



**RECONDUCTION n° 21/2
DU PROCES-VERBAL n° 11 - H - 581**

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

Concernant	Un plancher vitré chargé P.V REI 90 TYPE 116 Dimensions hors tout :4000 x 3000 mm (l x p) Ossature : Tube acier thermiquement isolé (BOULLET) Vitrages : INTERFIRE EI 90 (INTERVER) IPASAFE S36 (INTERPANE)
Demandeur	SOUCHIER-BOULLET SAS 11, RUE DES CAMPANULES / CS 30066 F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2
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 : AUCUNE
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 : 06 octobre 2026. 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 21 septembre 2021

X 

Chargé d'Affaires
Signé par : Andrée VIARD

X 

Superviseur
Signé par : Régis KORYLUK

RÉSISTANCE au FEU des ÉLÉMENTS de CONSTRUCTION

Selon Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur

PROCÈS-VERBAL de CLASSEMENT n° 11 - H - 581

Des extensions de classement peuvent se rapporter au présent procès-verbal. Elles ne sont cumulables entre-elles qu'après avis du Laboratoire.

Durée de validité :

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

06 Octobre 2016

Rapport de référence :

EFFECTIS 11 - H - 581

Concernant :

Un plancher vitré chargé P.V REI 90 TYPE 116

Dimensions hors tout : 4000 x 3000 mm (l x p)

Ossature : Tube acier thermiquement isolé (BOULLET)

**Vitrages : INTERFIRE EI 90 (INTERVER)
IPASAFE S36 (INTERPANE)**

Demandeur:

SOCIETE BOULLET

B.P. 30019

F- 60104 CREIL CEDEX 01

Ce procès-verbal comporte 11 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 plancher vitré chargé, 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 : Voie Romaine
F - 57280 MAIZIERES-Lès-METZ

3. DEMANDEUR DE L'ESSAI

Nom : BOULLET
Adresse : B.P. 30019
F- 60104 CREIL CEDEX 01

4. ESSAI DE RESISTANCE AU FEU

Numéro de l'essai : 11 - H - 581
Date de l'essai : 6 Octobre 2011

5. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT TESTE

Ossature

Référence : Tube acier thermiquement isolé
Fournisseur : BOULLET, CREIL (F)

Vitrages

Référence : INTERFIRE EI 90
Fournisseur : INTERVER, SEINGBOUSE (F)

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1 TYPE DE FONCTION

Le plancher vitré était défini comme un « élément porteur ». Sa fonction était de résister au feu en ce qui concernait les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme NF EN 13501-2.

6.2 GENERALITES

Voir Annexe 1, planches n° 1 à 2.

L'élément testé est constitué d'une ossature porteuse en tubes acier protégés, de vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER) et d'un vitrage de couverture.

6.3 DESCRIPTION DE L'ELEMENT

6.3.1 Ossature porteuse

L'ossature porteuse est constituée de porteurs principaux et de traverses intermédiaires, ainsi que de porteurs de rive.

6.3.1.1 Porteur principal

Chaque porteur principal et traverse intermédiaire est constitué par un plat acier filant, de section 250 x 12 mm, soudé à deux tôles acier pliées, de section 30 x 140 x 30 mm, et d'épaisseur 40 / 10 mm (Voir planche n° 2).

Chaque porteur principal est relié aux traverses par l'intermédiaire d'un système de dilatation. Ce système de dilatation est constitué par deux cornières, de section 200 x 200 x 90 mm et 200 x 200 x 43 mm et d'épaisseur 10 mm fixées sur le porteur et la traverse par l'intermédiaire de 6 vis TH M 12 x 30 mm et boulonnage M 12 x 50 mm.

Un jeu de dilatation de 10 mm est ainsi prévu.

6.3.1.2 Porteur de rive

Chaque porteur de rive est constitué par un plat acier filant, de section 250 x 12 mm, soudé à une tôle acier pliée, de section 30 x 140 x 30 mm, et d'épaisseur 40 / 10 mm (Voir planche n° 2). Ce porteur de rive est fixé en périphérie du cadre béton par l'intermédiaire de vis et chevilles de fixation M12 x 120 de type HILTI HST, réparties au pas de 500 mm environ.

Un jeu de calage de 15 mm est prévu entre le cadre béton et les porteurs de rive. Ce jeu est obturé par un bourrage en laine de roche et un mastic silicone neutre référence SILICONE N2.

6.3.2 Isolation thermique de l'ossature porteuse

L'isolation thermique est constituée par des bandes filantes de PROMATECT L500 (PROMAT) (20 mm d'épaisseur sur les faces latérales et 25 mm d'épaisseur sur la face inférieure) sur trois faces des porteurs principaux et des traverses intermédiaires, ainsi que sur deux faces sur les porteurs de rive.

De plus, deux bandes filantes de PROMATECT L500 (PROMAT), de section 20 x 130 mm sont également mises en œuvre dans l'âme de l'ossature porteuse. (Voir planche n° 2)

Latéralement, les bandes filantes de PROMATECT L500 (PROMAT) sont maintenues à l'ossature porteuse par l'intermédiaire de vis auto-perceuses Ø 3,9 x 32 mm réparties au pas de 250 mm.

En sous-face, les bandes filantes de PROMATECT L500 (PROMAT) sont maintenues à l'ossature porteuse par l'intermédiaire de vis auto-perceuses Ø 3,9 x 45 mm réparties au pas de 250 mm.

Les bandes de Promatect L500 (PROMAT) sont ensuite recouvertes par une tôle d'acier pliée d'épaisseur 10/10 mm, recouvrant l'ossature porteuse.

6.3.3 Vitrages

L'ossature porteuse définit 7 baies, obturées par des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER) et de dalles d'usure.

6.3.3.1 Vitrage de protection incendie

Le vitrage INTERFIRE EI 90 (INTERVER), d'épaisseur 47 mm, est constitué de :

- un verre trempé de 5 mm
- une couche de gel intumescent de 7 mm
- un verre trempé de 5 mm
- une couche de gel intumescent de 7 mm
- un verre trempé de 5 mm
- une couche de gel intumescent de 7 mm
- un feuilleté 55.2 de 11 mm

Dimensions hors-tout des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER):

Vitrage	Dimensions (I X L)
V1	1000 x 2100 mm
V2	1000 x 2100 mm
V3	1000 x 2100 mm
V4	830 x 2100 mm
V5	2032 x 769 mm
V6 (trapèze)	857 x 1626 x 769 mm (b x B x L) Angle : 45 °
V7 (trapèze)	191 x 959 x 769 mm (b x B x L) Angle : 45 °

6.3.3.2 Dalle de plancher de sécurité

La composition de la dalle de plancher de sécurité IPASAFE S36 (INTERPANE), d'épaisseur 39 mm, est en possession du Laboratoire.

Dimensions hors-tout des vitrages IPASAFE S36 m TVG 6 mm:

Vitrage	Dimensions (l X L)
V1	1020 x 2120 mm
V2	1020 x 2120 mm
V3	1020 x 2120 mm
V4	850 x 2120 mm
V5	2052 x 789 mm
V6 (trapèze)	871 x 1660 x 789 mm (b x B x L) Angle : 45 °
V7 (trapèze)	205 x 994 x 789 mm (b x B x L) Angle : 45 °

6.3.4 Maintien et serrage des vitrages

Le maintien et le serrage des vitrages sont constitués de supports et de serreurs (tube et cornière acier) avec capotage. L'ensemble est fixé à l'ossature porteuse par l'intermédiaire de vis TH 12 x 50 mm avec écrous et rondelles, réparties au pas de 300 mm.

6.3.4.1 Supports

Chaque support est constitué par une bande filante de Promatect H (PROMAT), de section 10 x 40 mm, située de part et d'autre du plat acier filant de l'ossature porteuse.

6.3.4.2 Serreurs

Chaque serreur est constitué par un tube acier filant de dimensions 50 x 50 x 3 mm, fixé à l'ossature porteuse par l'intermédiaire de vis TH 12 x 50 mm avec écrous et rondelles, réparties au pas de 300 mm.

6.3.4.3 Joints et silicone

Le serrage des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER) est assuré par :

- En sous-face : des bandes de joint graphite de référence FLEXILODICE (ODICE) et de section 40 x 3 mm.
- En partie supérieure : des bandes de fibre minérale de référence Superwool X607 (ODICE) et de section 45 x 6 mm.

Les dalles de plancher de sécurité reposent sur des bandes d'appui caoutchouc ou EPDM de 5 mm d'épaisseur. L'étanchéité entre les dalles de plancher de sécurité est assurée par l'intermédiaire d'un fond de joint mousse FOND DE JOINT CORDE PE diam. 15 mm (TREMCO-ILLBRÜCK) et d'un mastic silicone neutre de référence PERENATOR PU 902.

Un joint intumescent de type Palusol (ODICE), de section 40 x 2 mm est collé en périphérie des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER).

Jeu en fond de feuillure des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER) : 10 mm

Prise en feuillure des vitrages INTERFIRE EI 90 (INTERVER) : 30 mm

Jeu entre les dalles d'usure : 12 mm

7. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

La spécification fournie par le commanditaire était suffisamment détaillée pour permettre au Laboratoire d'effectuer un examen précis de l'élément d'essai avant l'essai et de vérifier l'exactitude des informations fournies.

8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1 REFERENCE DU CLASSEMENT

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.3.3. de la norme NF EN 13501-2.

8.2 CLASSEMENT

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			90						

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

L'essai était réalisé feu **SOUS** le plancher :

- feu côté porteurs
- verre trempé de la dalle d'usure côté opposé au feu
- verre feuilleté du vitrage feu côté opposé au feu

9.3 DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE

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 commanditaire n'ait besoin de rechercher une évaluation, un calcul ou une approbation supplémentaire.

Nota : Lorsque des prescriptions étendues concernant la dimension du produit sont envisagées, peuvent être utilisées des dimensions inférieures à la dimension réelle pour certains éléments 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.

9.3.1 Généralités

Conformément au paragraphe A.5.1. de la norme NF EN 1365-2, les résultats de l'essai au feu sont applicables directement aux constructions similaires, lorsque l'une ou plusieurs des modifications ci-dessous ont été apportées et que la construction continue à être conforme aux règles de conception correspondantes, du point de vue de sa rigidité et de sa stabilité.

Les autres modifications ne sont pas autorisées.

- a) diminution des dimensions linéaires des vitres ;
- b) modification du ratio géométrique des vitres sous réserve que la plus grande dimension de la vitre et sa surface ne soient augmentées ;
- c) diminution de la distance entre meneaux et/ou traverses ;
- d) diminution des entraxes des fixations ;
- e) ~~parclozes du côté opposé au feu des constructions asymétriques si elles étaient situées du côté du feu sur l'élément d'essai ;~~
- f) ~~parclozes vissées, si des parclozes agrafées ont été incorporées dans l'élément d'essai ;~~
- g) ~~tolérances de dilatation si aucune n'a été incorporée dans l'élément d'essai.~~

9.3.2 Extension en portée

Aucune extension en portée n'est autorisée dans le cadre de l'application directe. Celle-ci est donc limitée à la portée testée soit 4000 mm.

9.3.3 Angle d'orientation

L'applicabilité d'un élément d'essai soumis à un essai sous un angle donné à d'autres angles d'installation est donnée dans le tableau ci-dessous :

Essai effectué avec α° par rapport à l'horizontale	Valable pour un montage en pratique
0°	Entre 0 et 15°

9.3.4 Chargement

Les classements sont valables pour un chargement uniformément réparti inférieur ou égal à 500 kg/m².

10. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

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

SIX OCTOBRE DEUX MILLE SEIZE

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

Fait à Maizières-lès-Metz, le 16 novembre 2011



Renaud FAGNONI
Ingénieur Chargé d'Affaires



Sébastien BONINSEGNA
Chef du Service « Essais 2 »

Ce procès-verbal de classement 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 produits 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.

Désignation	Référence	Matériau	Caractéristiques	Fournisseurs
Structure	Plat	E 36	250 x 12	Divers
Profil U	Tôle pliée	E 36	Ep. 4	Divers
Equerre	Plat	E 36	Ep. 10	Divers
Boulon TH 12	Classe 10.9	Acier	12 x 50	Divers
Vis TH 12	Classe 10.9	Acier	12 x 50	Divers
Chevilles	HST M 12	Acier	-	HILTI
Promatect	L 500	Silicate	Ep. 25	PROMAT
Promatect	L 500	Silicate	Ep. 20	PROMAT
Promatect	H	Silicate	Ep. 10	PROMAT
Joint	X 607	Fibre céramique gaine noire	6 x 45	ODICE
Joint	-	Caoutchouc ou EPDM	50 x 5	Divers
Joint	FLEXILODICE	Graphite	40 x 3	ODICE
Vitrage EI 90	Interfire EI 90	Verre	Ep. 47	INTERVER
Dalle d'usure	Ipasafe S.36	Verre	Ep. 39	INTERPANE