

PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT N° RS06-019

CONCERNANT LA RESISTANCE AU FEU

D'UN MUR PORTEUR

La reproduction de ce procès-verbal de classement n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 7 pages et 2 plans.

A LA DEMANDE DE : TERREAL SAINT GOBAIN
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT
CS 21174
ROUTE DE REVEL
11400 CASTELNAUDARY

Laboratoire pilote agréé du Ministère de l'Intérieur (Arrêté du 05/02/1959)
Laboratoire agréé du Ministère chargé de la Marine Marchande
et de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance Dommages

PARIS – MARNE-LA-VALLÉE – GRENOBLE – NANTES – SOPHIA ANTIPOLIS
CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

CONCERNANT

Un mur porteur

TEXTE DE REFERENCE

Arrêté du 22 mars 2004

DATE DE L'ETUDE

31 janvier 2006

DUREE DE VALIDITE

Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au :

31 JANVIER 2011

RAPPORT DE REFERENCE

Appréciation de laboratoire n° RS06-019

PROVENANCE ET CARACTERISTIQUES DES ECHANTILLONS

Matériau présenté par	: Société TERREAL
Marque commerciale	: Briques en terre cuite « BMI »
Fabricant	: Société TERREAL
Provenance	: Usine de LASBORDES (11)

1 - INTRODUCTION

Le procès-verbal de classement de résistance au feu définit le classement affecté au bloc-porte conformément aux modes opératoires définis dans la norme NF EN 13501-2.

2 - DESCRIPTION DE L'ELEMENT

(Les dimensions sont données en mm).

2.1 - Principe de l'ensemble

Mur porteur en briques de terre cuite « BMI ».

Dimensions du mur : 2600 x 3000 x 300 (h x l x e).

2.2 – Brique de terre cuite

Le mur est composé de cinq briques juxtaposées en terre cuite de dimensions 2600 x 616 x 300 (h x l x e).

Elles se composent :

- D'une brique extérieure d'épaisseur 100 à deux rangées d'alvéoles de 70 x 35.
- D'une plaque d'isolant en mousse de polystyrène extrudé d'épaisseur 50 et de masse volumique 35 kg/m³.
- D'une brique intérieure porteuse d'épaisseur 150 à trois rangées d'alvéoles de 70 x 35. En partie supérieure, elle possède une gorge de 80 x 75 pour l'emplacement du chaînage.

2.3 – Soubassement

Il se compose d'une semelle en béton armé de dimensions 300 x 100 (l x e) comportant quatre torons Ø 14 et des cadres Ø 5 espacés de 300.

Une feuillure de 105 x 10 (l x h) est réservée côté brique extérieure.

Des aciers d'ancrage Ø 6 sont disposés dans la semelle au pas de 600 en dépassant de 400. Ils sont maintenus par une résine de référence « FIS P 300 T ».

2.4 – Mortier de scellement et clavetage

Coulage par la tête des tubulures du mur porteur sur une hauteur d'environ 100 d'un mortier très plastique destiné à l'assise et au scellement de la brique sur le soubassement.

Le coulage des clavetages verticaux entre briques porteuses est effectué sur toute la hauteur des briques.

2.5 – Chaînage sur brique porteuse

Un chaînage en béton armé de 150 x 40 avec gorge de 80 x 75 est mis en œuvre en partie supérieure des briques porteuses. Il comporte deux torons Ø 12 et deux torons Ø 6 dans la longueur. Des épingles Ø 6 sont disposées tous les 200 dans la largeur. Des aciers d'ancrage Ø 6 et de longueur 400 sont fixés sur les deux torons Ø 12 et sont mis en œuvre au niveau des joints entre briques.

Afin d'éviter la pénétration du béton dans les alvéoles des briques, un film plastique est placé sur la tête du mur.

2.6 – Joints entre briques

Sur la face intérieure, un enduit au plâtre associé à une grille en fibre de verre permet la finition des joints verticaux.

2.7 – Enduit côté intérieur

Sur la face exposée au feu, un enduit plâtre d'épaisseur 5 est mis en œuvre.

- Voir les plans de l'élément, planches n° 1 à 2 -

3 - REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Par ses matériaux issus de fabrication courante, par son principe de montage in-situ, l'élément mis en œuvre dans des conditions observées par le laboratoire, et conformément à la notice de mise en œuvre fournie par le fabricant, peut être considéré comme représentatif de la réalisation courante actuelle.

Il donne lieu à la délivrance d'un procès-verbal confirmé.

4 - RAPPORT D'ESSAIS, RESULTATS D'ESSAIS, APPRECIATION DE LABORATOIRE EN APPUI DU PRESENT CLASSEMENT

4.1 - Rapport d'essais

Organisme ayant réalisé les essais	Adresse de l'organisme	N° de notification / statut de l'organisme	N° de référence du rapport d'essais	Date de réalisation de l'essai
CSTB	84 avenue Jean Jaurès Champs sur Marne 77447 MARNE LA VALLEE Cedex 2 FRANCE	Laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur selon l'arrêté du 5 février 1959	RS05-130	25 octobre 2005

Le rapport d'essais a été établi au nom du Demandeur du présent procès-verbal de classement.

4.2 - Résultats de l'essai

Courbe d'échauffement :

Courbe température / temps : $T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$

Résultats de l'essai :

Capacité portante	Contraction verticale limite : 59 minutes (sans échec)	
	Vitesse limite de contraction verticale : 59 minutes (sans échec)	
Etanchéité au feu	Tampon de coton	: 59 minutes
	Inflammation soutenue	: 58 minutes
	Calibre d'ouverture	: 59 minutes (sans échec)
Isolation thermique	Fin de l'étanchéité au feu	: 59 minutes (arrêt de l'essai)

4.3 – Appréciation de laboratoire

Organisme ayant réalisé l'appréciation de laboratoire	Adresse de l'organisme	N° de notification / statut de l'organisme	N° de référence de l'appréciation de laboratoire	Date de réalisation de l'appréciation
CSTB	84 avenue Jean Jaurès Champs sur Marne 77447 MARNE LA VALLEE Cedex 2 FRANCE	Laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur selon l'arrêté du 5 février 1959	RS06-019	31 janv. 2006

4.4 – Argumentaire de l'appréciation de laboratoire

L'inflammation soutenue détectée à 58 minutes est retardée au-delà de 60 minutes à l'aide de la mise en place de l'enduit plâtre d'épaisseur 5 en face exposée au feu.

Cet enduit plâtre assure le rôle d'écran complémentaire pour au moins les deux minutes manquantes par rapport à l'essai de référence, et retarde d'autant la combustion du polystyrène détectée lors de l'essai.

Lors de l'arrêt de l'essai, aucune anomalie relative au comportement mécanique du mur sous charge n'était en voie d'apparition.

De plus, cette même paroi sans enduit côté exposé a déjà fait l'objet d'un essai selon l'ancien référentiel national applicable antérieurement à l'arrêté du 22 mars 2004.

Lors de cet essai, la durée de satisfaction aux critères de résistance au feu était de 80 minutes.

5 - CLASSEMENT ET DOMAINE D'APPLICATION

5.1 - Référence du classement

Le présent classement a été prononcé conformément à l'article 7.3.2.4 de la norme NF EN 13501-2.

5.2 - Classement

L'élément, objet du présent rapport de classement, est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres et de performances. Aucun autre classement n'est autorisé.

REI	60
-----	----

5.3 - Conditions de validité des classements

5.3.1 - A la fabrication et à la mise en oeuvre

L'élément et son montage doivent être conformes à la description détaillée donnée dans l'appréciation de laboratoire, celle-ci pouvant être demandée sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'identification de l'objet.

5.3.2 - Domaine d'application

Pour conserver la validité des classements, les extensions de réalisation ne peuvent être faites qu'en application du domaine d'application directe de la norme NF EN 1365-1 ou conformément à des extensions formulées par le laboratoire.

5.3.3 - Conditions d'exposition

Feu côté brique porteuse et côté enduit plâtre.

5.3.4 - Charge

Charge $\leq 15 \times 103$ daN / ml uniformément répartie sur l'épaisseur de la brique porteuse.

5.3.5 - Extension en largeur

La largeur du mur n'est pas limitée.

5.3.6 - Extension en hauteur

La hauteur du mur est limitée à la hauteur de mur testée soit 2,60 m.

5.3.7 - Epaisseur du mur

Epaisseur du mur $\geq$ Epaisseur de mur testée soit 305 mm hors tout.

5.3.8 - Epaisseur de matériaux

Epaisseur de matériaux $\geq$ Epaisseur de matériaux testée (voir la description de l'élément).

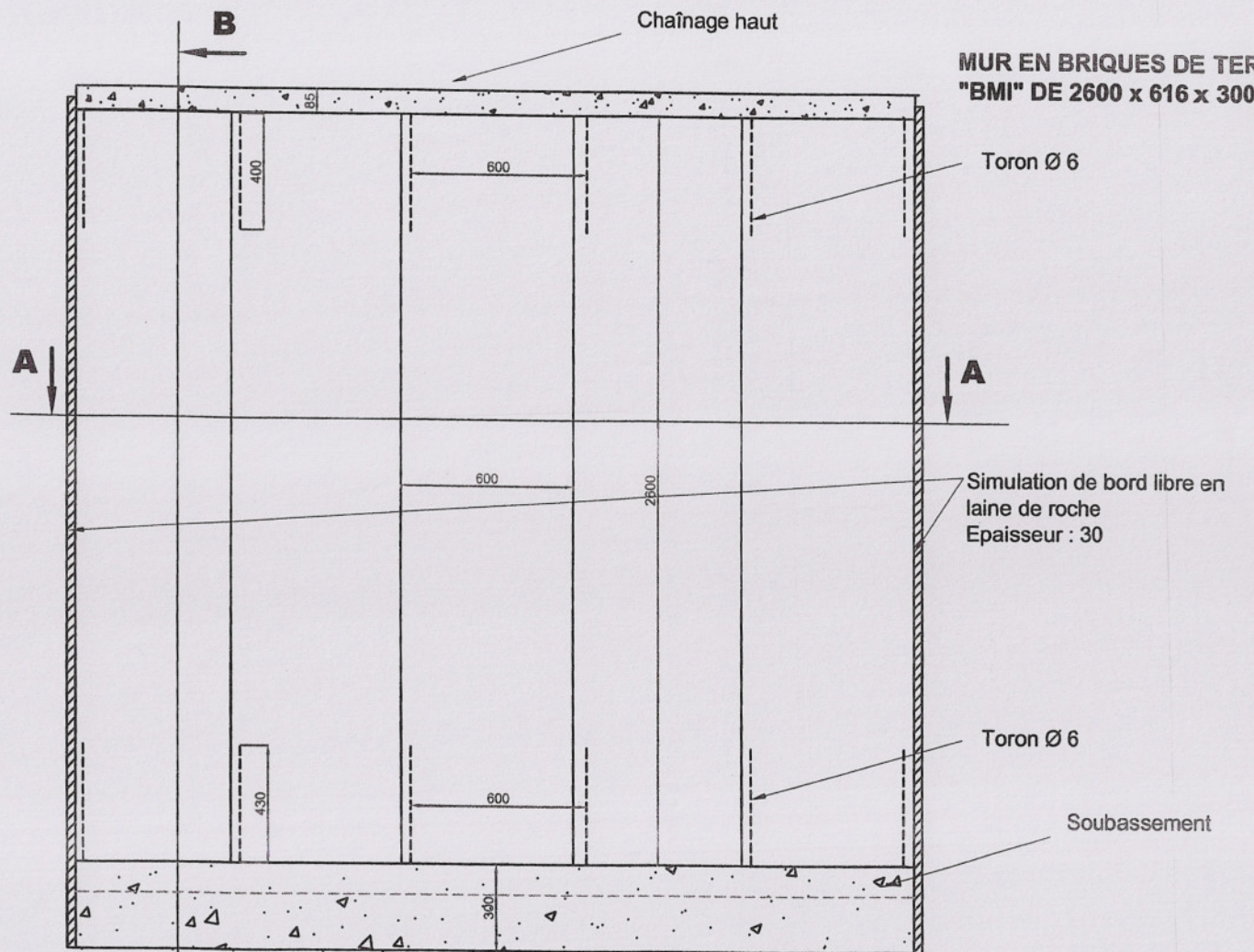
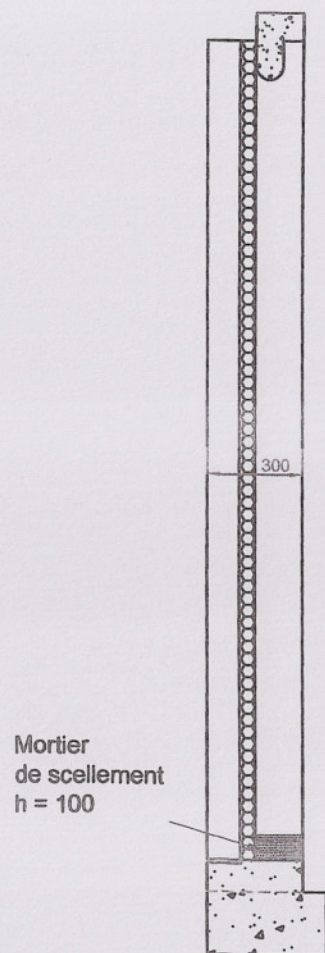
Fait à Marne-la-Vallée le, 31 janvier 2006

Le responsable des études de
classement de résistance au feu

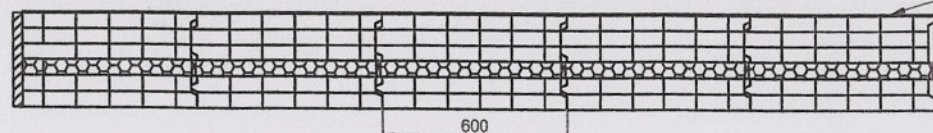


Philippe BOUGEARD

COUPE B-B



COUPE A-A



BRIQUE MONOLITHE DE HAUTEUR D'ETAGE À ISOLATION INTÉGRÉE

- Briques monolithes de 30 cm d'épaisseur avec isolant intégré

