



## RECONDUCTION n° 22/2 DU PROCES-VERBAL n° 12 - U - 205

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

<b>Concernant</b>	Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence « OPTIBRIC PV4G (Rc 7 MPA) » d'épaisseur 200 mm, recouvert sur une face par un enduit extérieur et sur l'autre par un doublage de référence X THERM ULTRA 32 (KNAUF).  Sens du feu : Côté doublage Charge maximale autorisée : 85 kN /ml
<b>Demandeur</b>	BOUYER LEROUX L'Etablère F - 49280 LA SEGUINIÈRE
<b>Extensions de classement reconduites</b>	Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites : <b>12/1, 13/2, 14/3, 17/4, 17/5, 18/6, 19/7, 19/8 et 21/9</b>
<b>Durée de validité</b>	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : <b>26 mars 2027.</b> Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France. Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

*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 24 février 2022

X

  
Jérôme VISSE

Chargé d'Affaires  
Signé par : Jérôme VISSE

X

  
Renaud SCHILLINGER

Superviseur  
Signé par : Renaud SCHILLINGER

**PROCES-VERBAL de CLASSEMENT n° 12 - U - 205**

Résistance au Feu des Eléments de Construction selon l'Arrêté modifié 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 26 mars 2017.
Concernant	Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence « OPTIBRIC PV4G (Rc 7 MPA) » d'épaisseur 200 mm, recouvert sur une face par un enduit extérieur et sur l'autre par un doublage de référence XTHERM ULTRA 32 (KNAUF).  Sens du feu : Côté doublage Charge maximale autorisée : 85 kN /ml
Demandeur	IMERYS TC Route d'Auch BP 313 FR - 31773 COLOMIERS CEDEX



**Ce procès-verbal comporte 6 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 mur porteur réalisé en briques de terre cuite 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'ESSAI DE REFERENCE

---

Nom : IMERYS TC  
Adresse : Route d'Auch  
BP 313  
FR - 31773 COLOMIERS CEDEX

## 4. ESSAI DE RESISTANCE AU FEU DE REFERENCE

---

Numéro de l'essai : 12 - U - 205  
Date de l'essai : 26 mars 2012

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

---

Référence : « OPTIBRIC PV4G (Rc 7 MPA) »  
Provenance : IMERYS TC  
Site de Saint Marcellin  
ZI Les Plantées  
FR - 42680 SAINT MARCELLIN EN FOREZ

## 6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

---

### 6.1 TYPE DE FONCTION

Le mur réalisé en briques de terre cuite était défini comme un « élément porteur ». Sa fonction était de résister au feu et à la charge appliquée en ce qui concernait 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'élément objet du présent procès-verbal est un mur porteur réalisé en briques de terre cuite « OPTIBRIC PV4G (Rc 7 MPA) », à alvéoles verticales.

Le mur est recouvert par un enduit extérieur en face non-exposée et un doublage en face intérieure.

Il est linéairement chargé en tête.

## 6.3 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

**Nota :** Le plan figurant sur la planche n° 1 a été fourni par le Demandeur, contrôlé par le Laboratoire d'Efectis France et est conforme à l'élément testé.

### 6.3.1 Briques

Voir planche n° 1.

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).

Les rangs sont montés au mortier joint mince GELIS réparti au rouleau.

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 Revêtement du mur porteur

Le mur porteur est revêtu côté feu par un doublage intérieur de référence XTHERM ULTRA 32 (KNAUF) d'épaisseur totale 113 mm composé de plaques de plâtre d'épaisseur 13 mm et de polystyrène TH 32 d'épaisseur 100 mm. Le doublage est fixé par plots de colle de référence MAK 3 (KNAUF) à raison de 10 plots/m<sup>2</sup> environ.

Sur sa face non-exposée, le mur est recouvert d'un enduit extérieur MONOREX GF (PAREX LANKO) d'épaisseur 15 ± 2 mm projeté à la main.

## 7. REPRESENTATIVITE DES ELEMENTS

---

Par ses matériaux issus de fabrication courante, l'élément - mis en oeuvre dans les conditions observées par le Laboratoire et conformément à la notice de mise en oeuvre par le fabricant - peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

## 8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 8.1 REFERENCE 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			30						
R	E				30						

Les classements prononcés ci-dessus ne sont valables que pour un chargement centré uniformément réparti et dont l'intensité ne dépasse pas 85 kN/m<sup>2</sup> et pour une hauteur maximale de 3000 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 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

#### **FEU COTE DOUBLAGE**

### 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 :

- diminution de la hauteur ;
- augmentation de l'épaisseur du mur ;
- augmentation de l'épaisseur des matériaux constitutifs ;
- diminution des dimensions linéaires des blocs mais pas de leur épaisseur ;
- diminution de la charge appliquée ;
- 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 :

**VINGT SIX MARS DEUX MILLE DIX SEPT**

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

Maizières-lès-Metz, le 2 avril 2012

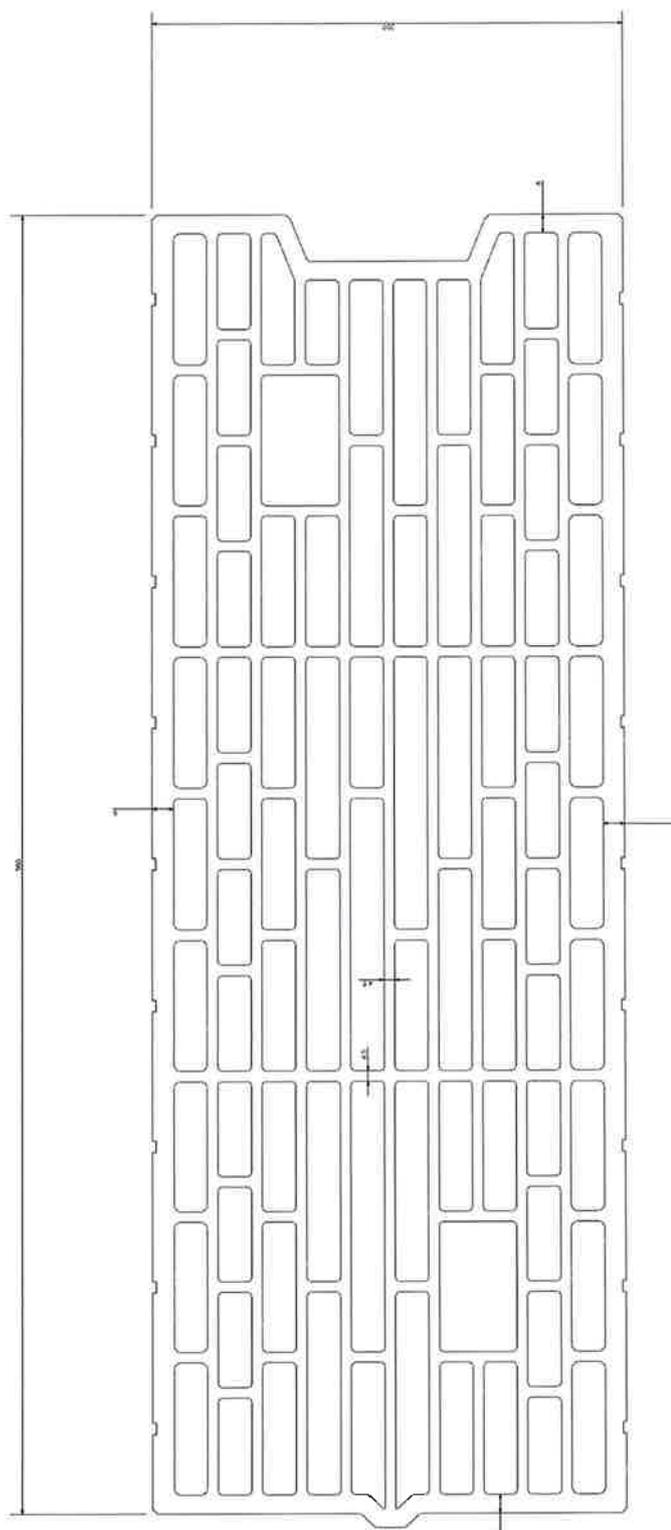


Jérôme VISSE  
Responsable de pôle  
« Portes et fermetures métalliques & Marine »



Sébastien BONINSEGNA  
Chef du Service Essais 2  
Chef du Service Consultance

Planche n° 1 – Profil de la brique.





Extension de classement

Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
12/1	12 - U - 205
12/1	12 - U - 233

Demandeur  
IMERYS TC  
Route d'Auch  
BP 313  
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

Objet de l'additif  
Modification du doublage.

Validité  
Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

Elle n'est pas cumulable avec d'autres extensions de classement se rapportant à ce même procès-verbal, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

## 1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

---

Le doublage à base polystyrène de référence XTHERM ULTRA 32 (KNAUF) d'épaisseur 100+13 mm, placé en face exposée des murs porteurs en briques de terre cuite objets des procès-verbaux de référence peut être remplacé par les doublages suivants :

- PREGYSTYRENE TH 32 (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 32 DUR (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 32 PV (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 38 (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 38 DECO (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 38 DUR (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 38 PV (LAFARGE)
- PREGYSTYRENE TH 38 HYDRO (LAFARGE)
- POLYPLAC TH38 (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)

**Tous ces doublages sont munis d'une plaque de plâtre de type BA 13 minimum.**

L'épaisseur du polystyrène peut quant à elle varier, dans la limite des gammes des fabricants.

Le mode de fixation du doublage, à savoir par plots de colle répartis à raison de 10 plots/m<sup>2</sup>, est inchangé.

## 2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

---

Les essais de référence ont été réalisés sur des murs porteurs en briques de terre cuite munis d'un doublage à base polystyrène de référence XTHERM ULTRA 32 (KNAUF) d'épaisseur 100+13 mm. Lors de ces essais, la plaque de plâtre du doublage est tombée à 15 minutes (12-U-205) et 16 minutes (12-U-233), provoquant l'inflammation du polystyrène et laissant le mur à nu. Celui-ci a ensuite satisfait aux performances de résistance au feu jusqu'à sa ruine, à respectivement 37 et 35 minutes.

Les nombreux essais réalisés par le Laboratoire ont montré que les doublages à base polystyrène munis d'une plaque de plâtre de type BA 13 chutent à environ 15 minutes d'essai, ce qui correspond aux résultats obtenus lors des essais de référence.

Compte tenu du comportement du doublage observé pendant l'essai, de leur nature et de la marge de sécurité obtenue lors des essais de référence, il est possible d'affirmer que la mise en place des doublages listés au paragraphe 1 permettra de satisfaire à la performance REI 30 recherchée.

## 3. CONDITIONS A RESPECTER

---

La charge maximale autorisée pour les murs porteurs objets des procès-verbaux de référence reste limitée à 85 kN/ml.

La hauteur maximale autorisée pour les murs porteurs objets des procès-verbaux de référence reste limitée à 3000 mm.

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

4. CONCLUSIONS

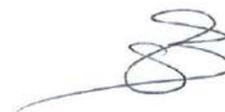
---

Les performances des murs porteurs objets des procès-verbaux de référence sont inchangées.

Maizières-lès-Metz, le 16 avril 2012



Jérôme VISSE  
Responsable de pôle  
« Portes et fermetures métalliques & Marine »



Sébastien BONINSEGNA  
Chef du Service Essais 2



## 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
▪ 2411	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 SEGUINIÈRE

**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  
246 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  
246 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 cumulable 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