



**RECONDUCTION n° 19/1  
DU PROCES-VERBAL n° EFR-14-003307**

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

**Concernant**

Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) d'épaisseur 200 mm, recouvert en face exposée par un enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage à base d'une plaque de plâtre et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) et en face non-exposée par un enduit extérieur.

Sens du feu : Côté doublage  
Charge maximale : 140 kN /ml

**Demandeur**

BOUYER LEROUX (ex. BOUYER LEROUX STRUCTURE)  
6 l'Etablère  
F - 49280 LA SEGUINIÈRE

**Extensions de classement reconduites**

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 :  
**15/1, 16/2 et 18/3**

**Durée de validité**

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 :  
**05 décembre 2024.**  
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 17 septembre 2019

X

  
Olivia LUCIFORA

Chargé d'Affaires  
Signé par : Olivia LUCIFORA

X

  
Renaud SCHILLINGER

Superviseur  
Signé par : Renaud SCHILLINGER



**PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-14-003307**

Résistance au feu des éléments 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 5 décembre 2019
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-14-003307
Concernant	Un mur porteur, réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) d'épaisseur 200 mm, recouvert en face exposée par un enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage à base d'une plaque de plâtre et de polystyrène de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) et en face non-exposée par un enduit extérieur.  <u>Sens du feu</u> : Côté doublage <u>Charge maximale</u> : 140 kN /ml
Demandeur	BOUYER LEROUX STRUCTURE 35 Route d'Auch - BP313 F - 31773 COLOMIERS CEDEX

## 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'ESSAIS

---

EFFECTIS France  
Voie Romaine  
F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

## 3. DEMANDEUR

---

BOUYER LEROUX STRUCTURE  
35 Route d'Auch - BP313  
F - 31773 COLOMIERS CEDEX

## 4. APPRECIATION DE LABORATOIRE DE REFERENCE

---

N° de l'appréciation de laboratoire : EFR-14-003307

Date de l'appréciation de laboratoire : 5 décembre 2014

## 5. REFERENCE ET PROVENANCE DES ELEMENTS CLASSES

---

### Pour les briques

Référence : URBANBRIC  
Provenance : BOUYER LEROUX STRUCTURE

### Pour le complexe isolant

Référence : AEROBLUE® DOUBLISSIMO®  
Provenance : PLACOPLATRE PLACOPLATRE

## 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

L'élément objet du procès-verbal est un mur porteur réalisé en briques de terre cuite de référence URBANBRIC, à alvéoles verticales.

Le mur est recouvert :

- en face exposée par enduit d'étanchéité à l'air de référence AEROBLUE® (PLACOPLATRE) et un doublage intérieur de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE)
- en face non-exposée par un enduit extérieur de type MONODECOR GM (PAREX LANKO).

La hauteur maximale du mur est 2750 mm.

## 6.3. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

### 6.3.1. Mur en briques

Le mur porteur est réalisé par briques de terre cuite à alvéoles verticales de référence URBANBRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) et de dimensions extérieures 560 x 200 x 274 mm (l x e x h), le profil des briques est présenté en annexe planche.

Le montage du mur est obtenu par un maximum de onze rangées.

La première rangée de briques est scellée dans une arase du cadre béton réalisée en mortier traditionnel et d'épaisseur 20 mm. Ensuite un mortier de référence MORTIER JOINTS MINCES BIO'BRIC (BOUYER LEROUX STRUCTURE) est appliqué au rouleau sur les faces horizontales de la rangée inférieure.

### 6.3.2. Revêtement du mur porteur en face exposée

Le mur porteur est recouvert en face exposée d'un enduit d'étanchéité à l'air AEROBLUE® (PLACOPLATRE) d'épaisseur moyenne minimale 9 mm projeté avec une machine de type PFT RITMO réglée avec un débit d'eau de 170 L/h.

Après une semaine de séchage, le mur porteur est également revêtu sur cet enduit par un doublage intérieur de référence DOUBLISSIMO® (PLACOPLATRE) composé d'une plaque de plâtre de type BA13 et d'épaisseur 12,5 mm collé à un panneau de polystyrène d'épaisseur maximale 140 mm.

Le doublage est collé à l'enduit par plots de colle de référence MAP® formule + (PLACOPLATRE) de dimensions approximatives Ø 100 x 10 mm (Ø x e) répartis à raison de dix plots/m<sup>2</sup>.

### 6.3.3. Revêtement du mur porteur en face non-exposée

Sur sa face non-exposée, le mur est recouvert d'un enduit extérieur de type MONODECOR GM (PEREX LANKO) d'épaisseur 15 ± 2 mm projeté.

## 7. DOMAINE DIMENSIONNEL ET CHARGEMENT

---

La hauteur maximale autorisée des murs porteurs objets du présent document est de 2750 mm.

Le chargement maximal autorisé est de 140 kN/ml.  
Celui-ci est uniformément réparti et centré.

## 8. REPRESENTATIVITE DES ELEMENTS

---

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

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

## 9. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 9.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

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

### 9.2. CLASSEMENTS

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
R	E	I			60						
R	E				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/m<sup>2</sup> et pour une hauteur maximale de 2750 mm.

## 10. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

---

### 10.1. 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.

### 10.2. SENS DU FEU

**Feu côté doublage uniquement.**

### 10.3. 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.

11. 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 :

QUINZE DECEMBRE DEUX MILLE DIX-NEUF

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

Villeurbanne, le 15 décembre 2014

P.O. Alain DORKEL

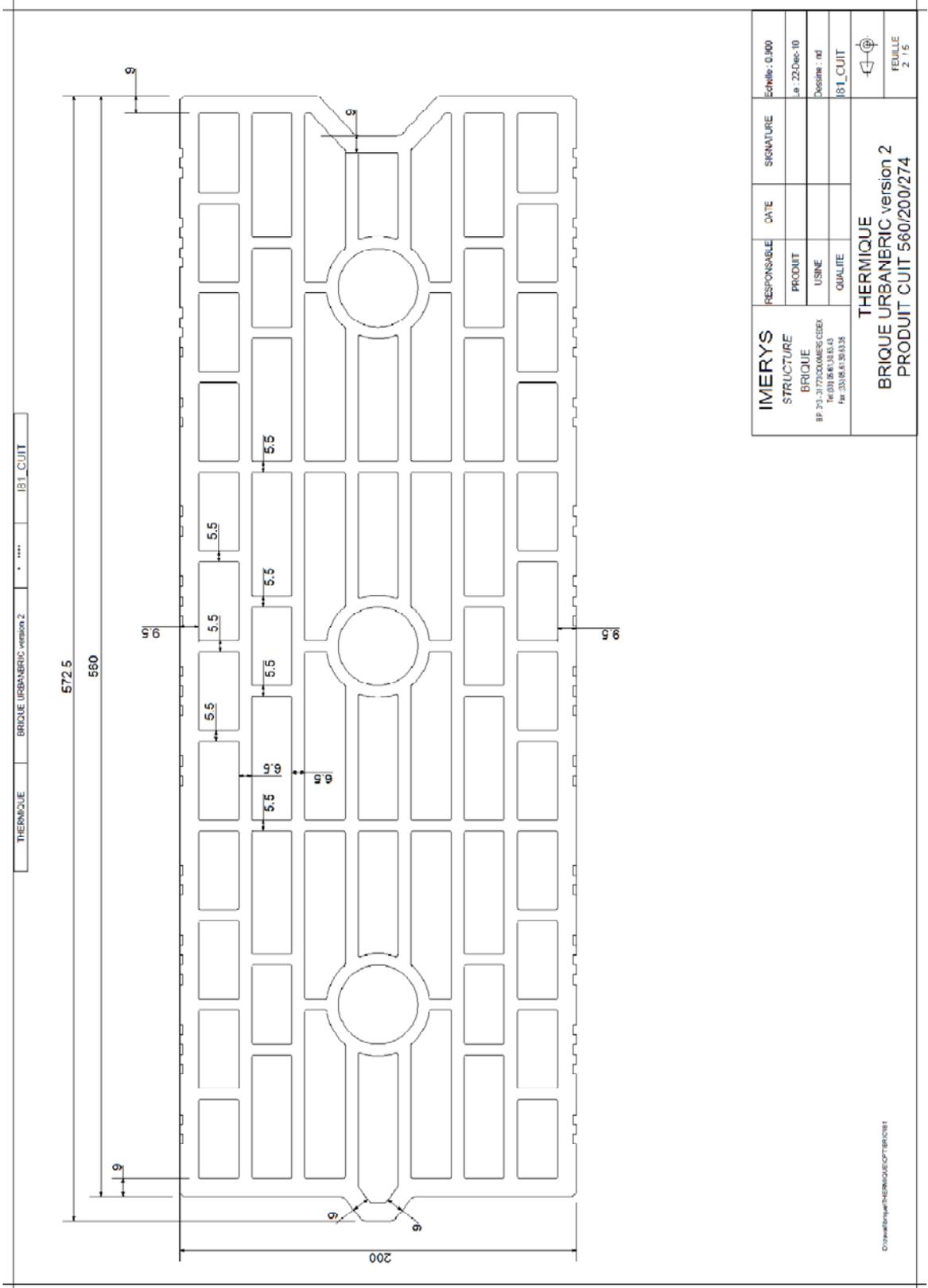
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nicolas Voisin".

Nicolas VOISIN  
Ingénieur Chargé d'Affaires

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Renaud Schillinger".

Renaud SCHILLINGER  
Chef de Service Essais

ANNEXE PLANCHES



D:\www\img\THERMIQUE\PT\BRIC01



## EXTENSION DE CLASSEMENT

Extension de classement n°	sur les procès-verbaux n°
14/1 - Révision 1	08 - U - 234
14/1 - Révision 1	10 - U - 677
14/1 - Révision 1	11 - A - 165
14/4 - Révision 1	11 - U - 166
14/1 - Révision 1	11 - U - 184
14/3 - Révision 1	11 - U - 298
14/1 - Révision 1	12 - A - 054
14/1 - Révision 1	12 - A - 112
14/1 - Révision 1	12 - A - 113
14/2 - Révision 1	12 - A - 114
14/3 - Révision 1	12 - U - 205
14/3 - Révision 1	12 - U - 233
14/2 - Révision 1	13 - U - 1016
14/2 - Révision 1	13 - U - 131565
15/1	EFR-14-003307

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

Objet de l'extension Modification du mortier.

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.

**Cette extension multiple annule et remplace l'extension multiple précédemment émise.**

## 1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION

---

Les murs porteurs objets des procès-verbaux de référence peuvent être montés indifféremment à l'aide des 3 mortiers joint mince fournis à BOUYER LEROUX STRUCTURE par les fabricants suivants :

- CERMIX.
- PAREX LANKO
- PRB

Leur composition est en possession du Laboratoire.

Ces mortiers sont diffusés par BOUYER LEROUX STRUCTURE sous l'appellation « MORTIER JOINT MINCE BIO'BRIC » (et auparavant sous les appellations « GELIS » ou « IMERYS TC »).

## 2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

---

L'ensemble des mortiers listés au paragraphe 1 a été testé lors des essais de référence.

De plus, leur composition est similaire et ils présentent des caractéristiques de résistance à la compression et au cisaillement identiques. Les similitudes de comportement ont été éprouvées lors des essais de compatibilité mortier/brique CSTB n° EEM 1226038174/C, EEM 0926020600 et CTMNC n° 2014014097-2 et 2014014099.

Compte-tenu de ce qui précède, la modification décrite au paragraphe 1 est autorisée.

## 3. CONDITIONS A RESPECTER

---

Toutes les conditions énoncées dans les procès-verbaux de référence, notamment la charge maximale autorisée et la nature du doublage, devront être respectées.

## 4. CONCLUSIONS

---

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

Cette extension est cumulable avec les extensions précédemment émises.

Maizières-lès-Metz, le 16 novembre 2015



Nicolas VOISIN  
Chef de Projets



Hervé RYCKEWAERT  
Directeur de Projets



## 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