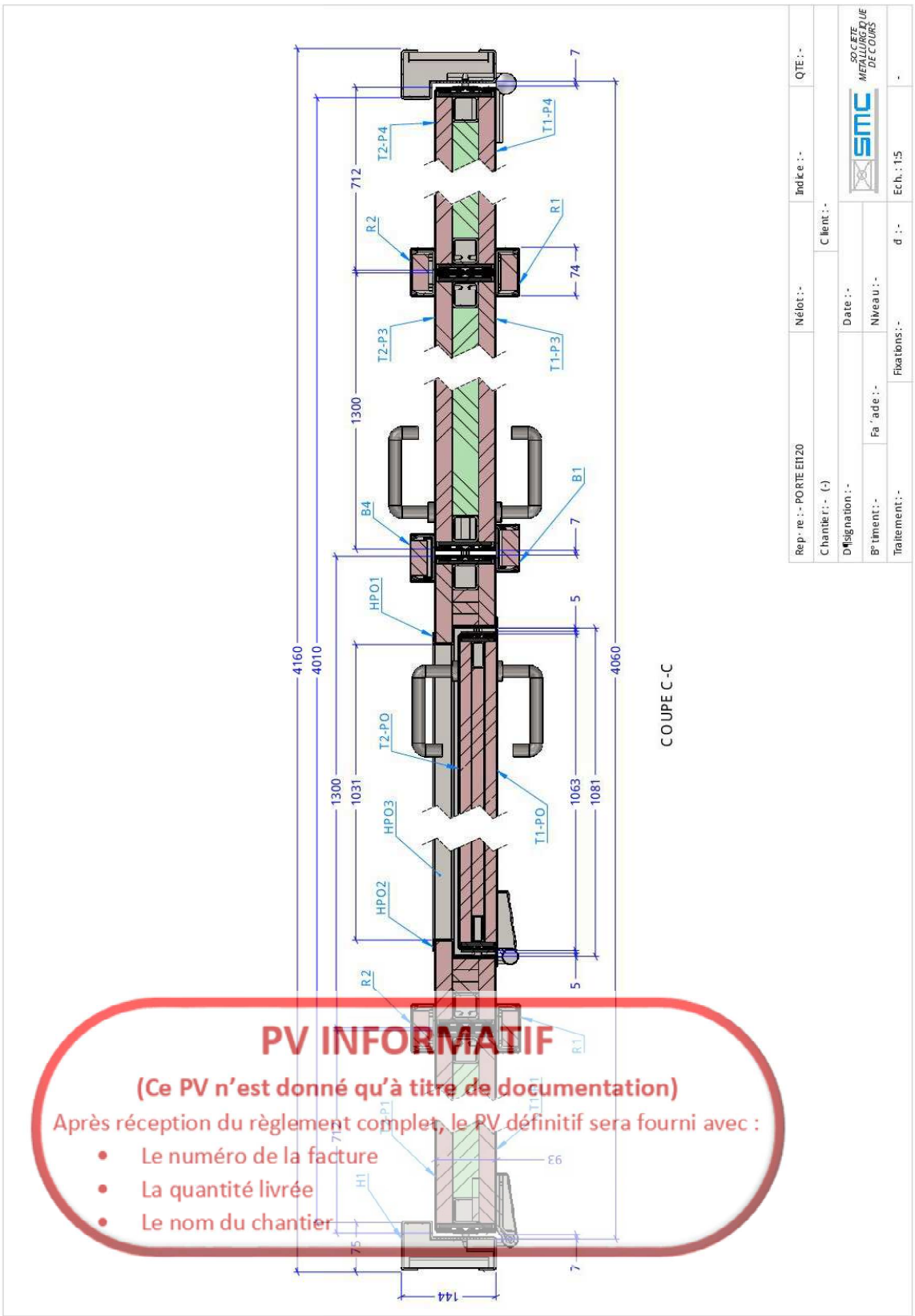


Planche n° 3 : Coupe horizontale



PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 4 : Module

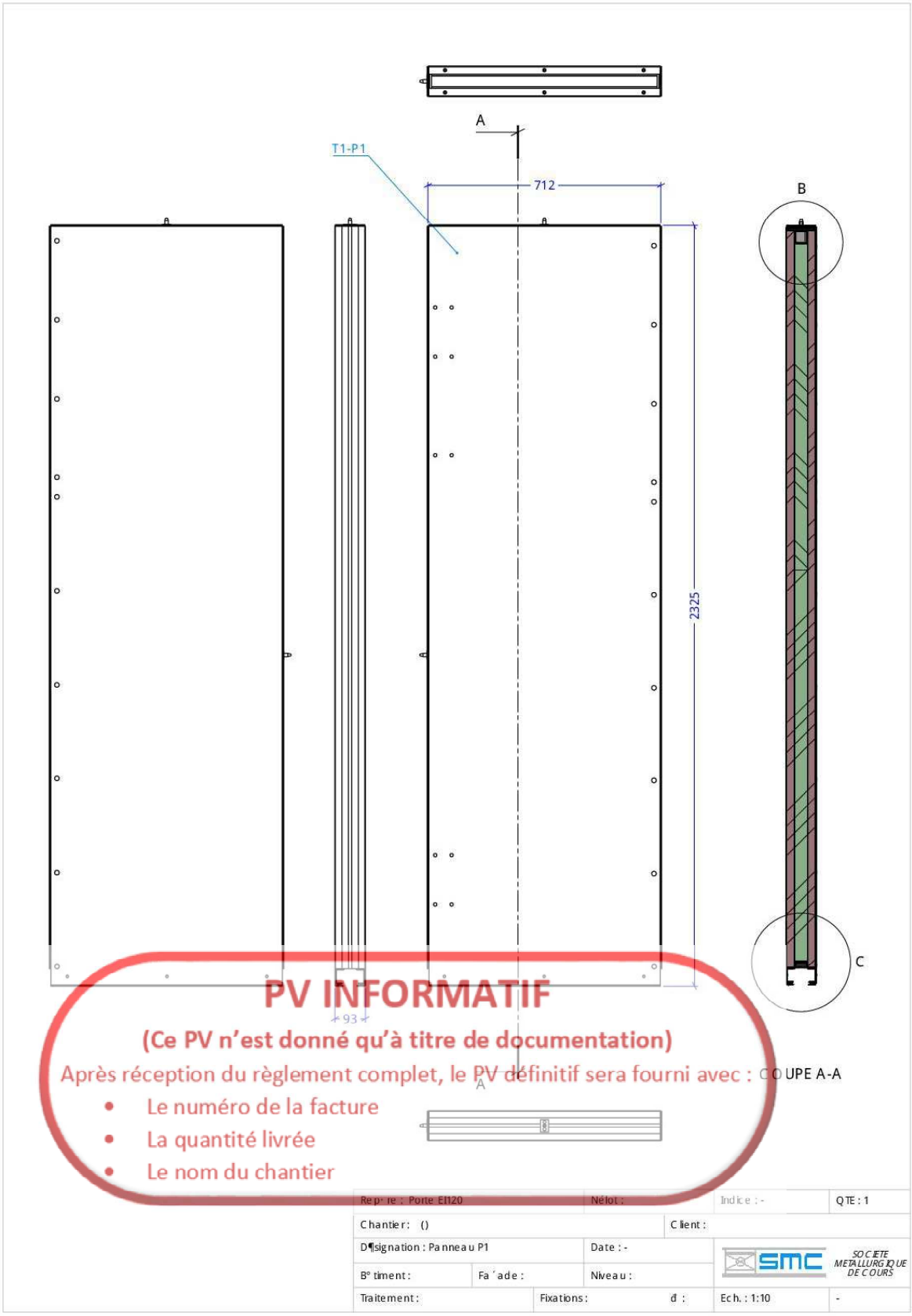


Planche n° 5 : Détails portillon

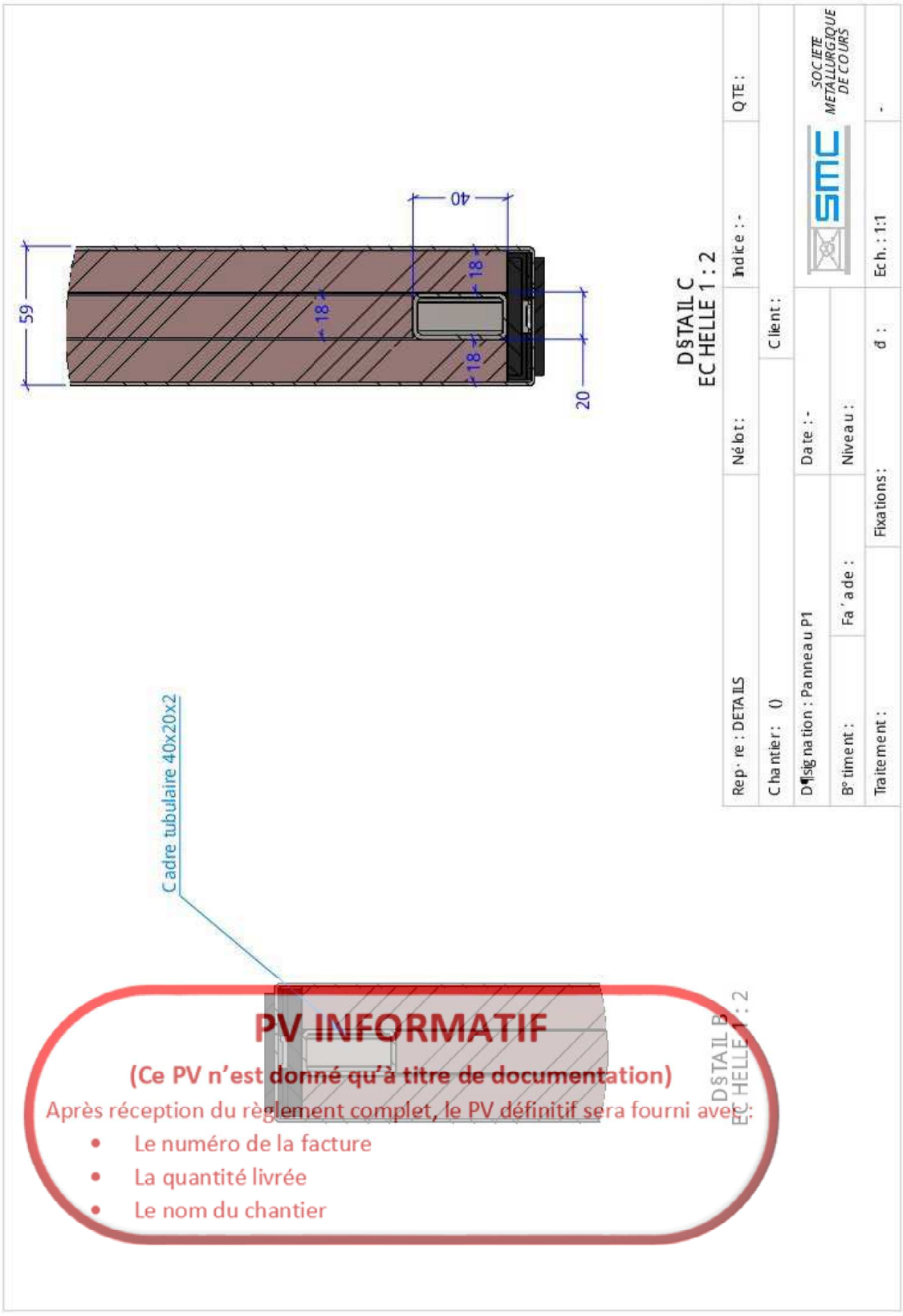
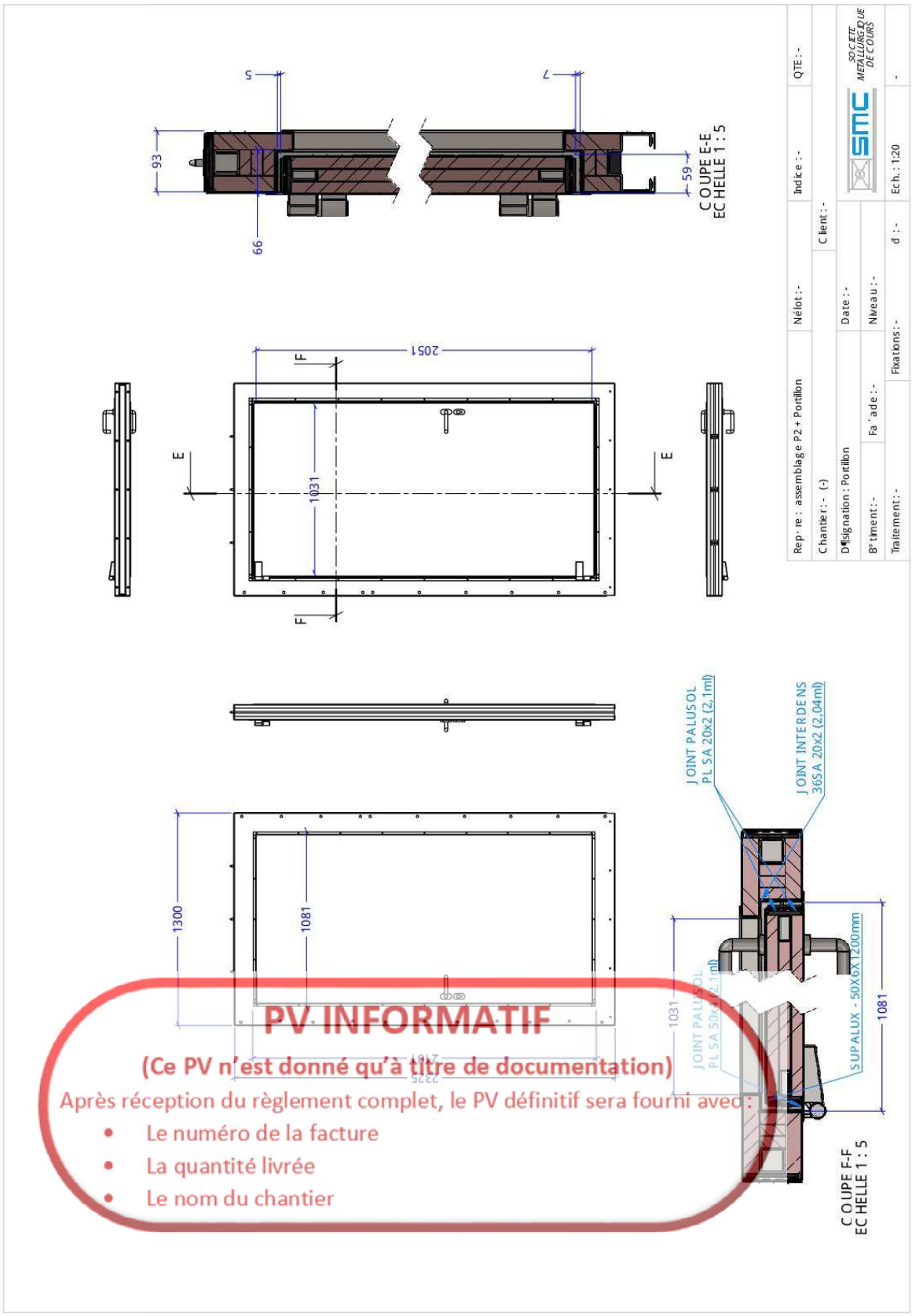


Planche n° 6 : Portillon complet



PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

Planche n° 7 : Assemblage des modules

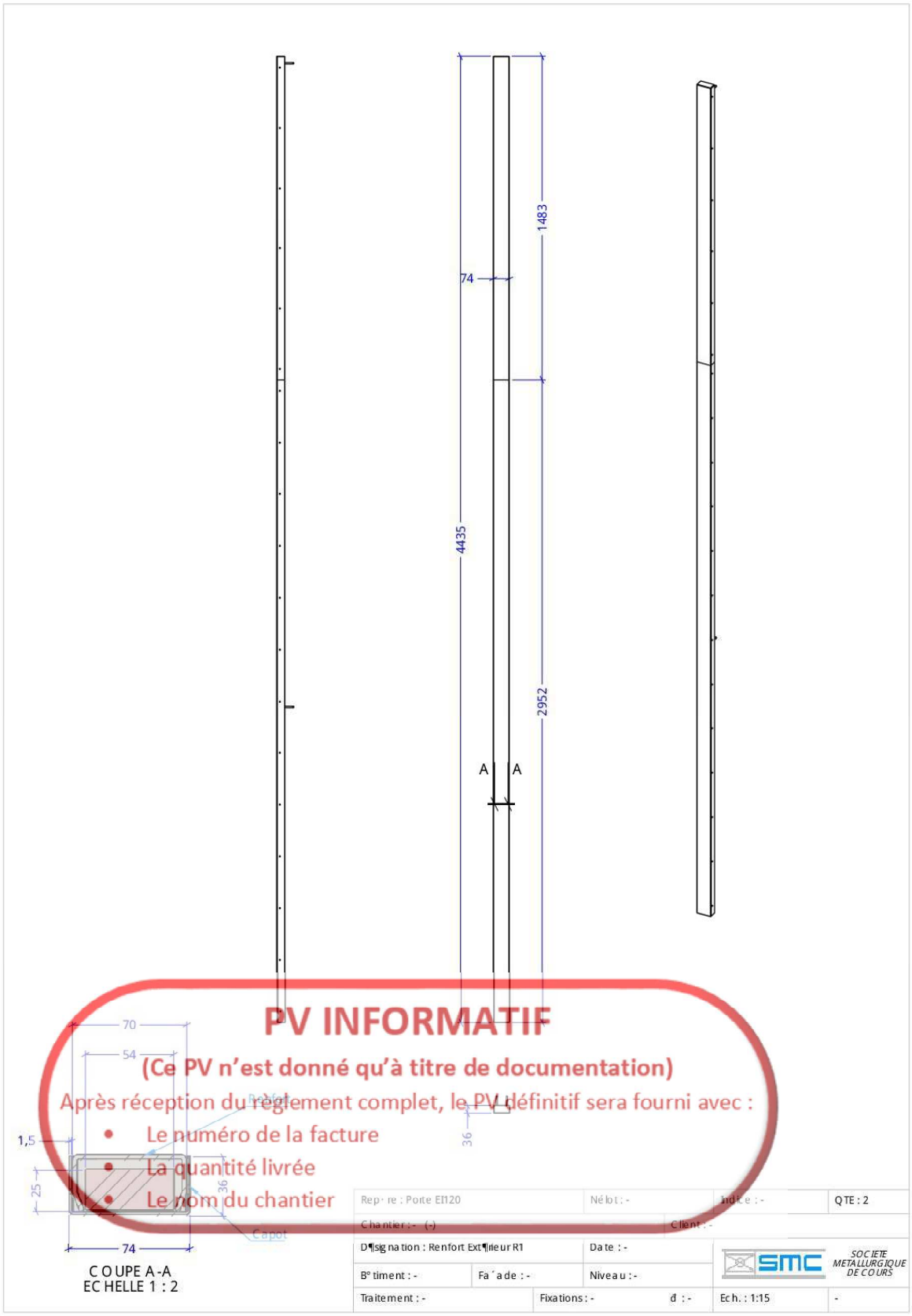
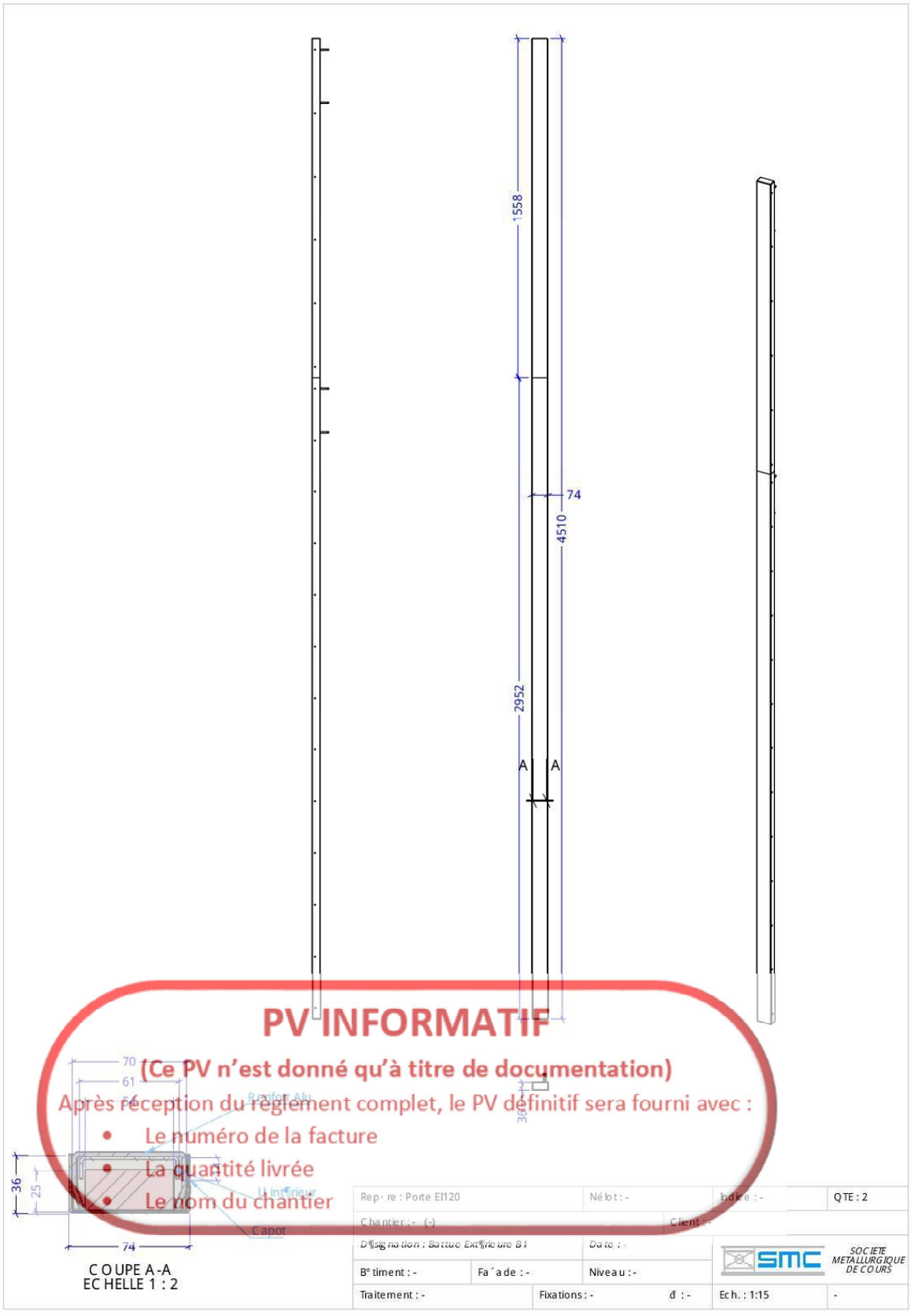
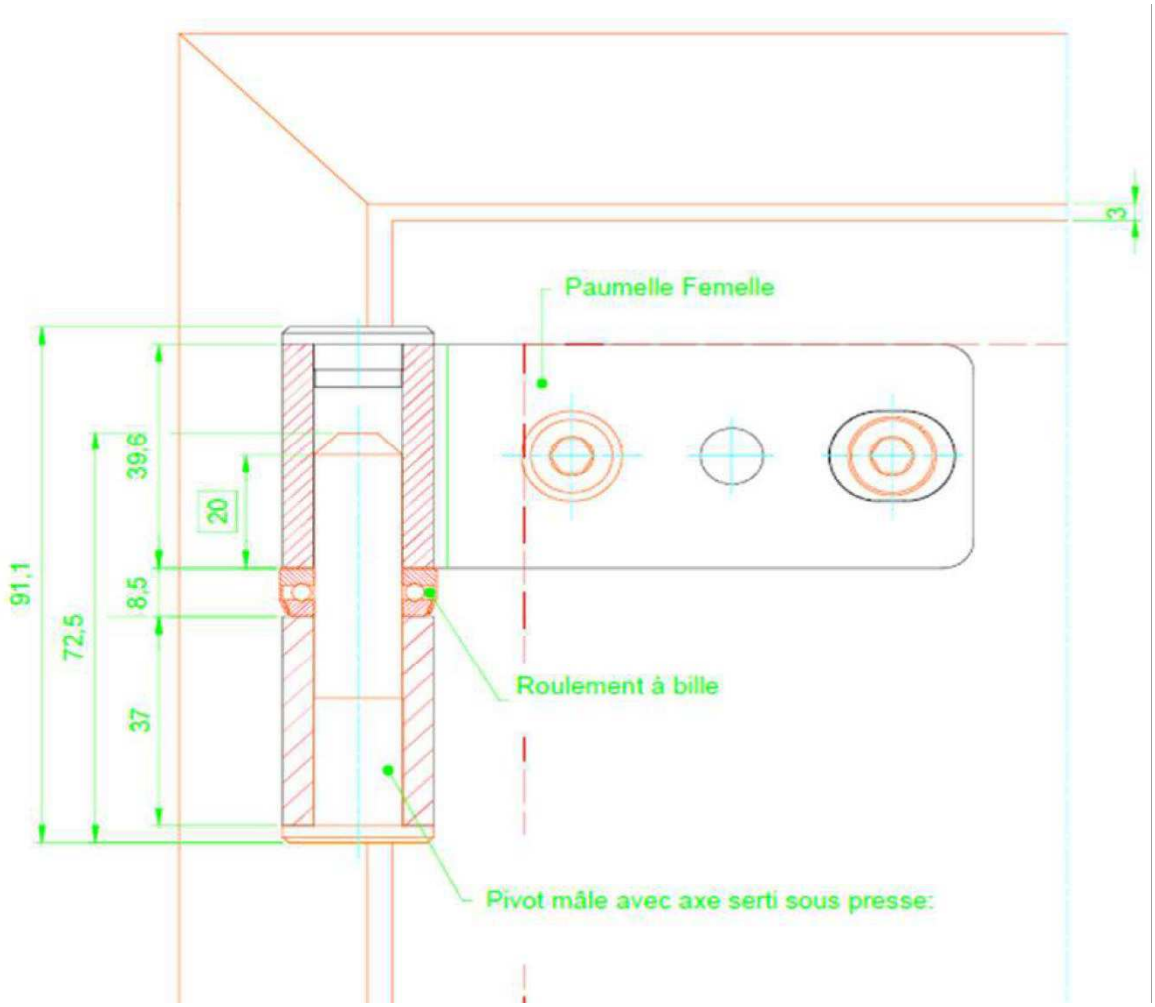


Planche n° 8 : Plat de battement



PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
• Le numéro de la facture
• La quantité livrée
• Le nom du chantier

Planche n° 9 : Paumelles



PV INFORMATIF

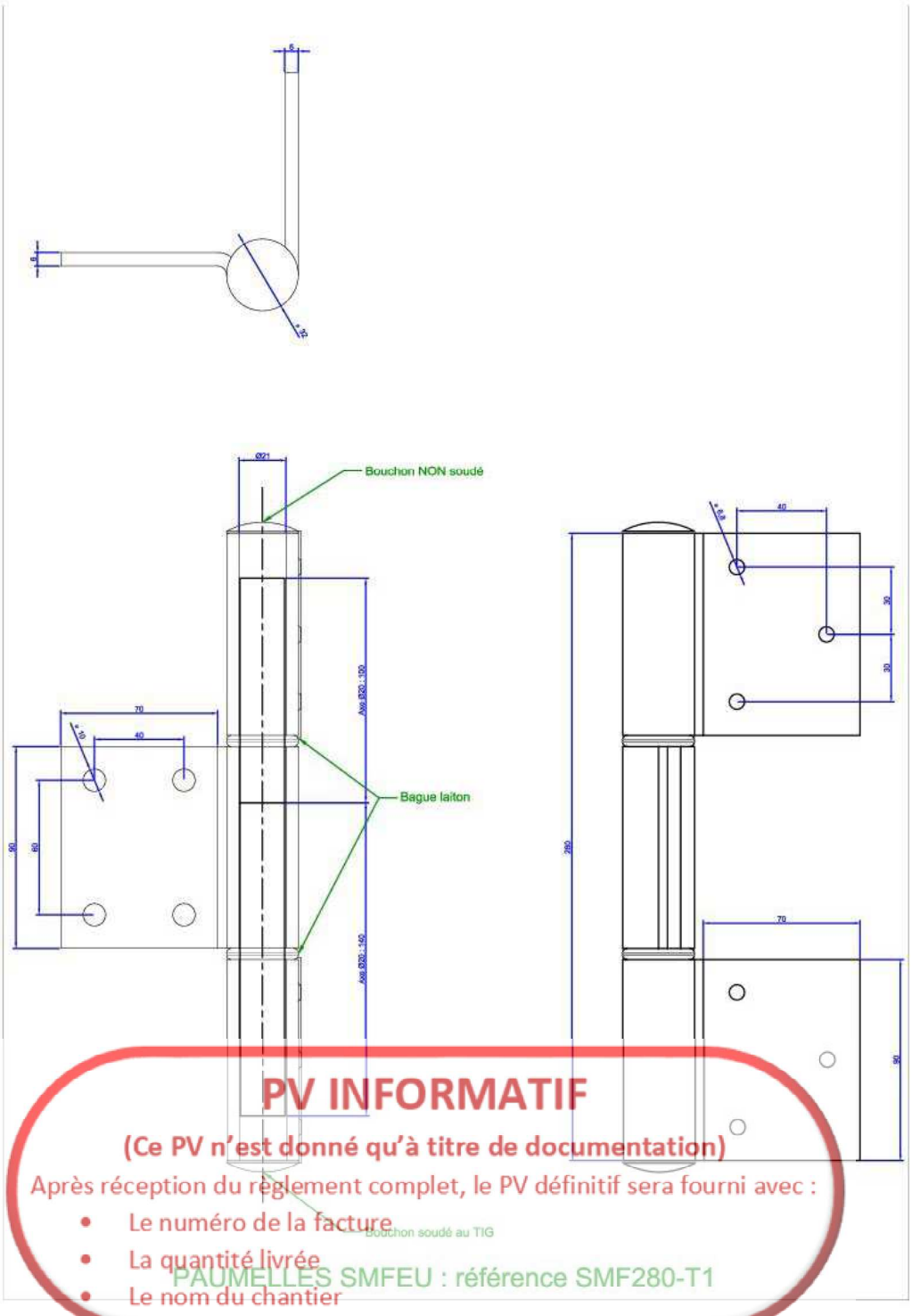
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)

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

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

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Planche n° 10 : Paumelles



PV INFORMATIF
(Ce PV n'est donné qu'à titre de documentation)
Après réception du règlement complet, le PV définitif sera fourni avec :
- Le numéro de la facture
- La quantité livrée
- Le nom du chantier

PAUMELLES SMFEU : référence SMF280-T1