



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-17-004295

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

Durée de validité

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au **02 janvier 2023**.

Appréciation de laboratoire de référence

- EFR-17-004295

Concernant

Un mur porteur réalisé en briques de terre cuite « BGV COSTO TH+ » d'épaisseur 200 mm muni d'un enduit extérieur monocouche, d'un doublage intérieur de type Optima (SAINT GOBAIN ISOVER) et d'un enduit Aeroblue (SAINT GOBAIN PLACOPLATRE)

Charge appliquée : 140 kN/m²

Sens de feu : Côté doublage

Demandeur

BOUYER LEROUX
L'ETABLIERE
BP 5
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté à un mur porteur, conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-2 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment – Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation ».

2. LABORATOIRE D'ESSAI

Nom : Efectis France
Adresse : Efectis France
Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. DEMANDEUR DE L'APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Nom : BOUYER LEROUX
Adresse : L'ETABLERE
BP 5
F - 49280 LA SEGUINIERE

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro : EFR-17-004295
Date : 02 janvier 2018

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Référence : Briques «BGV COSTO TH+»
Provenance : BOUYER LEROUX
L'ETABLERE
BP 5
F - 49280 LA SEGUINIERE

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

Le mur réalisé en briques de terre cuite est défini comme un « élément porteur ». Sa fonction est de résister au feu et à la charge appliquée en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme EN 13501-2.

6.2. GENERALITES

Voir planche n° 1.

L'objet de ce procès-verbal de classement est un mur en briques de terre cuite de type « BGV COSTO TH+ », à alvéoles verticales muni d'un enduit extérieur monocouche Weber Lite G (WEBER), d'un doublage intérieur de type Optima (SAINT GOBAIN ISOVER) et d'un enduit Aeroblue.

Hauteur exposée du mur : 2620 mm

Chargement linéaire maximal : 140 kN/ml

6.3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

6.3.1. Briques

Voir la planche n° 1 de l'annexe « Planches ».

Les briques utilisées sont en terre cuite et à alvéoles verticales. Elles ont pour dimensions hors tout 500 x 200 x 314 mm (L x e x h).

Des tenons filés sur les faces latérales, et leurs décaissés correspondants, créent une succession d'emboîtements de type tenon/mortaise sur toute la hauteur des briques, assurant l'alignement de ces dernières.

Les briques sont en tous points conformes au plan figurant sur la planche n° 1 de l'annexe « Planches » (nombre et dimensions des alvéoles, épaisseur des parois).

6.3.2. Montage du mur porteur

Le montage du mur est obtenu par rangées de briques dont la dernière est recoupée afin d'ajuster le mur à la largeur souhaitée.

Les rangs sont montés au mortier joints minces BIO'BRIC (BIO'BRIC) réparti au rouleau.

6.3.3. Revêtement du mur porteur

6.3.3.1. Doublage intérieur

Le mur porteur est revêtu côté feu par un enduit Aeroblue (PLACOPLATRE), d'épaisseur 10 mm, et d'un système de contre-cloison de type Optima (Saint Gobain Isover), composé de :

- Une ossature métallique, composée :
 - o D'une lisse haute et basse, de référence « Lisse Clip' Optima », fixées par l'intermédiaire de chevilles à frapper, réparties au pas de 600 mm.
 - o D'une fourrure intermédiaire, de référence « Fourrure Stil F530 » ou autre référence équivalente listée dans l'avis technique, située horizontalement à mi-hauteur et fixée aux briques du mur par l'intermédiaire de chevilles à frapper, réparties au pas de 500 mm.
 - o D'appuis intermédiaires de référence « Appuis Optima₂ » clipsés dans la fourrure décrite précédemment tous les 600 mm
 - o De montants de référence « Fourrure Stil F530 » ou autre référence équivalente listée dans l'avis technique, répartis à entraxe de 600 mm, clipsés dans les appuis intermédiaires « Appuis Optima₂ »
- D'une couche d'isolant d'épaisseur 100 mm à 200 mm, et de référence GR32, maintenue au mur support par l'intermédiaire des appuis intermédiaires de référence « Appuis Optima₂ » et « Clefs Optima₂ ».
- D'une épaisseur de plaques de plâtre de référence minimale Placoplatre BA13 (PLACOPLATRE), de dimensions maximales 1200 x 3000 mm, fixées aux montants précédemment décrits par l'intermédiaire de vis acier Ø 3,5 x 25 mm, et de référence TPRF 25 mm, réparties au pas de 250 mm.

Les joints sont traités par bandes à joint l = 53 mm et enduit PLACOPLATRE.

6.3.3.2. Doublage extérieur

Sur sa face extérieure, le mur est recouvert d'un enduit extérieur WEBERLITE G (WEBER) d'épaisseur 10 ± 2 mm projeté à la main.

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. RÉFÉRENCE DES CLASSEMENTS

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.3.2. de la norme EN 13501-2.

8.2. CLASSEMENTS

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

R	E	I	W		T	-	M	C	S	G	K
R	E				60						
R	E	I			60						

Les classements prononcés ci-dessus ne sont valables que pour un chargement centré uniformément réparti et dont l'intensité ne dépasse pas 140 kN/ml et pour une hauteur maximale de 2620 mm.

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 l'appréciation de laboratoire de référence.

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

9.2. SENS DU FEU

Feu côté doublage.

9.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCÈS-VERBAL

Conformément au paragraphe 13. de la norme EN 1365-1, les résultats de l'essai au feu sont applicables aux constructions similaires lorsque l'une ou plusieurs des modifications ci-dessous ont été apportées et que la construction continue à être conforme au code de conception correspondant du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité :

- a) diminution de la hauteur ;
- b) augmentation de l'épaisseur du mur ;
- c) augmentation de l'épaisseur des matériaux constitutifs ;
- d) diminution des dimensions linéaires des blocs mais pas de leur épaisseur ;
- e) diminution de la charge appliquée ;
- f) augmentation de la largeur sous réserve que l'élément d'essai ait été soumis à l'essai en pleine largeur ou avec une largeur de 3 m suivant la plus grande des deux valeurs.

10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

DEUX JANVIER DEUX MILLE VINGT TROIS

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 02 janvier 2018

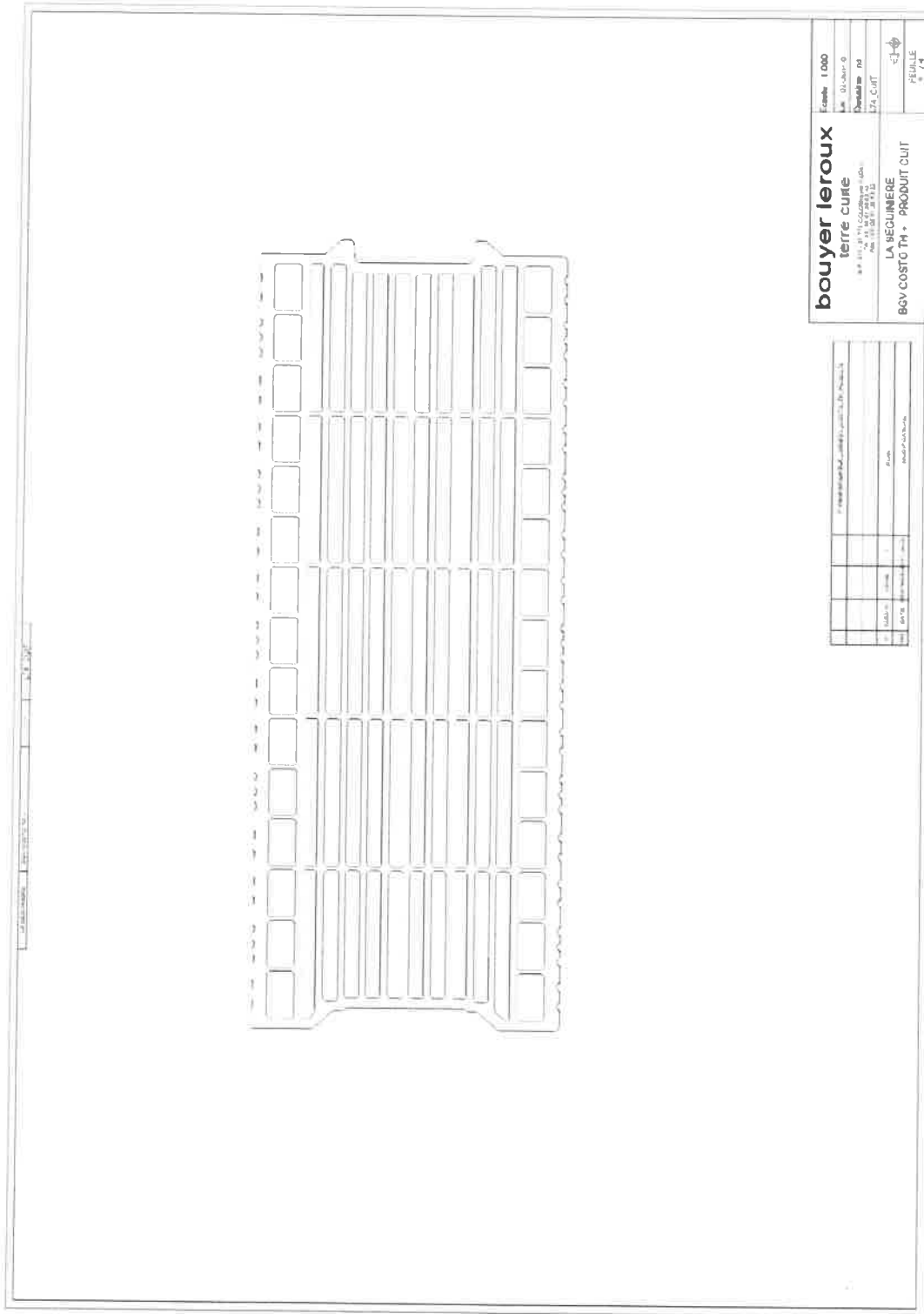


Renaud FAGNONI
Chef de Projets



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage

ANNEXE – PLANCHE N°1 - Profil de la brique.





EXTENSION DE CLASSEMENT

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

Extension de classement n°

sur le procès-verbal n°

▪ 18/1

EFR-17-004295

Demandeur

BOUYER LEROUX
L'ETABLERE
BP 5
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

Objet de l'extension

Mise en œuvre d'un doublage Polyplac Brick (KNAUF).

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

La présente extension autorise le remplacement du doublage côté feu tel que décrit dans le procès-verbal de référence, ainsi que l'enduit Aéroblue, par un doublage de référence POLYPLAC BRICK (KNAUF) composé :

- d'une plaque de plâtre BA 13 (KNAUF) d'épaisseur 12,5 mm ;
- d'une épaisseur de 30 à 90 mm de PSE ;
- d'une épaisseur de 30 mm de laine de roche.

Ces complexes sont collés par des plots de colle MAK 3 (KNAUF) à raison de 10 plots/m² environ.

Les joints entre les plaques de plâtre sont traités avec des bandes à joints et enduit KNAUF.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

La présente extension concerne le procès-verbal de référence EFR-17-004295, basé sur le rapport d'essai et procès-verbal de référence CSTB RS 16-026 et de son extension 16/1, concernant un mur porteur réalisé en briques de terre cuite « BGV COSTO TH+ » d'épaisseur 200 mm muni d'un enduit extérieur monocouche, d'un doublage intérieur de type PSE + plaque de plâtre et d'un enduit Aéroblue (SAINT GOBAIN PLACOPLATRE), et prononçant les performances de résistance au feu REI 60.

Lors de l'essai de référence EFR-14-U-131480, réalisé sur un mur porteur en briques de terre cuite de référence « BGV COSTO » (BOUYER LEROUX), recouvert en face exposé d'un doublage de référence POLYPLAC BRICK MAXI (KNAUF) d'épaisseur 12,5 + 90 + 50 mm, ce mur était soumis à un chargement de 133 kN/ml, pour une hauteur exposée de 2600 mm. Lors de cet essai, les performances de résistance au feu au regard des critères de capacité portante, étanchéité au feu et isolation thermique ont été satisfaites pendant une durée de 131 minutes, limitée par la ruine de l'élément. De plus, la première chute de panneau de laine de roche a été relevée à la 110^e minute d'essai.

Le fait que le doublage décrit dans le présent document soit muni de laine de verre en plus du PSE tel qu'initialement décrit dans l'essai de référence permet de se prémunir du phénomène de choc thermique dû à l'inflammation du PSE suite à la chute des plaques de plâtre. Le fait de ne pas avoir de choc thermique entrainera ainsi un échauffement plus progressif des briques en terre cuite, ce qui diminuera le risque d'éclatement prématuré des premières rangées d'alvéoles des briques, et améliorera de ce fait les performances de résistance au feu de l'ensemble.

Ainsi, sur la base de ces observations, le classement de résistance au feu REI 60 peut être prononcé.

3. CONDITIONS A RESPECTER

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

4. CONCLUSIONS

Les performances énoncées dans le procès-verbal de référence sont inchangées.

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

Maizières-lès-Metz, le 20 mars 2018



Renaud FAGNONI
Chef de Projets



Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage