

## RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

### PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 08 - V - 249

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

*Durée de validité :*

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :

**23 juillet 2013**

*Rapport de référence :*

**EFFECTIS FRANCE 08 - V - 249**

*Concernant :*

**Un bloc-porte bois type « PORTAPHONE 2 VTX GH » à deux vantaux inégaux montés sur une huisserie métallique inscrit dans une cloison en plaques de plâtre "HF 10" et un châssis vitré.**

*Demandeur :*

**HOYEZ  
ZI, 71 rue de Lille  
F - 59710 AVELIN**

---

**Ce procès-verbal comporte 13 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 au bloc-porte, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme NF 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 : EFACTIS France  
Adresse : Voie Romaine  
F - 57280 MAIZIERES-Lès-METZ

## 3. DEMANDEUR DE L'ESSAI

Nom : HOYEZ.  
Adresse : 71, rue de Lille  
Fr- 59710 AVELIN

## 4. ESSAI DE RESISTANCE AU FEU DE REFERENCE

Numéro de l'essai : 08 - V - 249  
Date de l'essai : 23 juillet 2007

## 5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT TESTE

### Clolson :

Référence : HF 10  
Provenance : HOYEZ (F-59710 AVELIN)

### Vantaux :

Référence : Portaphone GH 2 VTX  
Provenance : Usine MALERBA, (F-69470 COURS-LA-VILLE)

## 6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

### 6.1 TYPE DE FONCTION

Le bloc-porte était défini comme un « élément non porteur ». Sa fonction était de résister au feu en ce qui concernait les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme NF EN 13501-2.

### 6.2 GENERALITES

Voir planches n° 1 à 3.

L'élément testé est un bloc-porte bois à deux vantaux inégaux de référence « Portaphone 2 VTX GH » montés sur une huisserie métallique.

#### Dimensions :

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Elément               | : 2960 x 3000 mm (l x h)                 |
| Passage libre         | : 1215 x 2030 mm (l x h)                 |
| Hors tout des vantaux | : (930 + 330) x 2040 x 40 mm (l x h x e) |

### 6.3 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

**Nota :** Les plans figurants sur les planches n° 1 à 3 ont été fournis par le Demandeur, contrôlés par le laboratoire d'Efectis France et sont conformes à l'élément testé.

#### 6.3.1.1 Huisserie

L'huisserie référence PROFEU (MALERBA) est composée de deux montants et d'une traverse haute réalisés à partir de profilés en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm coupés à onglets et assemblés par soudure. Les profilés ont pour section hors tout 112 x 52 mm. Ces profils forment une feuillure de section 49 x 18 mm, et un formage recevant un joint intumescent Palusol PM de section 30 x 2,8 mm.

L'étanchéité à froid est assurée par un joint à lèvres référence 1S652 (FIT) inséré dans une gorge prévue à cet effet.

Les montants et la traverse sont isolés intérieurement par des bandes de plaques de plâtre BF 10 ; BF 13 et PPF 15 (PLACOPLATRE). (Voir planche n° 2)

Le maintien des bandes de PPF 15 formant une partie de l'isolation des profils est réalisé par l'intermédiaire d'une tôle d'acier pliée en forme de «  $\Omega$  » d'épaisseur 10/10 mm à raison de trois omégas par montant et de deux omégas en traverse haute. Chaque oméga est associé à une languette en acier permettant le maintien des bandes de plaque de plâtre.



### 6.3.1.2 Vantaux

Chaque vantail est composé :

- D'un encadrement composé de deux montants et deux traverses réalisés en bois exotique rouge TAUARI de masse volumique nominale 800 kg/m<sup>3</sup> et de section hors tout 45 x 33,3 mm. Sur les montants de l'encadrement est pratiqué un embrèvement de section 15 x 5 mm centré dans l'épaisseur des montants. Une rainure de section 30 x 3 mm est pratiquée en traverse haute des vantaux, dans laquelle est collé un joint intumescent Palusol PM (ODICE) de même section.
- D'une âme constituée d'un aggloméré de bois Unilin d'épaisseur 25 mm et de masse volumique 530 kg/m<sup>3</sup>. Chaque champ vertical de l'âme reçoit une rainure de section 15 x 5 mm afin de permettre l'assemblage à l'encadrement.
- De 4 mm d'aggloméré de bois EGGER de masse volumique 780 kg/m<sup>3</sup>.
- D'un aggloméré de bois MDF ISOROY d'épaisseur 3 mm et de masse volumique 820 kg/m<sup>3</sup>.

L'âme est assemblée par collage au mastic polyuréthane SIKAFLEX 221 (SIKA) à raison d'un cordon périphérique et de plots, au pas de 310 mm, positionnés en deux lignes verticales séparées de 320. Les parements sont collés sur l'âme et l'encadrement des vantaux par colle ALFO DG41 (BOSTIK) à raison de 90 g/m<sup>2</sup>.

Au niveau du battement entre vantaux, une rainure de 14 x 15 mm est pratiquée dans le vantail principal, l'aile de 14 mm reçoit un joint intumescent référence Palusol PM de section 10 x 2,8 mm logé dans une rainure de même section.

Le chant du vantail reçoit un joint intumescent référence Palusol PM de section 18 x 2,8 mm centré dans une rainure de même section.

### 6.3.1.3 Liaison huisserie/construction support.

Les profils intermédiaires de la cloison, référence FLIDEB (HOYEZ), forment un chevêtre servant à la fixation de l'huisserie. Ils sont fixés aux montants et en traverse haute de l'huisserie au travers de chaque oméga, par l'intermédiaire de deux vis autoforeuses 4,8 x 70 mm (Ø x l).

Le maintien des bandes de plaques de plâtre est réalisé par l'intermédiaire de profilés « Ω » de section 46 x 12 mm et de 15/10 mm d'épaisseur, référence FOME (HOYEZ).

Ceux-ci sont fixés sur les profils FLIDEB par l'intermédiaire de vis AF 438 au pas de 200 mm.

Un couvre-joint aluminium référence F 050 vient se clipser sur les vis ci-avant citées.

La liaison entre l'huisserie et la construction support est réalisée par l'intermédiaire de bandes de plaques de plâtre BA 13 de largeur 30 mm, insérées dans l'huisserie de part et d'autre de la bande de BA 13 et complétant ainsi l'isolation thermique de l'huisserie.

### 6.3.2 Articulation et fermeture

Chaque vantail est articulé sur quatre paumelles acier de 130 mm de hauteur axées à : 190 mm, 1000 mm, 1640 mm et 1810 mm du bas du vantail.

Chaque paumelle est soudée à l'huisserie et est fixée au vantail par 3 vis TF Ø 4 x 30 mm.

Le vantail est équipé d'une serrure à mortaiser à un point de fermeture médian référence VACHETTE D 45 CF PF associée à une garniture référence Verrona (HOPPE).

L'axe de manœuvre de la serrure est placé à 1050 mm du bas du bloc-porte.

### 6.3.3 Construction support

La construction support référence HF 10 (HOYEZ) est réalisée conformément au procès-verbal de classement EFECTIS France n° 08-V-142.

L'élément vitré est réalisé conformément au procès-verbal de classement EFECTIS France n° 08-V-068.

### 6.3.4 Jeux de fonctionnement maximum autorisés

|                             | Maximum |
|-----------------------------|---------|
| • En traverse haute         | 2 mm    |
| • Au seuil                  | 9 mm    |
| • Montant vantail principal | 2,5 mm  |
| • Montant vantail semi-fixe | 2 mm    |
| • Au plan de jonction       | 3 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 DU CLASSEMENT

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

### 8.2 CLASSEMENT

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

Aucun autre classement n'est autorisé.

| R | E        | I                    | W | t         | - | M | C | S | G | K |
|---|----------|----------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|
|   | <b>E</b> | <b>I<sub>1</sub></b> |   | <b>30</b> |   |   |   |   |   |   |
|   | <b>E</b> | <b>I<sub>2</sub></b> |   | <b>30</b> |   |   |   |   |   |   |
|   | <b>E</b> |                      |   | <b>30</b> |   |   |   |   |   |   |

Les portes qui bénéficient d'un classement E<sub>I1</sub> peuvent être mises en œuvre sans restriction.

Les portes qui bénéficient d'un classement E<sub>I2</sub> peuvent être mises en œuvre à condition que les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes soient classés M0 ou M1 (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.



## 10. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

Conformément à la norme NF EN 13501-2, l'élément a le domaine d'application directe suivant.

### 10.1 MATERIAUX ET CONSTRUCTIONS

#### 10.1.1 Généralités

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

#### 10.1.2 Restrictions spécifiques aux matériaux et à la construction

##### 10.1.2.1 Constructions en bois

L'épaisseur des vantaux ne doit pas être réduite mais il est permis de l'augmenter.

Il est permis d'accroître l'épaisseur du vantail ou sa masse volumique sous réserve que l'augmentation totale du poids ne dépasse pas 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 ou la masse volumique des dormants en bois (y compris les feuillures) ne doivent pas être réduites mais il est permis de les augmenter.

##### 10.1.2.2 Constructions en acier

Il est permis d'accroître les dimensions des enveloppes d'acier 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 nombre d'éléments raidisseurs pour les 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.

##### 10.1.2.3 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 doit pas changer par rapport à ceux soumis aux essais.

Il est permis de diminuer le nombre de baies vitrées et chacune des dimensions du verre de chaque vitrage intégré dans un élément de construction en bois ou en acier mais il ne faut pas les augmenter au-delà des dimensions du vitrage soumises aux essais.

~~La distance entre le bord du vitrage et le périmètre du vantail 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 la porte ne peut être modifié que s'il n'entraîne aucune suppression ou repositionnement d'éléments structuraux.~~

**Nota :** L'attention est attirée sur le fait qu'un changement d'emplacement d'une vitre est susceptible de la rapprocher du fluxmètre et d'augmenter, par conséquent, le rayonnement mesuré.

### 10.1.3 Finitions décoratives

#### 10.1.3.1 Peinture

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

#### 10.1.3.2 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 portes battantes satisfaisant aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal et supplémentaire).

Les stratifiés et les placages décoratifs d'une épaisseur supérieure à 1,5 mm appliqués sur des vantaux dans un matériau autre que le bois doivent être soumis aux essais comme faisant partie de l'élément d'essai. Pour tous les produits essayés 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).

### 10.1.4 Dormants

Il est permis d'augmenter le nombre de fixations utilisées pour fixer les 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.

### 10.1.5 Quincaillerie

Des changements sont admis dans la quincaillerie sous réserve que la quincaillerie de remplacement ait été validée dans un autre bloc-porte de configuration similaire.

Il est permis d'augmenter le nombre de dispositifs limitant les mouvements comme les serrures, les loquets et les paumelles mais il ne doit pas être réduit.

## 10.2 VARIATIONS DIMENSIONNELLES ADMISSIBLES

### 10.2.1 Généralités

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

### 10.2.2 Durées d'essai

L'amplitude des variations dimensionnelles est dépendante du fait que le temps de classification a été juste atteint (catégorie « A ») ou dépassé (catégorie « B ») conformément aux valeurs précisées au paragraphe 13.3.2. de la norme NF EN 1634-1.

Ainsi, l'élément peut être classé dans les catégories suivantes :



Si la performance  $E_1$  est recherchée :

Catégorie A pour le temps de classification suivant : 30 minutes.  
Catégorie B pour le temps de classification suivant : 20 minutes.

Si la performance  $E_2$  est recherchée :

Catégorie B pour le temps de classification suivant : 30 minutes.

Si la performance E est recherchée :

Catégorie B pour le temps de classification suivant : 30 minutes.

### 10.2.3 Variations dimensionnelles par rapport au type de produit

#### 10.2.3.1 Variations dimensionnelles autorisées (vantaux)

|              | Catégorie « A » |           | Catégorie « B » |   |
|--------------|-----------------|-----------|-----------------|---|
|              | Minimales       | Maximales | Minimales       | Maximales   |
| Largeur (mm) | Illimitée       | 1248      | Illimitée       | 1435  |
| Hauteur (mm) | Illimitée       | 2040      | Illimitée       | 2346  |
|              |                 |           |                 | L'augmentation de surface du bloc-porte ne doit toutefois pas dépasser 20 %<br><b>Soit 3,05 m<sup>2</sup></b> |

#### 10.2.3.2 Autres changements

Pour les portes de dimensions inférieures, le positionnement relatif des dispositifs limitant les mouvements (par exemple, paumelles, loquets, etc) doit rester identique à celui soumis aux essais ou tout changement intéressant les distances les séparant sera limité au même pourcentage de réduction que la réduction dimensionnelle de l'élément d'essai.

Pour les portes de plus grandes dimensions, les règles suivantes doivent être également appliquées :

- La hauteur du loquet au-dessus du sol doit être supérieure ou égale à celle de l'essai et cette augmentation de hauteur doit être au moins proportionnelle à l'accroissement de la hauteur de la porte ;
- La distance entre la paumelle supérieure et le haut de la porte doit être égale ou inférieure à celle de l'essai ;
- La distance entre la paumelle inférieure et le bas de la porte doit être égale ou inférieure à celle de l'essai ;
- En cas d'utilisation de trois paumelles ou de dispositifs anti-gauchissement, la distance entre le bas de la porte et l'assujettissement central doit être supérieure ou égale à celle de l'essai.

#### 10.2.3.3 Panneaux latéraux et impostes

Les règles de variation par rapport aux éléments d'essai de panneaux latéraux et d'impostes sont identiques à celles appliquées d'une manière générale aux portes battantes. Si un seul panneau latéral peut être essayé du fait des contraintes dimensionnelles du four (3 m x 3 m), un second panneau ayant au plus les mêmes dimensions peut être ajouté du côté opposé sous réserve d'essayer le panneau latéral du côté loquet en utilisant l'ouverture maximale disponible du four et d'avoir obtenu un dépassement du temps de classement de type « B ». L'adjonction d'un deuxième panneau latéral est exclue pour les portes satisfaisant au critère de rayonnement sauf si elles satisfont également le critère d'isolation thermique.

De même, le résultat d'un essai sur un bloc-porte équipé d'un panneau latéral du côté serrure est également applicable si aucun panneau latéral n'est monté.



#### 10.2.3.4 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 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.

### 10.3 SENS D'EXPOSITION AU FEU

#### 10.3.1 Généralités

La norme NF EN 1363-1 indique que, pour des éléments de séparation pour lesquels il est exigé deux côtés résistant au feu, il faut soumettre deux éléments d'essai à l'essai (un dans chaque direction) sauf si l'élément est parfaitement symétrique. Dans certains cas toutefois, il est possible de définir des règles selon lesquelles la résistance au feu d'un bloc-porte asymétrique essayé dans un sens de feu peut s'appliquer pour l'autre sens d'exposition au feu. La possibilité de mettre au point de telles règles augmente si l'étude se limite à certains types de blocs-portes et certains critères applicables, par exemple l'étanchéité au feu des portes.

#### 10.3.2 Sens d'exposition au feu autorisés

Compte-tenu de la nature du dormant et de l'ouvrant du bloc-porte testé d'une part et du sens d'exposition appliqué lors de l'essai d'autre part, les performances au feu indiquées au paragraphe 11. du présent rapport d'essai sont valables pour les sens d'exposition au feu suivants :

##### 10.3.2.1 Bloc-porte exposé feu coté paumelles

- |   |                     |                                  |
|---|---------------------|----------------------------------|
| - | Etanchéité au feu   | : INDIFFERENT.                   |
| - | Isolation thermique | : feu coté paumelles uniquement. |

Ces sens d'exposition au feu sont subordonnés au strict respect des conditions suivantes :

- la construction des vantaux eux-mêmes est symétrique, à l'exception de leurs bords (portes à double feuillure par exemple) ;
- toutes les pièces de ferrage de retenue ou de support ont un point de fusion suffisamment élevé de sorte qu'elles ne fondent pas lors de leur exposition à la chaleur de l'essai ;
- aucun changement n'intervient dans le nombre de vantaux ou leur mode de fonctionnement.

### 10.4 CONSTRUCTIONS SUPPORTS

#### 10.4.1 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 souple 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 13.5.4. de la norme NF 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 13.5.5. de la norme NF EN 1634-1.

#### 10.4.2 Constructions support autorisées

Les performances indiquées au paragraphe 8. du présent procès-verbal de classement sont uniquement valables pour des blocs-portes installés dans des constructions supports associées telles que décrites dans le paragraphe 6.3.3. du présent procès verbal de classement.

### 11. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

**DEUX JUIN DEUX MILLE TREIZE**

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

Fait à Maizières-lès-Metz, le 17 novembre 2008



**Boris FILIPOZZI**  
Chargé d'Affaires



**Régis KORYLUK**  
Chef du service Consultance  
Chef du Service Essais 2

Le classement indiqué ne préjuge pas de la conformité des éléments de construction commercialisés aux échantillons soumis à l'essai et ne saurait en aucun cas être considéré comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 03 juin 1994.

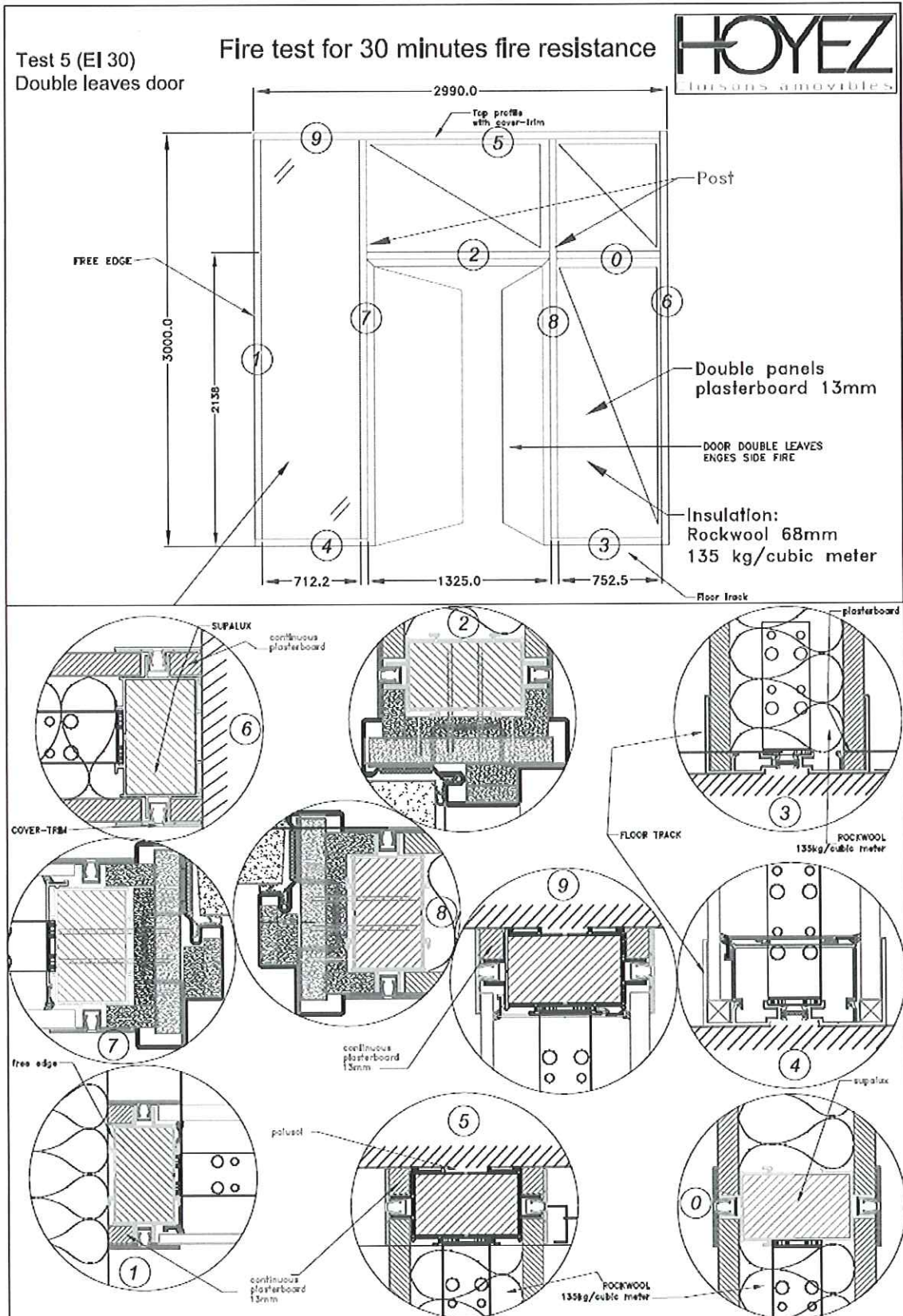
Cette conformité peut être attestée par les certificats de qualification reconnus par le Ministère de l'Industrie, et notamment par la marque 'NF - Portes résistant au feu DAS'.

**Ce procès-verbal de résistance au feu ne traite pas de la conformité à la norme NF S 61-937.**

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



Planche n° 1





**Planche n° 2 : Elévation et coupes sur bloc-porte.**

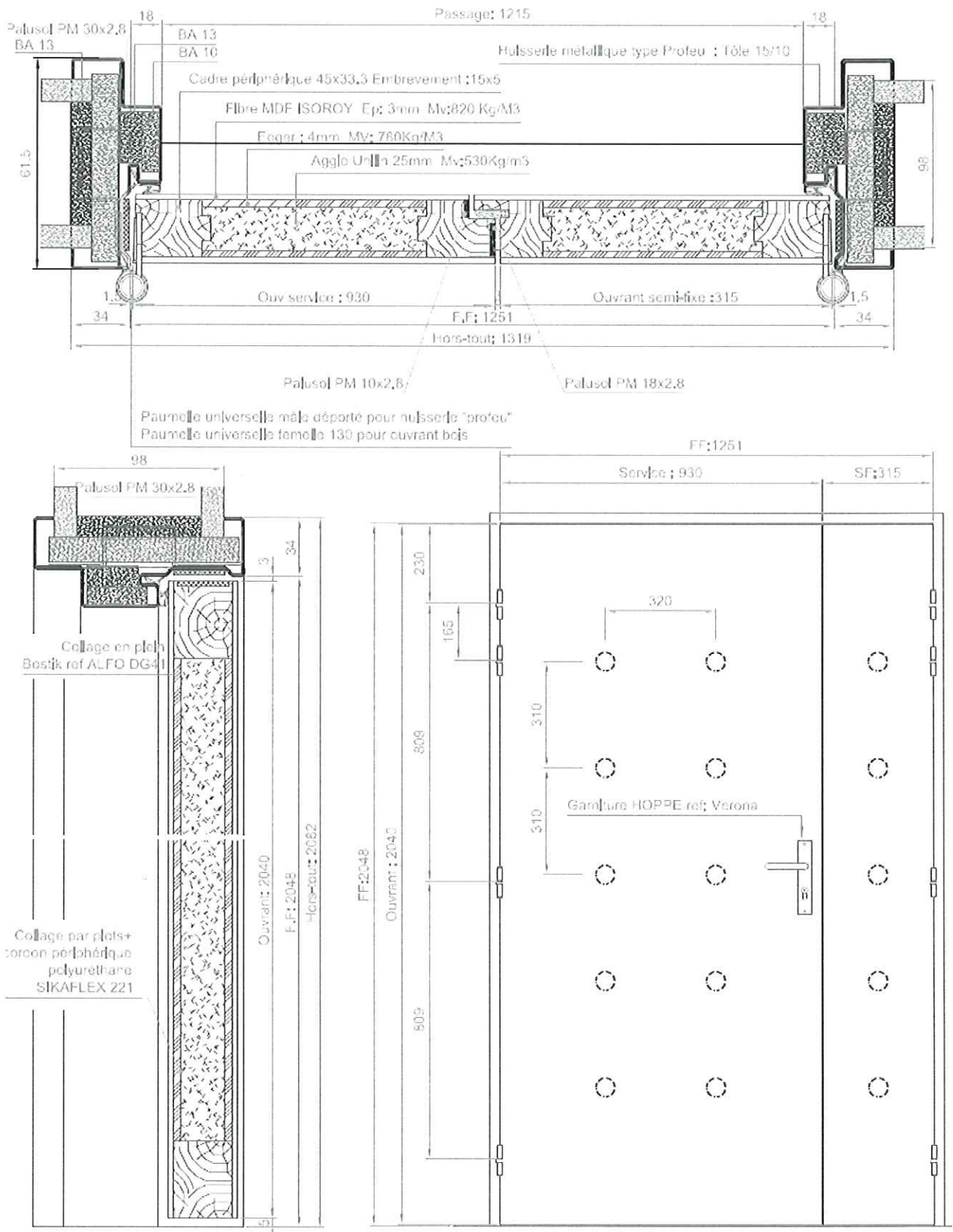


Planche n° 3 : Détail jonction bloc-porte/cloison.

