



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-17-004277

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-17-004277

Concernant Un mur porteur réalisé en briques de terre cuite « BGV 3+ » d'épaisseur 200 mm muni d'un enduit extérieur monocouche ou d'un enduit traditionnel et d'un doublage intérieur

Chargement : 50 kN/m²

Sens de feu : Indifférent

Demandeur BOUYER LEROUX STRUCTURE
Route d'Auch
BP 313
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

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 STRUCTURE
Adresse : Route d'Auch
BP 313
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

Numéro : EFR-17-004277
Date : 02 janvier 2018

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT ETUDIE

Référence : Briques « BGV 3+ »
Provenance : BOUYER LEROUX STRUCTURE
Route d'Auch
BP 313
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

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 3+ », à alvéoles verticales muni d'un enduit extérieur monocouche de type Monorex (PAREX LANKO) ou d'un enduit traditionnel et d'un doublage intérieur.

Hauteur exposée du mur : 2600 mm

Chargement linéaire maximal : 50 kN/ml

6.3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

6.3.1. Briques

Voir planche n° 1.

Les briques utilisées sont en terre cuite et à alvéoles verticales, de référence BGV 3+ (BOUYER).

Elles ont pour dimensions hors tout 570 x 200 x 274 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 derniers.

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 de la baie.

Les rangs sont montés au liant colle FIX' BRIC (BOUYER LEROUX) appliqué au pistolet extrudeur. Deux cordons sont mis en œuvre tels que représentés sur le schéma ci-dessous :

- Un premier cordon est appliqué le long de la paroi externe du premier rang d'alvéoles côté feu.
- Un second cordon est appliqué le long de la paroi interne du premier rang d'alvéoles côté non exposé au feu.

6.3.3. Revêtement du mur porteur

6.3.3.1. Doublage intérieur

Le mur porteur est revêtu côté intérieur par un doublage d'épaisseur totale maximale 133 mm composé de plaques de plâtre d'épaisseur 13 mm et de polystyrène d'épaisseur maximale 120 mm, et de référence :

- PREGYSTYRENE TH 32 (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 32 DUR (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 32 PV (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 38 (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 38 DECO (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 38 DUR (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 38 PV (SINIAT)
- PREGYSTYRENE TH 38 HYDRO (SINIAT)
- POLYPLAC TH38 (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 32 (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 32 PHONIC (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 32 HYDRO (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 30 (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 30 HYDRO (KNAUF)
- XTHERM ULTRA 32 ERP (KNAUF)
- DOUBLISSIMO TH 32 (BPB PLACO)
- DOUBLISSIMO TH 30 (BPB PLACO)
- PLACOMUR TH 38 (BPB PLACO)
- PLACOMUR ULTRA TH 32 (BPB PLACO)

Le doublage est fixé par plots de colle à raison de 10 plots/m² environ.

Variante : Contre-cloison :

Le doublage à base polystyrène, tel que décrit ci-dessus, peut être remplacé par une contre-cloison composée d'une ossature métallique, d'une plaque de plâtre de type BA 13 vissée, et éventuellement de laine de verre.

OSSATURE :

L'ossature métallique est réalisée par des rails et des montants métalliques. Les rails haut et bas sont formés de profilés R48 en tôle d'acier pliée, fixés à la paroi support par vis pisto-scellées Ø 3,7 x 19 mm réparties au pas maximal de 500 mm.

Les montants sont réalisés par des profilés M48 doublés en tôle d'acier pliée fixés entre eux par vis TRPF 9 Ø 3,5 x 9 mm au pas maximal de 1000 mm et sont répartis au pas maximal de 600 mm.

Si un montant est réalisé en deux parties, elles se recouvrent de 300 mm et un profilé R48 de longueur 300 mm est fixé au niveau de la jonction par quatre vis TRPF 9 Ø 3,5 x 9 mm de chaque côté.

Un jeu de dilatation de 4 à 6,5 mm est réservé en partie haute des montants par rapport au fond du rail.

Un jeu de dilatation de 5 mm est réservé en partie basse des montants par rapport au fond du rail.

Tous les éléments verticaux sont placés par friction dans les rails haut et bas.

PLAQUES DE PLÂTRE :

Le parement est réalisé en simple épaisseur de plaques de plâtre de type BA 13 (KNAUF, SINIAT ou PLACOPLATRE).

Les plaques sont fixées sur tous les profilés en tôle d'acier, par vis TTPC 25 au pas maximal de 300 mm.

Dans le cas d'une jonction horizontale, les plaques sont fixées au niveau de la jonction par vis TTPC 25 au pas maximal de 150 mm.

Les joints, les cueillies et les têtes de vis sont traités à l'enduit dans lequel est marouflée une bande à joint en papier micro-perforé de largeur minimale 50 mm.

Un cordon de mastic est mis en œuvre en bas de la cloison dans le jeu de 6 mm laissé sous les plaques.

6.3.3.2. Doublage extérieur

Sur sa face extérieure, le mur est recouvert d'un enduit extérieur MONOREX GF (PAREX LANKO), ou d'un enduit traditionnel (cf. DTU 26.1), d'épaisseur 15 ± 2 mm projeté à la main.

Variante : Mur enduit sur 2 faces :

Le mur peut être recouvert sur ses deux faces d'un enduit extérieur MONOREX GF (PAREX LANKO), ou d'un enduit traditionnel (cf. DTU 26.1), d'épaisseur 15 ± 2 mm projeté à la main. Dans ce cas, aucun doublage polystyrène ou contre-cloison n'est mise en œuvre.

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				120						
R	E	I			120						

Les classements prononcés ci-dessus ne sont valables que pour un chargement centré uniformément réparti, dont l'intensité ne dépasse pas 50 kN/ml et pour une hauteur maximale de 2600 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

Indifférent

9.3. DOMAINE DE VALIDITE DU PROCES-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

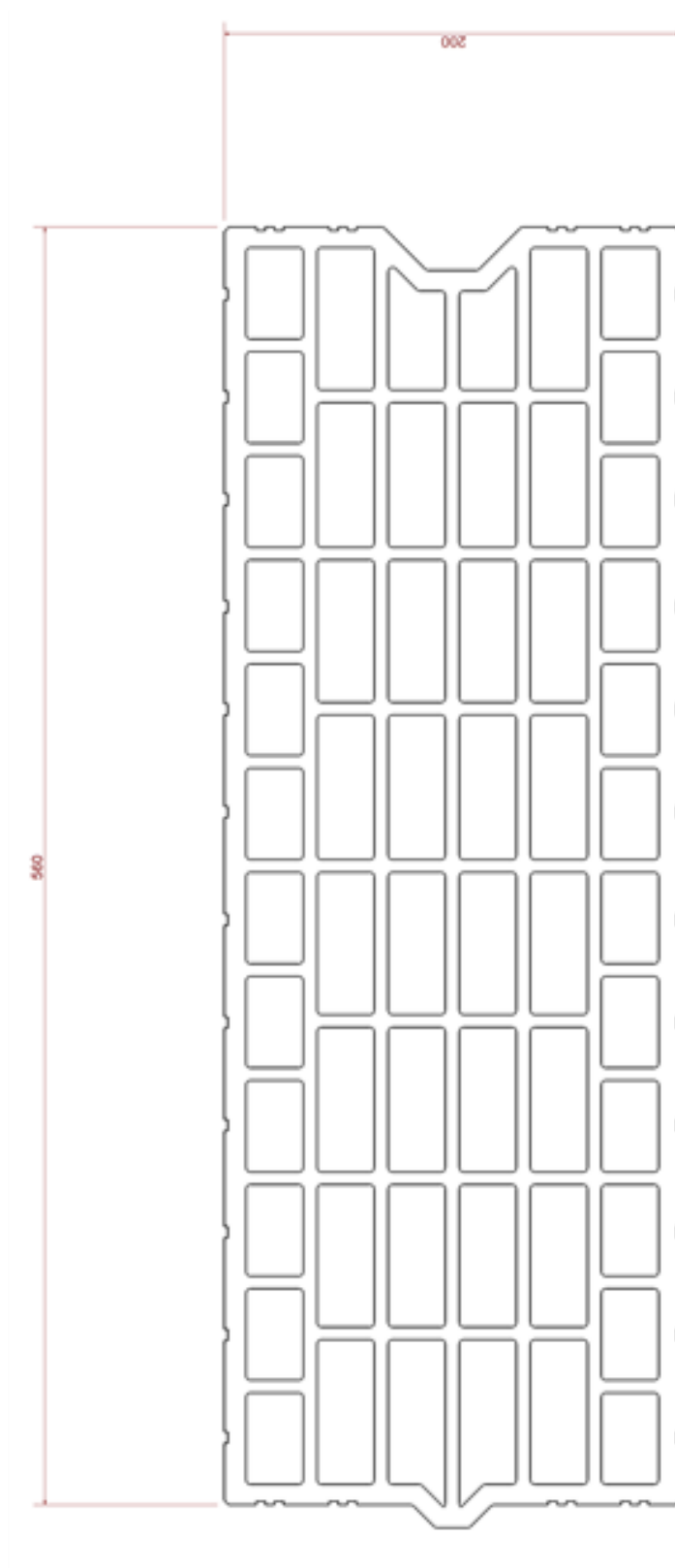


Renaud FAGNONI
Chef de projets



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°	Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
▪ 24/8	08 - U - 188	▪ 24/6	EFR-16-U-000650
▪ 24/9	09 - U - 309	▪ 24/5	EFR-16-U-003884
▪ 24/5	10 - U - 369	▪ 24/3	EFR-17-000412
▪ 24/13	11 - U - 166	▪ 24/6	EFR-17-001983
▪ 24/11	11 - U - 298	▪ 24/6	EFR-17-002319
▪ 24/6	11 - U - 447	▪ 24/6	EFR-17-002321
▪ 24/6	11 - A - 748	▪ 24/5	EFR-17-002322
▪ 24/6	12 - U - 001	▪ 24/5	EFR-17-U-002561
▪ 24/11	12 - U - 205	▪ 24/3	EFR-17-003391
▪ 24/8	12 - U - 233	▪ 24/4	EFR-17-004277
▪ 24/9	13 - U - 1016	▪ 24/4	EFR-17-004295
▪ 24/5	EFR-14-000824	▪ 24/5	EFR-18-U-001393
▪ 24/7	EFR-14-003307	▪ 24/3	EFR-18-001420
▪ 24/3	EFR-14-U-003504	▪ 24/6	EFR-21-001533
▪ 24/5	EFR-16-U-000603	▪ 24/2	EFR-21-001561
▪ 24/8	EFR-16-U-000608		

Demandeur BOUYER LEROUX
L'Etablère
F - 49280 LA SEGUINIERE

Objet de l'extension Augmentation de l'épaisseur maximale de PSE

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.



24/8 sur 08 - U - 188
24/9 sur 09 - U - 309
24/5 sur 10 - U - 369
24/13 sur 11 - U - 166
24/11 sur 11 - U - 298
24/6 sur 11 - U - 447
24/6 sur 11 - A - 748
24/6 sur 12 - U - 001
24/11 sur 12 - U - 205
24/8 sur 12 - U - 233
24/9 sur 13 - U - 1016
24/5 sur EFR-14-000824
24/7 sur EFR-14-003307
24/3 sur EFR-14-U-003504
24/5 sur EFR-16-U-000603
23/8 sur EFR-16-U-000608

23/6 sur EFR-16-U-000650
23/5 sur EFR-16-U-003884
23/3 sur EFR-17-000412
23/6 sur EFR-17-001983
23/6 sur EFR-17-002319
23/6 sur EFR-17-002321
23/5 sur EFR-17-002322
24/5 sur EFR-17-U-002561
23/3 sur EFR-17-003391
24/4 sur EFR-17-004277
24/4 sur EFR-17-004295
23/5 sur EFR-18-U-001393
24/3 sur EFR-18-001420
23/6 sur EFR-21-001533
23/2 sur EFR-21-001561

EXTENSION MULTIPLE

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

La présente extension autorise l'augmentation à 140 mm de l'épaisseur maximale de l'isolant constitutif des doublages PSE revêtant la face intérieure (face exposée) des murs objets des procès-verbaux de référence.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

L'ensemble des murs porteurs objets des Procès-verbaux de référence on fait l'objet d'essais, conformément à l'EN 1365-1, lors desquels ils étaient systématiquement équipés en face exposée d'un doublage réalisé par une plaque de plâtre et une épaisseur de PSE.

La pré-étude réalisée en amont de la présente autorisation a permis d'identifier les murs en briques de référence URBANBRIC comme ayant montré une plus grande sensibilité au choc thermique consécutif à l'embrasement du PSE. Ce constat découle de l'essai Efectis France n°11 - U - 166 réalisé sur un mur muni d'une épaisseur d'isolant de 80 mm.

L'essai n°EFR-23-003736, réalisé sur un mur en brique de caractéristiques identiques avec pour unique variable une épaisseur de PSE de 140 mm, n'a pas présenté de dégradation significative des performances.

Ces résultats sont corroborés par le comparatif des essais Efectis France n°08 - U - 188 et EFR-22-003634 tous deux réalisés sur des murs en briques de référence BGV COSTO, de hauteurs, chargements, et méthodes de montage identiques, et munis de doublages PSE d'épaisseurs respectives 80 et 120 mm.

Ces différentes observations permettent de conclure que pour la gamme d'épaisseur de PSE étudiée l'augmentation à 140 mm ne conduit pas à une aggravation significative de la sollicitation thermique susceptible d'amoindrir les performances des murs visés.

3. CONDITIONS A RESPECTER

La charge et la hauteur maximales autorisées restent celles données dans les procès-verbaux de référence.

Toutes les autres conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence devront être respectées.



24/8 sur 08 - U - 188
24/9 sur 09 - U - 309
24/5 sur 10 - U - 369
24/13 sur 11 - U - 166
24/11 sur 11 - U - 298
24/6 sur 11 - U - 447
24/6 sur 11 - A - 748
24/6 sur 12 - U - 001
24/11 sur 12 - U - 205
24/8 sur 12 - U - 233
24/9 sur 13 - U - 1016
24/5 sur EFR-14-000824
24/7 sur EFR-14-003307
24/3 sur EFR-14-U-003504
24/5 sur EFR-16-U-000603
23/8 sur EFR-16-U-000608

23/6 sur EFR-16-U-000650
23/5 sur EFR-16-U-003884
23/3 sur EFR-17-000412
23/6 sur EFR-17-001983
23/6 sur EFR-17-002319
23/6 sur EFR-17-002321
23/5 sur EFR-17-002322
24/5 sur EFR-17-U-002561
23/3 sur EFR-17-003391
24/4 sur EFR-17-004277
24/4 sur EFR-17-004295
23/5 sur EFR-18-U-001393
24/3 sur EFR-18-001420
23/6 sur EFR-21-001533
23/2 sur EFR-21-001561

EXTENSION MULTIPLE

4. CONCLUSIONS

Les conclusions énoncées dans les procès-verbaux de référence sont inchangées.

La présente extension de classement est cumulaire avec les extensions de classements antérieures des procès-verbaux de référence, à l'exception des extensions autorisant une modification du doublage.

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

Maizières-lès-Metz, le 04 mars 2024

X 
Jonathan SEIGNEUR

Chargé d'Affaires
Signé par : Jonathan SEIGNEUR

X 
Renaud SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER