



PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-19-L-000771

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 9 octobre 2024 .
Rapport de référence	EFR-19-L-000771
Concernant	Un mur porteur réalisé en briques de terre cuite de référence « BGV 3+ », d'épaisseur 200 mm. Sens de feu : indifférent
Demandeur	BOUYER LEROUX L'Etablère F - 49280 LA SEGUINIÈRE

1. INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté au 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

EFFECTIS France
149, route du Marc
F - 38630 LES AVENIÈRES VEYRINS-THUELLIN

3. DEMANDEUR

BOUYER LEROUX
L'Etablère
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

4. ESSAI DE RÉFÉRENCE

Numéro : EFR-19-L-000771

Date de l'essai : 9 octobre 2019

5. RÉFÉRENCE ET PROVENANCE DE L'ÉLÉMENT CLASSÉ

Briques de terre cuite :

Référence : « BGV 3+ »
Provenance : BOUYER LEROUX
L'Etablère
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

Le mur chargé 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. GÉNÉRALITÉS

L'objet de ce procès-verbal est un mur en briques de terre cuite de référence « BGV 3+ » d'épaisseur 200 mm.

6.3. DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT

6.3.1. Briques

Les briques utilisées sont en terre cuite et à alvéoles verticales. Elles ont pour dimensions hors tout 560 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 dernières.

6.3.2. Montage du mur porteur

Le montage du mur porteur est obtenu par des rangées de briques dont la dernière peut être recoupée afin d'ajuster le mur à la largeur et la hauteur souhaitée. La brique recoupée est mise en œuvre alternativement côté droit puis côté gauche afin de croiser les joints verticaux.

La première rangée de briques est scellée à l'aide d'un mortier à maçonner de référence « Mortier PRO 300 » (VPI) d'épaisseur minimale 20 mm.

Les rangs sont montés au mortier joint mince de référence « BIO'BRIC » (BOUYER LEROUX), déposé au rouleau applicateur.

Les joints verticaux ne sont pas collés.

7. REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉLÉMENT

L'échantillon soumis à l'essai de référence est jugé représentatif de la fabrication courante actuelle du demandeur.

Les conditions à respecter pour la mise en œuvre sont décrites dans le présent procès-verbal et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

8. CLASSEMENTS DE RÉSISTANCE 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	I			120						
R	E				240						

Les classements prononcés ci-dessus ne sont valables que pour un chargement centré dans l'épaisseur et uniformément réparti sur la longueur et dont l'intensité ne dépasse pas 8,5 T/ml et pour une hauteur maximale de 3040 mm.

9. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES CLASSEMENTS DE RÉSISTANCE AU FEU

9.1. À LA FABRICATION

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.

9.2. SENS DU FEU

INDIFFÉRENT.

9.3. DOMAINE DE VALIDITÉ

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes ou configurations... exprimées dans le paragraphe suivant et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement ou d'un avis de chantier par EFECTIS France.

10. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RÉSULTATS

Les éléments en caractères barrés ne s'appliquent pas à l'élément objet du présent procès-verbal.

Le domaine d'application directe des résultats est limité à la détermination des 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 demandeur ait besoin de rechercher une évaluation, un calcul ou une approbation supplémentaire.

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

Conformément au paragraphe 13. de la norme EN 1365-1 : 2012, 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 des briques ;
- c) diminution des dimensions linéaires des briques mais pas de leur épaisseur ;
- ~~d) diminution de l'espacement entre montants ;~~
- ~~e) diminution des entraxes des fixations ;~~
- f) augmentation du nombre de joints horizontaux, l'essai étant réalisé avec un joint distant de (500 ± 150) mm au maximum du bord supérieur ;
- g) diminution de la charge appliquée ;
- h) augmentation de la largeur du mur.

11. DURÉE DE VALIDITÉ DES CLASSEMENTS DE RÉSISTANCE AU FEU

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

NEUF OCTOBRE DEUX MILLE VINGT QUATRE

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

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.

Les Avenières Veyrins-Thuellin, le 28 octobre 2019

X

Amélie BRUNON

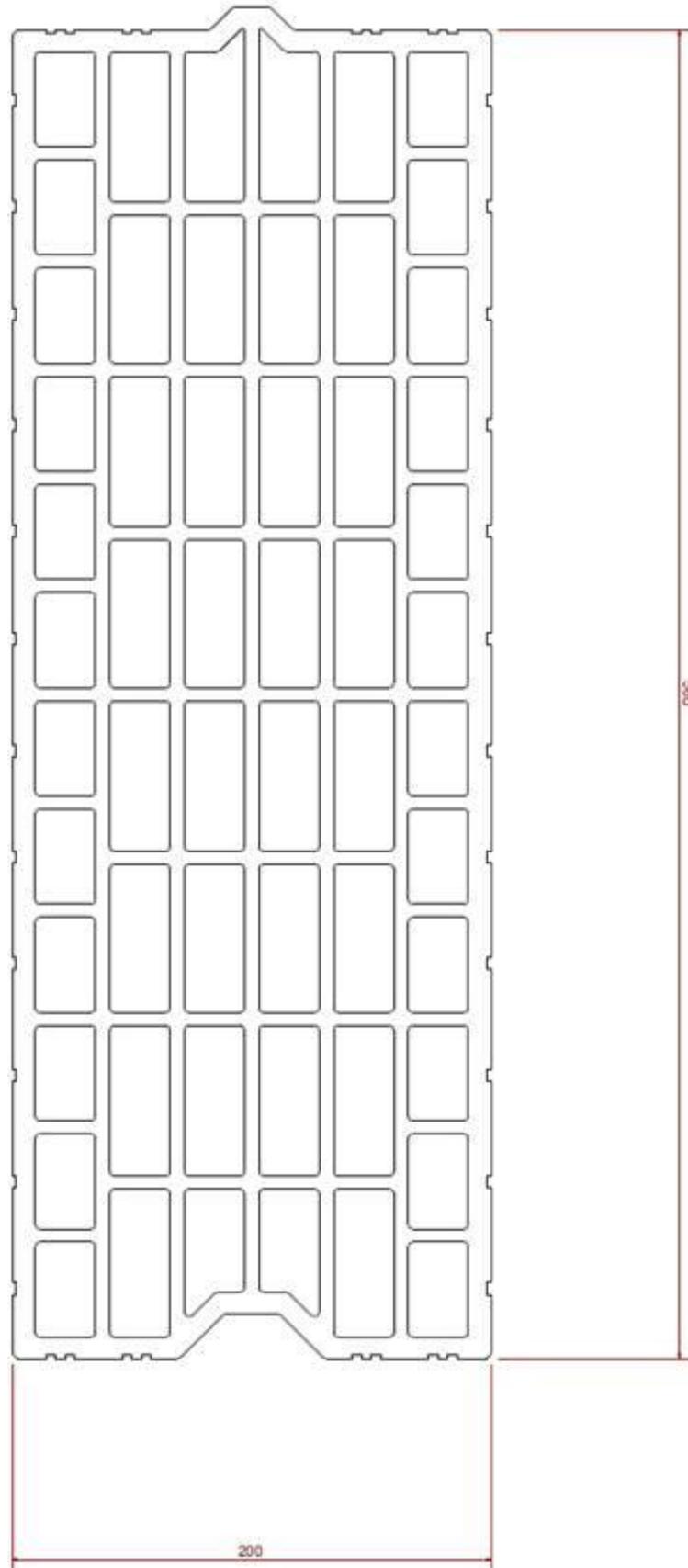
Chargé d'Affaires
Signé par : Amélie BRUNON

X

Clifford CHINAYA

Superviseur
Signé par : Clifford CHINAYA

Planche : Plan de la brique « BGV 3+ »





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°

▪ 20/3	EFR-18-002359
▪ 20/1	EFR-19-L-000771

Demandeur

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

Objet de l'extension

Mise en œuvre d'un doublage extérieur.

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 la mise en œuvre, en face non exposée, de l'un des doublages suivants sur les murs porteurs objets des procès-verbaux de référence.

Type de doublage	Référence	Fabricant
PSE	WEBERTHERM PSE FM	WEBER SAINT-GOBAIN
	WEBERTHERM XM PSE COB	
	PRB FAÇADE TH38	PRB
	PRB FAÇADE TH31	
	PRB PSE R TH31	
	PRB PSE R TH38	
	KNAUF THERM ITEX TH38 SE FM+	KNAUF
	ISOBOX ETIXX 31	ISOBOX
	ISOBOX ETIXX 37	
Laine de roche	WEBERTHERM LR ECOROCK	WEBER SAINT-GOBAIN
	WEBERTHERM LR431	
	WEBERTHERM LR TF	
	PRB LDR 431	PRB
	PRB LDR ROCKBAY	
	PRB LDR ISO TF	
	ECOROCK DUO	
	ISOVER TF	ISOVER SAINT-GOBAIN
	ISOVER TF 36	
Mousse phénolique	WEBERTHERM ULTRA 22	WEBER SAINT-GOBAIN
	KOOLTHERM K5 FR	KINGSPAN
Mousse PIR	PANEL PIR GR	POLIURETANOS
	PANEL PIR ALU -T	
	PANEL PIR AF	
Liège	WEBERTHERM XM NATURA	WEBER SAINT-GOBAIN

L'épaisseur des isolations thermiques extérieures listées ci-dessus doit être déterminée de sorte à ne jamais excéder une résistance thermique maximale de $4,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$.

De plus, les murs porteurs objets des procès-verbaux de référence sont revêtus, en face exposée, par une plaque de plâtre standard, de type BA13 ou plus épais, mise en œuvre par plots de colle base plâtre.

Le classement de résistance au feu est limité à REI 60, pour un chargement centré uniformément réparti de 50 kN/ml.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

Les modifications décrites au paragraphe 1 du présent document sont autorisées sur la base des essais de référence EFR-19-L-000770 et EFR-19-L-000772, concernant des murs en briques de terre cuite, munis d'une isolation thermique extérieure réalisée par des panneaux de laine de roche d'épaisseur 160 mm et d'une résistance thermique de $4,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$.

Les performances de résistance au feu au regard des critères de capacité portante, d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été satisfaites pendant une durée de 47 minutes pour l'essai EFR-19-L-000770 et 42 minutes pour l'essai EFR-19-L-000772 (temps au bout duquel les murs se sont rompus). La température maximale relevée était d'environ 35°C sur le doublage et de 60°C entre les briques et le doublage en laine de roche, au bout de 30 minutes d'essais.

Le fait de mettre en œuvre une isolation extérieure aura tendance à confiner la chaleur au dos des briques, et de potentiellement réduire les performances de capacité portante et/ou d'isolation thermique de l'ensemble. Cependant, la comparaison des essais décrits ci-dessus avec les essais EFACTIS France n° 08 - U - 188 et 12 - U - 233, concernant des murs réalisés respectivement avec les mêmes briques mais munis d'un doublage intérieur et d'un enduit en face extérieure, a permis de mettre en évidence un écart de température négligeable (de l'ordre de 20°C) au dos des briques, entre les deux configurations.

Ainsi, sur la base de ces observations, la mise en œuvre d'un doublage tel que décrit au paragraphe § 1.1 du présent document en lieu et place d'un enduit, tel qu'initialement décrit dans les procès-verbaux de référence est autorisée. À condition que leur épaisseur soit déterminée de sorte à ne jamais excéder une résistance thermique maximale de $4,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$.

La mise en œuvre d'une plaque de plâtre de type BA13 côté feu est autorisée sur la base de l'essai de référence EFR-19-L-000771. Cet essai concerne un mur en briques BGV3+, testé sans enduit ni doublage. Les performances de résistance au feu au regard des critères de capacité portante et d'étanchéité au feu ont été satisfaites pendant une durée de 241 minutes (temps d'arrêt de l'essai) et le critère d'isolation thermique a été satisfait pendant une durée de 128 minutes.

Le fait de mettre en œuvre une plaque de plâtre entrainera un échauffement plus progressif des briques en terre cuite, ce qui diminuera le risque d'éclatement prématuré des premières rangées d'alvéoles, et améliorera de ce fait les performances de résistance au feu de l'ensemble.

La brique de référence « Brique MP N39 » étant en tout point identique à celle de référence « BGV 3+ », hormis les emboîtements différents, la mise en œuvre d'une plaque de plâtre côté feu est également autorisée, sur la base de l'essai cité ci-dessus.

3. CONDITIONS A RESPECTER

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

Chargement maximal autorisé : 50 kN/ml

Sens de feu : côté opposé au doublage

Hauteur maximale autorisée : 3000 mm

4. CONCLUSIONS

Les performances énoncées dans le procès-verbal de référence deviennent :

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

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 06 mars 2020

X


Renaud FAGNONI

Chargé d'Affaires
Signé par : Renaud FAGNONI

X


Renaud
SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER