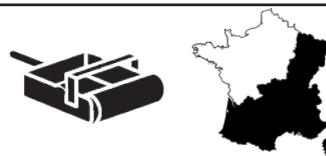


Briques de mur bgv montées au mortier joint mince GAMME BIO'BRIC SUD



Certifications PRODUITS

La marque NF certifie que les briques sont conformes aux exigences des normes suivantes dans les conditions fixées par les référentiels de certification de la marque NF 046 :

- NF EN 771-1 +A1 : 2015 Brique de terre cuite
- NF EN 771-1 +A1/CN : 2017 Brique de terre cuite – Complément national à la NF EN 771-1 + A1

Référentiels de certification NF 046



Briques « P » perforations verticales :

Les caractéristiques techniques certifiées pour les briques destinées à être enduites (briques « P ») à perforations verticales sont les caractéristiques dimensionnelles, la masse volumique apparente sèche, l'éclatement, la dilatation due à l'humidité, la résistance aux chocs durs, la résistance à l'arrachement de la brique et la durabilité (résistance au gel). Elle certifie aussi la résistance à la compression, ainsi que la résistance à la traction des entretoises pour les briques à bancher (aptitude à l'emploi en mur et/ou acrotère)



Th

Produits certifiés à la marque NF Th :

La caractéristique thermique des modèles titulaires de l'option Th est également certifiée. La valeur de résistance thermique du mur associant le modèle certifié est validée sur la base d'un calcul.

Certifications SYSTÈME

Référentiel de certification NF 554



554

La marque NF Maçonnerie de briques de Terre Cuite montées à joint mince garantit, au travers du respect des exigences du référentiel de certification NF 554, la compatibilité entre la brique de terre cuite rectifiée et le mortier de joint mince désigné lorsqu'il est appliqué avec l'outillage spécifique associé. Elle permet aussi de certifier la performance mécanique *fk* de l'ouvrage réalisé avec ces trois éléments.

La liste des produits certifiés est disponible sur www.marque-nf.com

SOMMAIRE

Pages 2 - 3 :

Certifications NF / NF Th / NF 554

Pages 4 - 5 :

Certifications et performances mécaniques - Enduits fb / fk / fvk0 / E / q / Ym / etc.

Pages 6 - 8 :

Dimensionnement des murs en situation normale et en situation d'incendie – PV feu

Page 9 :

Performances acoustiques – PV

Page 10 - 13 :

Performances thermiques : valeurs de ponts thermiques

Page 14 - 15 :

Gamme d'accessoires compatibles bgv²⁰

Page 16 :

Indicateurs environnementaux :

- FDES
- Label Excell - Zone verte ambiance intérieure

Document établi par :

Société Bouyer Leroux
6, L'Établère – 49280 LA SÉGUINIÈRE
Tél : 02 41 63 76 16
contact@biobric.com

Version du document :

Édition mars 2024

Toutes les certifications et caractéristiques énoncées dans ce document sont exactes et valides à la date d'édition.

Dernière version téléchargeable sur
www.biobric.com/documents

Document vérifié par :

Jean-François REGRETTIER
Directeur technique Bouyer Leroux



CERTIFICATIONS NF / NF Th / NF 554

Spécial collectif

Produits		bgv'PV	bgv'3+	bgv'thermo	bgv'4G	urban'bric	bgv'costo th+	bgv'S25
		$R_{th} = 0,80 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,07 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,25 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,40 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,14 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,50 \text{ m}^2.K/W$ C = 18,20 kg CO2 eq / m ²	$R_{th} = 1,64 \text{ m}^2.K/W$ C = 34,20 kg CO2 eq / m ²
CERTIFICATIONS PAR SITE DE FABRICATION *		COL/GIR/MAB	COL/GIR/MAB	LS/MAB/SM	GIR/MAB	COL/GIR/MAB	LS	GIR
Référentiels de certification NF 046	Marque NF		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Marque NF Thermique		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Référentiel de certification NF 554	Compatibilité mortier joint mince		Mortier joint mince bio'bric					
	Certification mécanique fk		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Outillage spécifique		Rouleau distributeur bio'bric					

(*) Sites de fabrication : COL : Colomiers (31) - GIR : Gironde-sur-Dropt (33) - LS : La Séguinière (49) - MAB : Mably (42) - SM : Saint Martin des Fontaines (85)

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES CERTIFIÉES

Largeur (mm)	200	200	200	200	200	200	250
Hauteur (mm)	274	274	314	274	274	314	274
Longueur (mm)	560	560	500	560	560	500	500

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES CERTIFIÉES

Résistance thermique de la brique certifiée R_u (m ² .K/W)	0,82	1,11	1,33	1,40	1,14	1,58	1,70
Résistance thermique du mur calculé joints verticaux secs (m².K/W)	0,80	1,07	1,25	1,40	1,14	1,50	1,64
Résistance thermique du mur calculé joints verticaux collés (m ² .K/W)	0,80	1,07	1,25	1,40	1,14	1,49	1,64

COMPATIBILITÉ MORTIER ET OUTIL DE DÉPOSE DU MORTIER

Les caractéristiques certifiées par la marque NF 554 sont la compatibilité entre la brique de terre cuite rectifiée et le mortier joint mince désigné lorsqu'il est appliqué avec l'outillage spécifique associé. Les briques bgv, le mortier joint mince bio'bric et le rouleau distributeur bio'bric s'inscrivent pleinement dans cette démarche. Ils garantissent ainsi performance et qualité à vos ouvrages réalisés dans les règles de l'art décrites dans le DTU 20.1.

Brique bio'bric Mortier joint mince bio'bric Rouleau distributeur bio'bric



CERTIFICATIONS ET PERFORMANCES MÉCANIQUES - ENDUITS

Produits	bgv'PV	bgv'3+	bgv'thermo	bgv'4G	urban'bric	bgv'costo th+	bgv'S25
	$R_{th} = 0,80 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,07 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,25 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,40 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,14 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,50 \text{ m}^2.K/W$ $C = 18,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$	$R_{th} = 1,64 \text{ m}^2.K/W$ $C = 34,20 \text{ kg CO}_2 \text{ eq / m}^2$
COL/GIR/MAB	COL/GIR/MAB	LS/MAB/SM	GIR/MAB	COL/GIR/MAB	LS	GIR	

Sites de fabrication : COL : Colomiers (31) - GIR : Gironde-sur-Dropt (33) - LS : La Séguinière (49) - MAB : Mably (42) - SM : Saint Martin des Fontaines (85)

DONNÉES ESSENTIELLES POUR LE DIMENSIONNEMENT							
Poids surfacique colle comprise (kg/m ²)	122,25	133,95	135,35	145,00	151,50	151,86	173,55
fb - Résistance moyenne en compression normalisée (MPa)	8,80	8,80	8,75	8,80	11,30	10,00	10,40
fk - Résistance caractéristique de la maçonnerie (MPa)	2,80	3,10	2,80	3,90	5,80	3,90	4,10
Résistance en compression parallèle au plan de pose (N/mm ²)	-	> 1,50	> 1,50	> 1,50	1,50	> 1,50	-
fvk0 - Résistance initiale au cisaillement fvko (MPa)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
t - Épaisseur de la maçonnerie (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25
E - Module d'élasticité de la maçonnerie (MPa)	2800	3100	2800	3900	5800	3900	4100
Ac - Section de béton du chaînage (mm ²) - Poteau R15	207	207	207	207	207	207	246
fcvk - Résistance caractéristique en cisaillement du béton des chaînages (MPa)	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
q - Coefficient de comportement	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Ym - Coefficient partiel de matériaux sur les résistances de la maçonnerie	2,50 (actions durables ou transitoires) ou 1,67 (actions sismiques)				2,50 (actions durables ou transitoires) ou 1,67 (actions sismiques)		
Yc - Coefficient partiel de matériaux sur les résistances du béton de chaînage	1,50 (actions durables ou transitoires) ou 1,30 (actions sismiques)				1,50 (actions durables ou transitoires) ou 1,30 (actions sismiques)		

RÉGLEMENTATION SISMIQUE																																										
L'ensemble des bâtiments doivent répondre à la réglementation sismique. Suivant la catégorie (classement du bâtiment), le type (la nature et le nombre de niveaux) et la zone de sismicité (1, 2, 3 ou 4), le dimensionnement peut être effectué selon deux méthodes différentes toutes issues de l'Eurocode 8 : CPMI (règles simplifiées) ou étude Eurocode 8 – Tous les projets doivent être obligatoirement vérifiés.		<p>Maison individuelle ZONE 3 et ZONE 4</p> <ul style="list-style-type: none"> MI de 3 niveaux max – 2 niveaux si toiture lourde / Maison de forme simple < 200 m² / Ht plancher < 3,00 m / Forme compacte / ... Autres MI <p><small>Cf. règles CPMI https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr</small></p>			<p>Logement collectif vertical (> R+1)</p>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine (hangars, bâtiments agricoles)</td> <td>Maisons individuelles (R+1+C max) et bâtiments assimilés (bâtiments scolaires RdCh)</td> <td>Logements collectifs (jusqu'à Ht 28 m), ERP catégorie 4 et 5, bâtiments industriels max 300 personnes</td> <td>ERP catégorie 1, 2 et 3, logements collectifs Ht > 28 m, établissements scolaires, ERP >300 personnes, établissements médico sociaux</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public (Hôpitaux...)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZONE 1</td> <td colspan="4">aucune exigence</td> </tr> <tr> <td>ZONE 2</td> <td colspan="3"></td> <td>Eurocode 8 ②</td> </tr> <tr> <td>ZONE 3</td> <td colspan="2">CPMI ① ou Eurocode 8 ②</td> <td>Eurocode 8 ②</td> <td>Eurocode 8 ②</td> </tr> <tr> <td>ZONE 4</td> <td colspan="2">CPMI ① ou Eurocode 8 ②</td> <td>Eurocode 8 ②</td> <td>Eurocode 8 ②</td> </tr> </tbody> </table>			I	II	III	IV		Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine (hangars, bâtiments agricoles)	Maisons individuelles (R+1+C max) et bâtiments assimilés (bâtiments scolaires RdCh)	Logements collectifs (jusqu'à Ht 28 m), ERP catégorie 4 et 5, bâtiments industriels max 300 personnes	ERP catégorie 1, 2 et 3, logements collectifs Ht > 28 m, établissements scolaires, ERP >300 personnes, établissements médico sociaux				Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public (Hôpitaux...)		ZONE 1	aucune exigence				ZONE 2				Eurocode 8 ②	ZONE 3	CPMI ① ou Eurocode 8 ②		Eurocode 8 ②	Eurocode 8 ②	ZONE 4	CPMI ① ou Eurocode 8 ②		Eurocode 8 ②	Eurocode 8 ②	<p>Méthode simplifiée guide CPMI-EC8 zones 3-4 ①</p> <p>ou</p> <p>Eurocode 8 ②</p> <p>Eurocode 8 ②</p> <p>Étude à réaliser par un BE structure</p> <p>L'étude du projet réalisé par le BE structure consiste à déterminer les longueurs de mur de contreventement minimales, leurs positionnements, ainsi que les positionnements des chaînages et leurs sections de ferrailage.</p>			<p>Eurocode 8 ②</p> <p>Étude à réaliser par un BE structure</p>		
	I	II	III	IV																																						
	Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine (hangars, bâtiments agricoles)	Maisons individuelles (R+1+C max) et bâtiments assimilés (bâtiments scolaires RdCh)	Logements collectifs (jusqu'à Ht 28 m), ERP catégorie 4 et 5, bâtiments industriels max 300 personnes	ERP catégorie 1, 2 et 3, logements collectifs Ht > 28 m, établissements scolaires, ERP >300 personnes, établissements médico sociaux																																						
			Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public (Hôpitaux...)																																							
ZONE 1	aucune exigence																																									
ZONE 2				Eurocode 8 ②																																						
ZONE 3	CPMI ① ou Eurocode 8 ②		Eurocode 8 ②	Eurocode 8 ②																																						
ZONE 4	CPMI ① ou Eurocode 8 ②		Eurocode 8 ②	Eurocode 8 ②																																						

ENDUIT							
Classement support d'enduit		Rt3 - conformément au DTU 26.1		Rt2		Rt3 - conformément au DTU 26.1	
Enduits préconisés		Monocouche : OC1 et OC2 Multicouches : CS I, II, III et IV		Monocouche : OC1 et OC2 Multicouches : CS I, II et III		Monocouche : OC1 et OC2 Multicouches : CS I, II, III et IV	

DIMENSIONNEMENT DES MURS EN SITUATION NORMALE ET EN SITUATION D'INCENDIE - PV FEU

Pour valider le dimensionnement, la charge verticale appliquée sur le mur (NEd) doit satisfaire à une double vérification : en situation normale (à froid) ❶ et en situation d'incendie (à chaud) ❷

$$N_{Ed} \leq \min \left(N_{Rd}; \frac{\text{Charge PV feu}}{0,7} \right)$$

Suivant le type de doublage et le classement du bâtiment étudié la donnée qui dimensionnera sera soit sa valeur de NRd soit la charge PV feu/0,7

ITI - BÂTIMENTS 2ème famille - Jusqu'à R+3

La performance au feu exigée pour ce type de bâtiments est REI30. En règle générale, tous les types de doublages isolants peuvent répondre pour ce niveau de performance.

Dans le cas de doublages en PSE/PU, c'est la performance en situation d'incendie (chaud) qui est à vérifier et qui dimensionne :

$$\text{❷ } N_{Ed} < \text{Charge PV feu} / 0,7$$

ITI - BÂTIMENTS 3ème famille REI 60 - > R+3

La performance au feu exigée pour ce type de bâtiments est REI60. Si le doublage est à base de PSE (avec ou sans enduit), c'est la performance en situation d'incendie (chaud) qui est à vérifier et qui dimensionne :

$$\text{❷ } N_{Ed} < \text{Charge PV feu} / 0,7$$

Si le doublage est à base de laine de roche, c'est la performance en situation normale (à froid - NRd façade) qui est à vérifier et qui dimensionne car le doublage en laine de roche se comporte en écran protecteur du mur en situation d'incendie (cf. PV eu profession- N° 11-A-521)

$$\text{❶ } N_{Ed} < N_{Rd} \text{ - soit } N_{Ed} < f_k \cdot \Phi \cdot t / Y_m$$

Calcul de Nrd façade - MÉTHODE Nouveau DTU 20.1 de juillet 2020

$$N_{Rd} = \frac{\Phi \cdot f_k}{Y_M}$$

fk : en Mpa
 Φ : coefficient de réduction d'éclatement et d'excentricité
 t : épaisseur de la brique
 Ym : coefficient de sécurité



Le calcul de N_{Rd} selon le DTU 20.1 de juillet 2020 donne le coefficient de réduction Φ à chaque tête de mur et à chaque niveau. Pour vous aider, bio'bric a développé un outil d'aide au dimensionnement "spécial 3ème famille":

Demande par mail : biobricetmoi@biobric.com

• PERFORMANCE AU FEU // ISOLATION THERMIQUE PAR L'INTÉRIEUR (ITI)

Extérieur	Brique	REI	Doublage isolant - Intérieur	Charge PV Feu (kN/ml) ELS	Charge PV Feu/0,7 (kN/ml) ELU	Hauteur exposée (m)	N° PV	Date de validité
Enduit	bgv'PV Rth = 0,80	REI30	Polystyrène PSEE (140 +13)	54	77	2,60	16-U-003884 Ext 24/5	25/04/2027
		REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	54	77	2,60	16-U-003884 Ext 17/1	25/04/2027
		REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	54	77	2,60	16-U-003884 Ext 21/3 Rév2	25/04/2027
		REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	54	77	2,60	16-U-003884 Ext 23/4	25/04/2027
		REI30	Doublages PSE/PSEE/LDV sur ossature ou enduit int (sens feu côté enduit)	67	96	3,00	EFR-17003391	07/11/2027
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026	
		REI60	PolyPlac Brick (30 LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026	
		Sans enduit		REI60	Aucun	85	121	4,00
REI120	Aucun			85	121	3,04	EFR-19-L-000771	09/10/2024
Enduit	bgv'3+ Rth = 1,07	REI30	Doublages PSE/PSEE/LDV sur ossature	30	43	3,00	EFR-17-000412 Ext 24/3	07/02/2027
		REI60	Enduit ou Doublages PSE/PSEE/LDV/Isonat sur ossature (sens feu côté enduit)	30	43	3,00	EFR-17-000412 Ext23/2 24/3	07/02/2027
		REI30	Polystyrène PSE/PSEE	85	121	3,00	12-U-233 Ext 12/1 24/8	29/03/2027
		REI30	Polyuréthane SIS REVE (30 à 140 +13)	100	143	3,00	12-A-054	09/02/2027
		REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	85	121	3,00	12-U-233 Ext 17/4	29/03/2027
		REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	85	121	3,00	12-U-233 Ext 21/5 Rév2	29/03/2027
		REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	85	121	3,00	12-U-233 Ext 23/7	29/03/2027
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026	
		REI60	PolyPlac Brick (30LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext18/1	03/10/2026	
		REI120	LDV + Optima / Biofib + Prégymétal /Isonat	50	71	2,60	EFR-16-000608 Ext 17/2 21/5 23/7	27/09/2026
Enduit	bgv'thermo Rth = 1,25	REI90	Polystyrène PSEE TH32 (140 +13)	60	86	2,60	12-U-001 Ext 16/1 24/6	02/01/2027
		REI90	LDV + Optima (100 à 200 +13)	60	86	2,60	12-U-001 Ext 17/2	02/01/2027
		REI90	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	60	86	2,60	12-U-001 Ext 16/1 21/4 Rév2	02/01/2027
		REI90	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	60	86	2,60	12-U-001 Ext 23/5	02/01/2027
		REI30	Aeroblue + Polystyrène PSEE TH32 (80 à 140 +13)	133	190	2,60	11-U-447 Ext 16/2 11/1 24/6	26/07/2026
		REI30	Aeroblue + Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	133	190	2,60	11-U-447 Ext 23-5	26/07/2026
		REI30	Aeroblue + Polyuréthane SIS REVE (30 à 140 +13)	133	190	2,60	12-A-053	09/02/2027
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026	
		REI60	PolyPlac Brick (30 LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026	
		REI60	PolyPlac Brick (30 LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026	
Enduit	bgv'4G Rth = 1,40	REI30	Polystyrène PSE/PSEE	85	121	3,00	12-U-205 Ext 12/1 24/11	26/03/2027
		REI30	LDV sur ossature	85	121	3,00	12-U-205 Ext 13/2	26/03/2027
		REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	85	121	3,00	12-U-205 Ext 17/5	26/03/2027
		REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	85	121	3,00	12-U-205 Ext 21/9 Rév2	26/03/2027
		REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	85	121	3,00	12-U-205 Ext 23/10	26/03/2027
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026	
		REI60	PolyPlac Brick (30 LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026	
		REI30	Polystyrène PSE TH32 (140 +13)	150	214	2,77	11-U-298 Ext 11/1 24/11	12/05/2026
		REI30	LDV + ossature Rail/montant + BA13	150	214	2,77	11-U-298 Ext 13/2	12/05/2026
		REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	150	214	2,77	11-U-298 Ext 17/5 21/2	12/05/2026

Enduit	urban'bric Rth = 1,14	REI30	LDV + Rail/montant + BA13	120	171	2,77	11-U-166 Ext 13/2	15/03/2026		
		REI60	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	120	171	2,77	11-U-166 Ext 23/12	15/03/2026		
		REI30	Doublage PSEE (140 +13)	140	200	3,00	EFR-17-001983 Ext 24/6	14/09/2027		
		REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	140	200	3,00	EFR-17-001983 Ext 17/1	14/09/2027		
		REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	140	200	3,00	EFR-17-001983 Ext 21/2 Rév2	14/09/2027		
		REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	140	200	3,00	EFR-17-001983 Ext 23/5	14/09/2027		
		REI60	Aeroblue + Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	140	200	3,00	EFR-17-001983 Ext 23/5	14/09/2027		
		REI30	Polyuréthane SIS REVE (30 à 140 +13)	140	200	2,77	12-A-054	09/02/2027		
		REI30	Enduit intérieur plâtre 15 mm	80	114	2,49	EFR-21-001533 Ext 22/4	08/06/2026		
		REI180	Doublages PSE/PSEE/PU/Optima (130 +13)	80	114	2,49	EFR-21-001533 Ext 22/4 24/6	08/06/2026		
		REI90	Doublages PSE/PSEE/PU/Optima (130 +13)	80	114	3,00	EFR-21-001533 Ext 22/4 24/6	08/06/2026		
		REI120	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	80	114	3,00	EFR-21-001533 Ext 23/5	08/06/2026		
		REI60	Aeroblue + Doublage Polystyrène PSEE	140	200	2,75	EFR-14-003307 Ext 15/1 24/7	05/12/2024		
		REI60	Aeroblue + LDV +Optima (100 à 200 +13)	140	200	2,75	EFR-14-003307 Ext 18/3	05/12/2024		
		REI60	LDV GR32 + Plaque Placoplatre BA18S 90/280	140	200	2,77	10-U-677 Ext 18/3	07/03/2026		
		REI60	R'Filter + Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	140	200	2,75	EFR-14-003307 Ext 22/5	05/12/2024		
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		EFR-14-003307 Ext 18/3	05/12/2024			
		REI60	PolyPlac Brick (30 LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		10-U-677 Ext 18/3	07/03/2026			
		Sans enduit		REI30	Aeroblue (9 mm) ou plâtre (12 mm)	140	200	2,75	EFR-14-003307 Ext 22/5	05/12/2024
		Enduit	bgv'costo th+ Rth = 1,50	REI30	Polystyrène PSEE TH32 (140 +13)	133	190	2,64	EFR-17-002321 Ext 21/3 24/6	14/09/2027
REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)			133	190	2,64	EFR-17-002321 Ext 17/1	14/09/2027		
REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)			133	190	2,64	EFR-17-002321 Ext 21/4 Rév2	14/09/2027		
REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature			133	190	2,64	EFR-17-002321 Ext 23/5	14/09/2027		
REI60	Aeroblue + Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature			133	190	2,64	EFR-17-002321 Ext 23/5	14/09/2027		
REI60	Polystyrène PSEE (140 +13)			90	129	2,56	EFR-17-002322 Ext 21/2 24/5	14/09/2027		
REI60	LDV + Optima (100 à 200 +13)			90	129	2,56	EFR-17-002322 Ext 17/1	14/09/2027		
REI60	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)			90	129	2,56	EFR-17-002322 Ext 21/3	14/09/2027		
REI60	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature			90	129	2,56	EFR-17-002322 Ext 23/4	14/09/2027		
REI60	Aeroblue + doublage polystyrène PSEE TH30 (140 +13)			140	200	2,62	EFR-17-004295 Ext 24/4	02/01/2028		
REI60	Aeroblue + LDV + Optima (100 à 200 +13)			140	200	2,62	EFR-17-004295	02/01/2028		
REI60	Aeroblue + Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature			140	200	2,62	EFR-17-004295 Ext 23/3	02/01/2028		
REI60	R'Filter + Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)			140	200	2,62	EFR-17-004295 Ext 22/2	02/01/2028		
REI60	Label'rock (80 +10)			Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026			
REI60	PolyPlac Brick (30LdR +30 à 90 PSE +13)			Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026			
Enduit	bgv'S25 Rth = 1,64			REI30	Polystyrène PSE TH32 (140 +13)	150	214	2,77	11-U-298 Ext 11/1 24/11	12/05/2026
				REI30	LDV + ossature Rail/montant + BA13	150	214	2,77	11-U-298 Ext 13/2	12/05/2026
				REI30	LDV + Optima (100 à 200 +13)	150	214	2,77	11-U-298 Ext 17/5 21/2	12/05/2026
		REI30	Biofib + Prégymétal (100 à 200 +13)	150	214	2,77	11-U-298 Ext 21/2 21/9 Rév2	12/05/2026		
		REI30	Isonat Flex 55 PLUS H 120 mm sur ossature	150	214	2,77	11-U-298 Ext 23/10	12/05/2026		
		REI30	Polyuréthane SIS REVE (30 à 140 +13)	150	214	2,77	12-A-054	09/02/2027		
		REI60	Label'rock (80 +10)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521	03/10/2026			
		REI60	PolyPlac Brick (30LdR +30 à 90 PSE +13)	Nrd froid façade à calculer selon DTU 20.1		11-A-521 Ext 18/1	03/10/2026			

PERFORMANCES ACOUSTIQUES - PV

• PERFORMANCE AU FEU // ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (ITE)

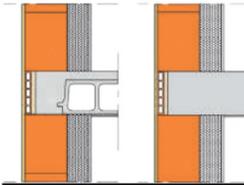
Doublage Extérieur (R < 4.55 m².K/W)			Brique montée au mortier joint mince	REI	Charge situation incendie (KN/ml)	Charge PV Feu/0,7 (kN/ml) - ELU	Hauteur exposée (ml)	Document référence N° PV	Finition intérieure
PSE	Type de doublage	WEBERTHERM PSE FM	bgv'PV Rth = 0,80	30	54	77	2,6	EFR-16-U-003884 Ext 19/2	BA13 sur ossature métallique 36/40 ou Enduit plâtre 15 mm
		WEBERTHERM XM PSE COB							
	PRB	PRB FACADE TH38	bgv'3+ Rth = 1,07	60	50	71	3	EFR-19-000771 Ext 20/1	
		PRB FACADE TH31							
		PRB PSE R TH38							
		PRB PSE TH31							
Laine de roche	KNAUF	KNAUF THERM ITEX TH38 SE FM+	bgv'thermo Rth = 1,25	30	130	188	2,6	11-U-447 Ext 22/4	
		ISOBOX ETIXX 31							
	ISOBOX	ISOBOX ETIXX 37							
		WEBERTHERM LR ECOROCK							
WEBERTHERM LR 431									
PRB	WEBERTHERM LR TF								
	PRB LDR 431								
Mousse phénolique	KINGPAN	PRB LDR ROCKBAY	bgv'4G Rth = 1,40	30	85	121	3	12-U-205 Ext 19/7	
		PRB LDR ISO TF							
	ISOVER SAINT-BOGAIN	ECOROCK DUO							
		ISOVER TF							
Mousse PIR	POLIURE TANOS	ISOVER TF 36	urban'bric Rth = 1,14	30	140	200	2,77	EFR-17-001983 Ext 22/4	
		WEBERTHERM ULTRA 22							
Liège	WEBER SAINT GOBAIN	WEBERTHERM K5 FR							
		PANEL PIR GR							
PV obtenus par extensions multiples : PV Effectis N° 19-004844			urban'bric Rth = 1,14	180	80	114	2,49	EFR-21-001533 Ext 22/2	
			bgv'costo th+ Rth = 1,50	30	133	190	2,63	EFR-17-002321 Ext 19/2	
			bgv'S25 Rth = 1,64	30	150	214	2,77	11-U-298 Ext 19/7	
Rock Façade 160 mm			bgv'3+ Rth = 1,07	30	85	121,43	3,04	EFR-19-000772	

• PERFORMANCE AU FEU // MUR NON PORTEUR - COUPE FEU EI

Brique	Système constructif	Hauteur exposée (ml)	EI	N°PV
bgv'3+, bgv'thermo, bgv'4G, urban'bric, bgv'costo th+ et bgv'S25	Brique nue Aucun revêtement intérieur et extérieur Pose mortier mortier joint mince	5 ml	EI 120	EFR 18-004405 Rév 1

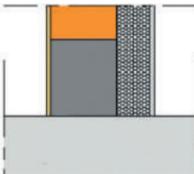
BRIQUE	DOUBLAGE	Laboratoire N° PV	INDICES D'AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE			
			Rrose Rw+C (dBA)	Rtrafic Rw+Ctr (dBA)	Rw(C;Ctr) (dB)	Mur nu sans doublage Rw(C;Ctr) (dB)
bgv'PV Rth = 0,80	PSE 100 + 13	CSTB - AC18-26074967	44	39	48 (-4;-9)	40 (-1;-4)
	PSEE 100 + 13	CSTB - AC18-26074967	47	41	51 (-4;-10)	41 (-1;-4)
	Laine de roche 80 + 10	CSTB - AC18-26074967	51	45	54 (-3;-9)	40 (-1;-4)
	Biofib Trio 120 + 13	CSTB - AC21-04909/A	60	53	65 (-5;-12)	/
	Optima2 100 + 13	CSTB - AC18-26074967	62	56	65 (-3;-9)	40 (-1;-3)
bgv'3+ Rth = 1,07	PSE graphité TH38 80 + 10	CSTB - AC07-26006037	42	38	44 (-2;-6)	39 (0;-3)
	+ enduit + BA13	CSTB AC16-26064413	41	40	-	42 (-1;-2)
	+ BA13	CSTB - AC16-26064413	39	41	-	40 (-1; +1)
	PSE 100 + 13	CSTB AC17-26071073	50	45	52 (-2;-7)	41 (-1;-2)
	PSEE 100 + 13	CSTB AC17-26071073	50	45	52 (-2;-7)	40 (0;-2)
	Laine de roche 80 + 13	CSTB AC17-26071073	54	48	57 (-3;-9)	41 (-1;-2)
	Optima2 13 + 100	CSTB AC17-26071073	64	58	67 (-3;-9)	40 (0;-2)
bgv'thermo Rth = 1,25	Biofib Trio 120 + 13	CSTB - AC21-04909/A	64	58	66 (-2;-8)	/
	Aeroblue côté émission	CSTB - AC11 26031438/2	38	36	38 (0;-2)	39 (0;-2)
	TH38 PSE 80 + 10	CSTB - AC06-235/2	46	42	48 (-2;-6)	40 (0;-2)
	TH32 PSE 80 + 10	CSTB - AC06-235/2	47	43	49 (-2;-6)	40 (0;-2)
	PSE 100 + 13	CSTB - AC17-26071073	50	45	53 (-3;-8)	42 (-1;-3)
	PSEE 100 + 13	CSTB - AC18-26074244	51	47	53 (-2;-6)	39 (-1;-2)
	Laine de roche 80 + 13	CSTB - AC17-26071073	55	50	57 (-2;-7)	42 (-1;-3)
	Optima 100 + 13	CSTB - AC17-26071073	65	59	67 (-2;-8)	42 (-1;-3)
bgv'4G Rth = 1,40	Biofib Trio 120 + 13	CSTB - AC21-04909/A	64	57	67 (-3;-10)	/
	PSE 100 + 13	CSTB AC19-26078338	47	42	50 (-3;-8)	39 (0;-2)
	PSEE 100 + 13	CSTB AC19-26078338	50	44	54 (-4;-10)	39 (0;-2)
	Laine de roche 80 + 10	CSTB AC19-26078338	56	51	58 (-2;-7)	39 (0;-2)
	Optima 100 + 13	CSTB AC19-26078338	66	60	68 (-2;-8)	39 (0;-2)
urban'bric Rth = 1,14	PSEE 100 + 13	CSTB AC21-04909/1-A	52	45	55 (-3;-10)	37 (0;-2)
	PSE Xtherm Ultra 32 Phonik (80 ou 100) + 13	CSTB AC10-26030599	51	46	54 (-3;-8)	38 (-1;-2)
	Laine de roche (80 ou 100) + 10	CSTB AC10-26030599	53	48	54 (-1;-6)	38 (-1;-2)
	Biofib Trio 120 + 13	CSTB - AC21-04909/A	63	56	66 (-3;-10)	/
	Laine de verre 100 + 13	CSTB AC19-26078338	63	58	67 (-4;-9)	38 (-1;-2)
bgv'costo th+ Rth = 1,50	PU 100 + 13	CSTB - AC12-26039707-Rev01	46	43	47 (-1;-4)	42 (0;-2)
	PSEE TH30 100 + 13	CSTB - AC12-26039707-Rev01	54	49	56 (-2;-7)	42 (0;-2)
	Laine de roche 10 + 100	CSTB - AC12-26039707-Rev01	57	52	59 (-2;-7)	42 (0;-2)
	GR32 Optima 100 + 13	CSTB - AC12-26039707-Rev01	65	58	67 (-2;-9)	42 (0;-2)
	Biofib Trio 120 + 13	CSTB - AC21-04909/A	68	61	70 (-2;-9)	/
bgv'S25 Rth = 1,64	Xtherm Ultra 32 Phonik (80 ou 100) + 13	CSTB - AC10-26030599	53	47	55 (-2;-8)	40 (-1;-2)
	Laine de roche 80 ou 100 + 10	CSTB - AC10-26030599	53	48	55 (-2;-7)	40 (-1;-2)
	PSE 100 + 13	CSTB - AC19-26078338	48	43	51 (-3;-8)	40 (0;-2)
	PSEE 100 + 13	CSTB - AC19-26078338	51	45	54 (-3;-9)	40 (0;-2)
	Optima 100 + 13	CSTB - AC19-26078338	65	58	68 (-3;-10)	40 (0;-2)

PERFORMANCES THERMIQUES : VALEURS DE PONTS THERMIQUES (W/m.K)



ψL9 - Plancher intermédiaire - façades briques

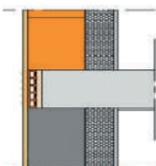
Type de plancher	Ép.	bgv'PV Rth = 0,80		bgv'3+ Rth = 1,07		bgv'thermo Rth = 1,25		bgv'4G Rth = 1,40		urban'bric Rth = 1,14		bgv'costo th+ Rth = 1,50		bgv S25 Rth = 1,64	
		Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein	Entr creux	Béton plein
Planelle 2A R = 0,20 m².K/W	Ép. 17 cm	0,41	0,48	0,39	0,48	0,38	0,46	0,37	0,45	0,38	0,47	0,37	0,45	0,36	0,44
	Ép. 20 cm	0,44	0,57	0,42	0,54	0,41	0,52	0,41	0,51	0,42	0,53	0,40	0,51	0,39	0,49
	Ép. 25 cm	0,52	0,66	0,50	0,63	0,49	0,61	0,48	0,60	0,49	0,62	0,48	0,60	0,47	0,58
Planelle 3A R = 0,30 m².K/W	Ép. 17 cm	0,38	0,46	0,32	0,36	0,32	0,36	0,32	0,36	0,32	0,36	0,32	0,36	0,32	0,36
	Ép. 20 cm	0,41	0,51	0,38	0,44	0,37	0,44	0,37	0,44	0,38	0,44	0,36	0,44	0,36	0,44
	Ép. 25 cm	0,48	0,59	0,44	0,52	0,44	0,52	0,43	0,52	0,45	0,52	0,43	0,52	0,42	0,51
Planelle Rmax R = 0,70 m².K/W	Ép. 17 cm	0,35	0,41	0,27	0,31	0,27	0,31	0,28	0,31	0,27	0,31	0,27	0,31	0,27	0,31
	Ép. 20 cm	0,37	0,44	0,32	0,38	0,31	0,36	0,30	0,35	0,32	0,38	0,29	0,34	0,30	0,35
	Ép. 25 cm	0,42	0,49	0,36	0,44	0,36	0,41	0,34	0,40	0,36	0,43	0,33	0,39	0,35	0,40
Planelle Rmax+ R = 1,00 m².K/W	Ép. 17 cm	0,33	0,39	0,27	0,31	0,27	0,31	0,26	0,29	0,27	0,31	0,25	0,28	0,27	0,30
	Ép. 20 cm	0,35	0,42	0,31	0,36	0,29	0,34	0,28	0,32	0,30	0,35	0,27	0,31	0,28	0,33
	Ép. 25 cm	0,39	0,47	0,35	0,41	0,33	0,38	0,31	0,36	0,34	0,39	0,30	0,35	0,32	0,37
Planelle supeRmax R = 1,70 m².K/W	Ép. 20 cm	0,32	0,37	0,27	0,32	0,25	0,29	0,24	0,27	0,26	0,30	0,23	0,26	0,25	0,28
	Ép. 25 cm	0,35	0,41	0,30	0,35	0,28	0,32	0,26	0,30	0,29	0,33	0,25	0,28	0,27	0,31



ψL9 - Plancher intermédiaire - Au niveau du balcon en béton plein

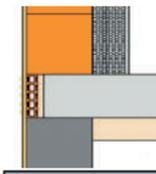
Les calculs ont été effectués avec une remontée béton de 15 cm conformément au DTU 20.1

Type de plancher	bgv'3+ Rth = 1,07	bgv'thermo Rth = 1,25	bgv'4G Rth = 1,40	urban'bric Rth = 1,14	bgv'costo th+ Rth = 1,50	bgv'S25 Rth = 1,64
Béton plein Ep. 20 cm	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,79
Béton plein Ep. 23 cm	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,86



ψL9 - Plancher intermédiaire - Niveau inférieur en béton plancher ép. 20 cm

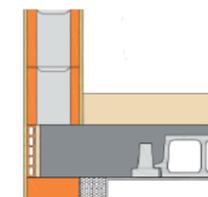
	bgv'3+ Rth = 1,07	bgv'thermo Rth = 1,25	bgv'4G Rth = 1,40	urban'bric Rth = 1,14	bgv'costo th+ Rth = 1,50	bgv'S25 Rth = 1,64
Maçonnerie sous jacente en béton plein						
Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,71	0,70	0,70	0,71	0,70	0,68
Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,70	0,69	0,69	0,70	0,69	0,67
Planelle supeRmax // R = 1,70 m².K/W	0,67	0,67	0,66	0,67	0,66	0,64
Maçonnerie sous jacente en blocs béton de granulats courants						
Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,58	0,57	0,57	0,58	0,56	0,56
Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,56	0,56	0,55	0,56	0,55	0,54
Planelle supeRmax // R = 1,70 m².K/W	0,53	0,52	0,51	0,52	0,51	0,51



ψL8 - Plancher bas sur local non chauffé LNC - Mur en béton

Les calculs ont été effectués avec un isolant th32 sous plancher de 100 mm

	Épaisseur plancher	bgv'3+ Rth = 1,07	bgv'thermo Rth = 1,25	bgv'4G Rth = 1,40	urban'bric Rth = 1,14	bgv'costo th+ Rth = 1,50	bgv'S25 Rth = 1,64
Planelle Rmax R = 0,70 m².K/W	20 cm	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,53
	23 cm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,56
	25 cm	0,62	0,61	0,61	0,62	0,61	0,58
Planelle Rmax+ R = 1,00 m².K/W	20 cm	0,57	0,56	0,56	0,57	0,56	0,53
	23 cm	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,56
	25 cm	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,57
Planelle supeRmax R = 1,70 m².K/W	20 cm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52
	23 cm	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,54
	25 cm	0,59	0,58	0,58	0,59	0,58	0,55

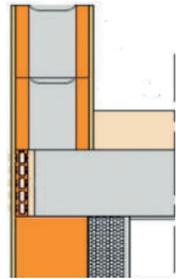


ψL10 - Plancher haut acrotère - Plancher entrevous creux ép. 20cm

Les calculs ont été effectués avec un Th22 en 120 mm au-dessus du plancher et une hauteur d'acrotère de 1m30

	bgv'PV Rth = 1,80	bgv'3+ Rth = 1,07	bgv'thermo Rth = 1,25	bgv'4G Rth = 1,40	urban'bric Rth = 1,14	bgv'costo th+ Rth = 1,50	bgv'S25 Rth = 1,64
Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,42	0,41	0,41	0,40	0,41	0,40	0,38
Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,41	0,40	0,40	0,39	0,40	0,39	0,38
Planelle supeRmax // R = 1,70 m².K/W	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,36

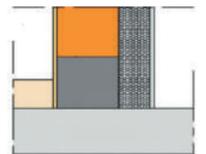
PERFORMANCES THERMIQUES : VALEURS DE PONTS THERMIQUES (W/m.K)



ψL10 - Plancher haut acrotère - Plancher béton plein

Les calculs ont été effectués avec une hauteur d'acrotère de 1m30

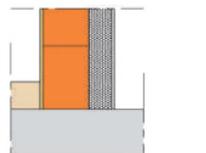
Ép. de plancher béton	Épaisseur d'isolant Th22 sur dalle (mm)	Plancher béton plein					bgv'3+ - Rth = 1,07					bgv'thermo - Rth = 1,25					bgv'4G - Rth = 1,40					urban'bric - Rth = 1,14					bgv'costo th+ - Rth = 1,50					bgv'S25 - Rth = 1,64				
		80	120	160	200	240	80	120	160	200	240	80	120	160	200	240	80	120	160	200	240	80	120	160	200	240	80	120	160	200	240					
Ép. 17 cm	Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45					
	Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45					
Ép. 20 cm	Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48					
	Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,52	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47					
	Planelle supeRmax // R = 1,70 m².K/W	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,50	0,49	0,48	0,48	0,48	0,49	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,45	0,45	0,45	0,44					
Ép. 25 cm	Planelle Rmax // R = 0,70 m².K/W	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,58	0,58	0,57	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53					
	Planelle Rmax+ // R = 1,00 m².K/W	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52					
	Planelle supeRmax // R = 1,70 m².K/W	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,53	0,52	0,51	0,51	0,51	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48					



ψL10 - Attique - Plancher haut avec mur donnant sur l'extérieur

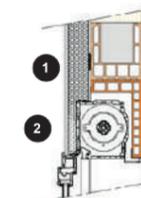
Les valeurs affichées sont fournies AVEC une remontée béton de 15 cm conformément au DTU 20.1

Épaisseur doublage mur	Ép.	bgv'3+ Rth = 1,07			bgv'thermo Rth = 1,25			bgv'4G Rth = 1,40			urban'bric Rth = 1,14			bgv'costo th+ Rth = 1,50		
		80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13
Plancher béton plein	Ép. 17 cm	0,56	0,56	0,56	0,54	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,53	0,54	0,54
	Ép. 20 cm	0,55	0,56	0,56	0,54	0,55	0,55	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,53	0,53	0,54
	Ép. 25 cm	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,52	0,53	0,53



Les valeurs affichées sont fournies SANS remontée béton de 15 cm

Épaisseur doublage mur	Ép.	bgv'3+ Rth = 1,07			bgv'thermo Rth = 1,25			bgv'4G Rth = 1,40			urban'bric Rth = 1,14			bgv'costo th+ Rth = 1,50		
		80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13	80+13	100+13	120+13
Plancher béton plein	Ép. 17 cm	0,22	0,22	0,23	0,21	0,22	0,22	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,19	0,20	0,20
	Ép. 20 cm	0,22	0,22	0,23	0,21	0,21	0,22	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,19	0,20	0,20
	Ép. 25 cm	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,22	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	0,19	0,20	0,20



Up- 1/2 CVR

Épaisseur d'isolant (partie courante de mur)	Épaisseur d'isolant (arrière du VR)	Valeur Up en fonction de l'isolant (W/m.K)			
		λ = 0,030 W/m.K	λ = 0,032 W/m.K	λ = 0,034 W/m.K	λ = 0,038 W/m.K
80 mm	25 mm	0,83	0,88	0,92	0,10
	30 mm	0,72	0,76	0,80	0,87
	35 mm	0,65	0,68	0,72	0,78
	40 mm	0,58	0,61	0,65	0,71
	45 mm	0,53	0,56	0,59	0,65
	50 mm	0,49	0,51	0,54	0,60
100 mm	55 mm	0,45	0,48	0,51	0,56
	70 mm	0,37	0,39	0,42	0,46
	75 mm	0,35	0,37	0,39	0,43
120 mm	80 mm	0,33	0,35	0,37	0,41
	85 mm	0,32	0,34	0,36	0,40

Les valeurs de ponts thermiques ont été calculées par le CTMNC en avril 2021 ; complétées par les valeurs calculées avec le logiciel du CSTB Ulys et issues des RTHU RT2012. Pour les planelles, les valeurs réelles ont été prises en compte dans les calculs, • soit Rth = 0.75 m².K/W pour la planelle Rmax • soit Rth = 1.05 m².K/W pour la planelle Rmax+ • soit Rth = 1.73 m².K/W pour la planelle supeRmax

Up Coffre Tunnel

Épaisseur de l'isolant thermique à l'arrière du coffre	Valeur Up en fonction de l'isolant		
	λ = 0,023 W/m.K	λ = 0,030 W/m.K	λ = 0,032 W/m.K
20 mm	0,84	1,00	1,04
40 mm	0,48	0,60	0,63
60 mm	0,35	0,44	0,47

CVR Collectif C35

Épaisseur de l'isolant thermique à l'arrière du coffre	Valeur Up
	λ = 0,032 W/m.K
ITI 120 mm (100 + 13)	0,75
ITI 140 mm (120 + 13)	0,57
ITI 160 mm (140 + 13)	0,50

GAMME D'ACCESSOIRES COMPATIBLES BGV²⁰

Désignation	Code produit	Dimensions L x l x Ht (mm)	Nb / ml	Dessin coté - Réserveation
BRIQUES DE CALEPINAGE				
bgv'PV	CALPV2022 et CAL4G2011	560 x 200 x 219 et 560 x 200 x 107	1,80 / ml	Même profil que la brique ht 274
bgv'3+	CAL3P2022 et CAL3P2011	560 x 200 x 219 et 560 x 200 x 107	1,80 / ml	
bgv'thermo	BGVT2021	500 x 200 x 212	2 / ml	
bgv'4G	CAL4G2022 et CAL4G2011	560 x 200 x 219 et 560 x 200 x 107	1,80 / ml	
urban'bric	CALURBAN2022 et CALURBAN11	560 x 200 x 219 et 560 x 200 x 107	1,80 / ml	
bgv'costo th+	BGVTHPCAL2027 et CALCTHP2021	500 x 200 x 274 et 500 x 200 x 212	2 / ml	
POTEAUX				
Poteau réservation 15	PTR2027R15F	500 x 200 x 274	3,6 / ml	Vue de dessus
	PTR2022R15F	500 x 200 x 219	-	
	PTR2011R15F	500 x 200 x 107	-	
Multiangle réservation 15	PMAR2027R15	560 x 200 x 274	3,6 / ml	Vue de dessus
Double poteau réservation 15	DPTR2027R15	540 x 200 x 274	2,7 / ml	Vue de dessus
TABEAU				
Tableau	TABR2027	500 x 200 x 274	2,7 / ml	Vue de dessus
LINTEAUX RECTIFIÉS				
Linéau réservation 12	LTR2022	560 x 200 x 219	1,8 / ml	Vue en coupe
Linéau réservation 15	LTR2022R15	560 x 200 x 219	1,8 / ml	
	LTR2027R15	500 x 200 x 274	2 / ml	
ACCESSOIRES NON RECTIFIÉS				
Linéau réservation 12	LT2027	500 x 200 x 270	2 / ml	Vue en coupe
	LT2030	570 x 200 x 300	1,75 / ml	
Linéau réservation 15	LT2030R15	570 x 200 x 300	1,75 / ml	
Linéau grande longueur	LGL21 LGL27 LGL31 LGL34	L x 200 x 210 L x 200 x 270 L x 200 x 310 L x 200 x 340	Dispo en L = 800, 1100, 1400, 1700, 2000, 2300, 2600, 2800 mm	Vue en coupe

Désignation	Code produit	Dimensions L x l x Ht (mm)	Nb / ml	Dessin coté - Réserveation	
Arase	ARA205	570 x 200 x 50	1,8 / ml	Vue en coupe 	
	ARA207	385 x 200 x 75	2,6 / ml	Vue en coupe 	
PLANELLES					
Planelle 2A	PLA516 PLA520 PLA525	385 x 160 x 50 385 x 200 x 50 385 x 250 x 50	2,6 / ml	Vue en coupe 	
Planelle 3A	PLA616 PLA620 PLA625	570 x 160 x 65 570 x 200 x 65 570 x 250 x 65	1,8 / ml	Vue en coupe 	
AT 16/16-747 V1	Planelle Rmax R = 0,70 m².K/W	PLARM517 PLARM520 PLARM525	600 x 50 x 170 600 x 50 x 200 600 x 50 x 250	1,7 / ml	Vue en coupe
	Planelle Rmax+ R = 1,00 m².K/W	PLARMP517 PLARMP520 PLARMP525	600 x 50 x 170 600 x 50 x 200 600 x 50 x 250	1,7 / ml	Vue en coupe
	Planelle superRmax R = 1,70 m².K/W	PLASM617 PLASM620 PLASM625	600 x 65 x 170 600 x 65 x 200 600 x 65 x 250	1,7 / ml	Vue en coupe
BRIQUE À BANCHER - ACROTÈRE					
AT 16/14-747_V1	Brique à bancher - acrotère	BACRO20 BAB2027 BAB2031	500 x 200 x 219 500 x 200 x 274 500 x 200 x 314	2 / ml	Vue de dessus
BRIQUE À BANCHER - ACROTÈRE					
AT 16/17-758	1/2 CVR 27	DC27XXX L 50 à 350 (10 en 10 cm)	L x 200 x 270	-	Vue en coupe
	1/2 CVR 31	DC31XXX L 50 à 350 (10 en 10 cm)	L x 200 x 314	-	
AT 16/22-792_V1	CVR Collectif C35	CCOxxx L 60 à 300 (10 en 10 cm)	L x 200 x 350	-	Vue en coupe
CVR Tunnel 280	CT31XXX L 50 à 350 (10 en 10 cm)	L x 285 x 300	-	Vue en coupe 	

Le DTF est un document technique mis à jour régulièrement.

**Téléchargez la dernière version de notre DTF
sur www.biobric.com/dtf**



www.biobric.com

Hotline technique

02 41 63 76 21
du lundi au vendredi
de 8h00 à 18h00