

SYNTHÈSE

Année de publication : 2017

# Récapitulatif des essais de résistance au feu des parois ossature bois de 2011 à 2016

CHARPENTE STRUCTURE



Crédits photos : Architecte Florence GULGONEN – FIBC/SCIBO

Réalisation :



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE



©FCBA

Avec le soutien de :



**CODIFAB**

comité professionnel de développement  
des industries françaises de l'ameublement et du bois

## REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)



Le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, a pour mission de rassembler, développer et partager avec les acteurs de la construction les connaissances scientifiques et techniques déterminantes pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments et de leur environnement. Son rôle d'accompagner des professionnels constitue une priorité et ses activités sont organisées pour être accessibles à l'ensemble des acteurs et partenaires du monde de la construction.

## FINANCEMENT



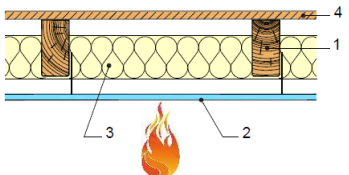
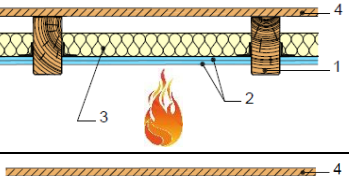
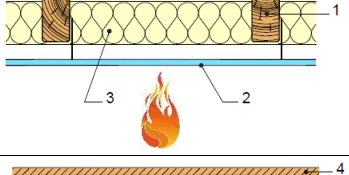
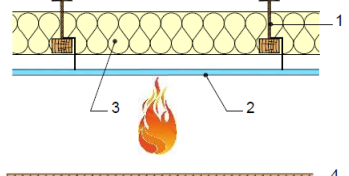
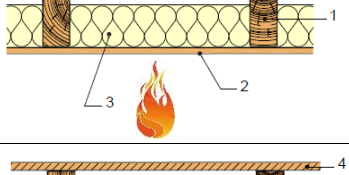
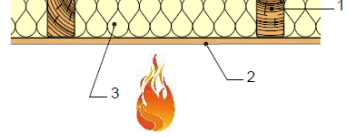
Le CODIFAB, devenu Comité Professionnel de Développement Economique par décret en conseil d'Etat en 2009, a été créé à la demande des professions de l'ameublement et de la seconde transformation du bois : CAPEB, UICB, UIPC, UFME, UIPP, UMB-FFB, UNAMA, UNIFA.

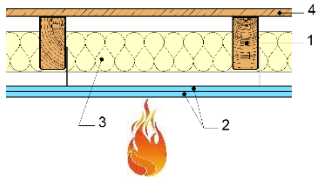
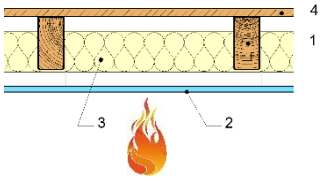
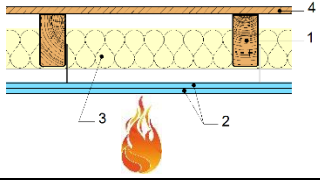
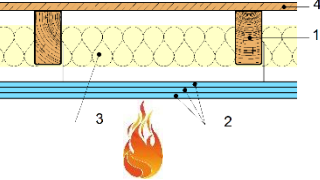
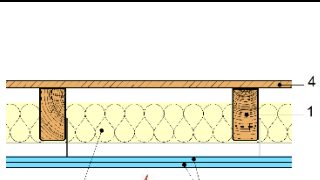
Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions collectives dans le respect de la réglementation européenne et dans le cadre des missions mentionnées à l'article 2 de la loi du 22 Juin 1978. Pour en savoir plus : [www.codifab.fr](http://www.codifab.fr)



La Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages dépend du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du Ministère du logement et de l'égalité des territoires. La sous-direction de la qualité et du développement durable dans la construction est chargée, des questions techniques, économiques et environnementales dans la construction et l'habitat, notamment dans le domaine de la réglementation technique, de la protection de l'environnement et de la prévention des risques.

Tableau 1 : récapitulatif essais de résistance au feu des planchers

Configuration	Nature de l'écran (2)	Pas de fixation sur fourrures	Nature du plancher (4) Isolant (3)	Numéro rapport d'essai Classement
	1 BA 13 type A - 13 mm	a = 250	Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine de roche soufflée (20 kg /m<sup>3</sup>).</i>	<b>Plancher</b> <b>EI15</b> <a href="#"><u>RS12-098</u></a>
	2 BA 13 type A - 13 mm	a1=600 mm a2= 250 mm	Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine de roche soufflée (20 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Plancher</b> <b>REI 30</b> <b>2BA13</b> <a href="#"><u>RS12-099</u></a>
	1 BA 15 type F - 15 mm	a = 250	Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine verre (17 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Plancher</b> <b>REI 30</b> <b>1BA15-</b> <a href="#"><u>RS12-100</u></a>
	1 BA 18 type D - 18 mm  (essai avec poutre en I)	a = 250	Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine verre (17 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Plancher</b> <b>REI 30</b> <a href="#"><u>RS12-101</u></a>
	1/2Px de Contreplaqué 25 mm STD 1/2Px de CP 25 mm ignifugé	Fixations sur solives au pas e 250 mm	Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine verre (17 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Plancher</b> <b>REI 30</b> <a href="#"><u>RS12-102</u></a>
	1 panneau de Contreplaqué de 22 mm		Panneaux OSB /3 de 15 mm <i>laine verre (17 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Plancher</b> <b>REI 15</b> <a href="#"><u>RS12-103</u></a>

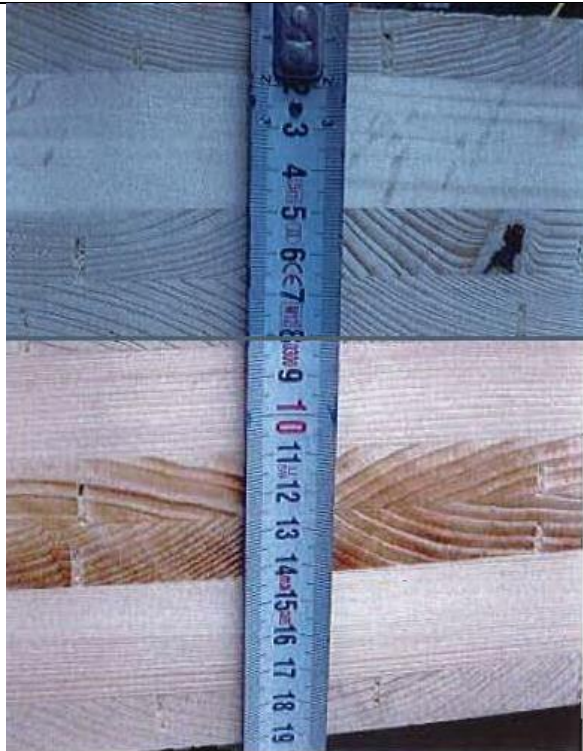
Configuration	Nature de l'écran (2)	Pas de fixation sur fourrures	Nature du plancher (4) <i>Isolant (3)</i>	Numéro rapport d'essai
	2 BA 15 type F -15 mm	a1=600 mm a2= 250 mm	Panneaux OSB /3 de 15 mm  <i>laine verre (17 kg /m³)</i>	Plancher <b>EI 45</b> <a href="#">RS12-104</a>
	1 BA 25 type A 25 mm	a= 250 mm		Plancher <b>REI 30</b> <a href="#">RS12-105</a>
	1BA 13 type A 1BA 18 type D	a1=600 mm a2= 250 mm		Plancher <b>REI 30</b> <a href="#">RS12-106</a>
	3 BA 15 type F - 15 mm	a1= 600 mm a2= 600 mm a3= 250		Plancher <b>REI 60</b> <a href="#">RS12-107</a>
	2 BA 18 type D	a1=600 mm a2= 250 mm		Panneaux OSB /3 de 15 mm  <i>laine verre (17 kg /m³)</i>
		a1=300 mm a2= 150 mm	<b>Parquet bois massif de 23 mm</b>  <i>½ laine verre (13 kg /m³)</i> <i>½ fibre de bois (55 kg /m³)</i>	Plancher <b>REI 60</b> <a href="#">RS14-102 / A</a>
				Plancher <b>EI 90</b> <a href="#">RS16-009</a>

Excepté l'essai RS 12-101, les solives (1) sont de sections identiques pour tous les essais : 63 X 175 mm

Pour tous les essais, les montants ont une section 100 X 45 mm. L'ossature secondaire est composée de tasseaux de section 38 X 27 mm.

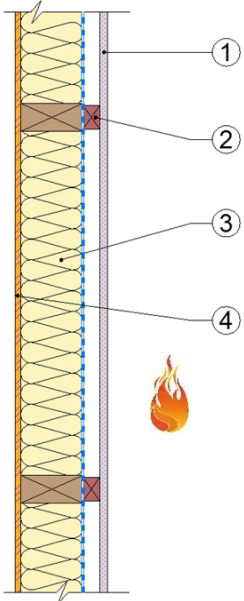
(2) L'essence de bois utilisée est de l'épicéa (450 kg/m<sup>3</sup>) ; l'épaisseur de l'isolant est de 100 mm.

En complément de l'étude un essai sur une paroi horizontale constituée entièrement en CLT de 195 mm d'épaisseur a été réalisé.

Composition du CLT	Numéro rapport d'essai
	<p>Epicéa de 195 mm. Epaisseurs des 9 couches ; (mm) 17+33+17+17+27+17+17+33+17</p> <p><b>Plancher</b> <b>REI120</b> <u><a href="#">RS 13-068</a></u></p>

**Tableau 2 : récapitulatif essais de résistance au feu des parois FEU COTE FEU INTERIEUR**

Le rapport d'essai RS11-53 regroupe 12 essais, pour faciliter la lecture, il est indiqué dans la dernière colonne les pages qui détaillent le descriptif du corps d'épreuve. **En page 85** du rapport est résumé l'ensemble des performances obtenues pour l'isolation thermique et l'étanchéité au feu.

Configuration	Nature de l'écran Coté Feu (1)	Pas de fixation	Nature de la paroi (4) Non exposée Isolant (3)	Numéro rapport d'essai Performance
	1 BA 13 type A	300 mm	Panneau OSB /3- 9 mm <i>laine verre (15kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi REI 15 <a href="#">RS 11-053 / C</a> (Pages 10-12)</b>
	1 BA 18 type D	300 mm	Panneau OSB /3 -9 mm <i>laine verre (15kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi REI 30 <a href="#">RS 11-053 / F</a> (Pages 18-20)</b>



Configuration	Nature de l'écran (1) Coté feu	Pas de fixation	Nature de la paroi Non exposée (3) <i>Isolant</i>	Numéro rapport d'essai
	2 BA 13 type A	Plaque 1 'a1=750 mm Plaque 2 a2= 300 mm	Panneau OSB /3-9mm <i>laine verre (15kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi REI 30</b> <a href="#">RS 11-053</a> / D (Pages 13-14)
	2 BA 13 type A +organe électrique	Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 a2= 300 mm	Panneau OSB /3 -9mm <i>laine verre (15kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi REI 30</b> <a href="#">RS 11-053</a> / E (Pages15-17)
	½ Maquette de 2 X CP 12 mm (1) ½ Px d'OSB de 2 X 12 mm (1)	Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 a2= 300 mm	Panneau OSB /3 -9mm <i>laine verre (15 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi REI 30</b> <a href="#">RS 11-053</a> / G (Pages 20-23)
	1 BA 13 type A (coté feu) 1 OSB / 3 de 9mm	OSB pas de 600mm. BA 13 =300mm	1 panneau MDF type DWD de 16 mm <i>laine verre (15 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi EI 30</b> <a href="#">RS 11-053</a> / H (Pages23-25)
	2 BA 13 type F	Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 a2= 615 mm	Panneau OSB /3 - 9 mm <i>laine verre (15 kg /m<sup>3</sup>)</i>	<b>Paroi EI 60</b> <a href="#">RS 11-053</a> / J (Pages 27-28)
	1BA 13 type A 1BA 18 type D	Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 a2= 300 mm		<b>Paroi REI 30</b> <a href="#">RS 11-053</a> / K (Pages 29-31)

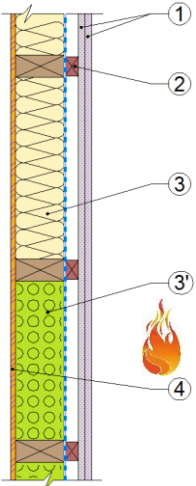
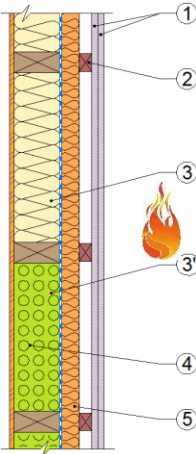
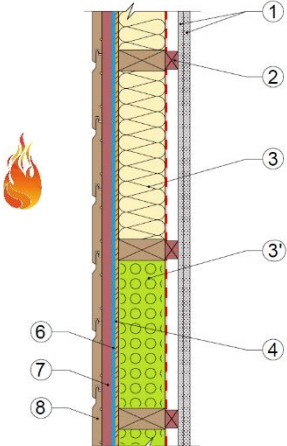
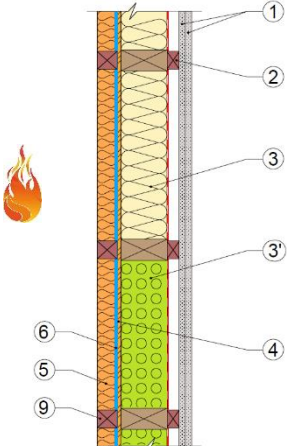
Configuration	Nature de l'écran (1) Coté feu	Pas de fixation sur fourrures	Nature de la paroi Non exposée (3) <i>Isolant</i>	Numéro rapport d'essai
	2 BA 15 type F			<b>Paroi</b> <b>REI 60</b> <a href="#">RS 11-053 / L (Pages31-34)</a>
	2 BA 18 type D + organes électriques	Plaque 1 a1=600 mm Plaque 2 a2= 300 mm	Panneau OSB /3 - 12 mm  ½ laine verre (13 kg /m³) (6) ½ fibre de bois (55 kg /m³) (5)	<b>Paroi</b> <b>REI 60</b> <a href="#">RS14-102 / C</a>
	2 BA 18 type D + laine de roche de 40mm d'épaisseur. (MV=70 kg/m³) + organes électriques	Plaque 1 <u>a1=300 mm</u> Plaque 2 <u>a2= 150 mm</u>	Panneaux OSB /3 -12 mm  ½ laine verre (13 kg /m³) (6) ½ fibre de bois (55 kg /m³) (5)	<b>Paroi</b> <b>REI 90</b> <a href="#">RS 16-008</a>

Tableau 3 : récapitulatif essais de résistance au feu des parois **FEU COTE FEU EXTERIEUR**



Configuration	Nature de l'écran	Pas de fixation sur fourrures	Nature de la paroi Non exposée <i>Isolant</i>	Numéro rapport d'essai
	<p>Bardage douglas (8) de 18 mm posé sur tasseau (7) fixés sur un panneau OSB (4) de 12 mm revêtu d'un pare pluie (6)</p>	<p>Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 2= 300 mm</p>	<p>2 BA 13 type A de 13 mm <i>½ laine verre (19 kg /m³) (6) ½ fibre de bois (40 kg /m³)</i></p>	<p><b>Paroi</b> <b>EI 60</b> <b>R15</b> <b><u>RS 11-053 / I</u></b></p>
	<p>60 mm laine de roche (5) avec contre lattage (9) sur un panneau OSB (6)</p>	<p>Plaque 1 'a1=600 mm Plaque 2 2= 300 mm</p>	<p>2 BA 18 type A de 18 mm <i>½ laine verre (1 » kg /m³) (6) ½ fibre de bois (55 kg /m³)</i></p>	<p><b>Paroi</b> <b>EI 90</b> <b>REI 30</b> <b><u>RS14-102/B</u></b></p>