



Spécial logements collectifs : le pack CITIbric

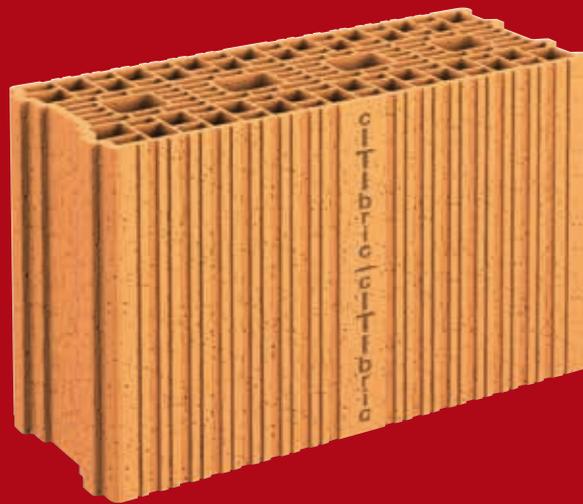


Solution globale pour
la construction en
Isolation **T**hermique **I**ntérieure





Isolation Thermique Intérieure, la solution RT 2012 pour l'habitat collectif avec CITIBRIC



La solution CITIBRIC associée à une Isolation par l'Intérieur est en totale adéquation avec les exigences de la RT 2012 dans l'habitat collectif : simplicité, maîtrise des coûts et performances optimales en sont les maîtres mots.

Conforme

La brique isolante de type a offre une structure qui respecte largement les exigences des ponts thermiques tout en restant en Isolation Thermique par l'Intérieur. Acoustique, feu, sismique, CITIBRIC répond à tous les critères.

Économique

Ce mode d'isolation traditionnel combiné à la solution CITIBRIC contribue à réaliser des économies de construction substantielles par rapport à une isolation extérieure sur une structure coffrée.

Performant

L'isolation apportée par le mur en brique et le bon traitement des ponts thermiques, permet une amélioration des consommations de chauffage en Isolation par l'Intérieur.

La solution exclusive pour l'habitat collectif en Isolation Thermique Intérieure

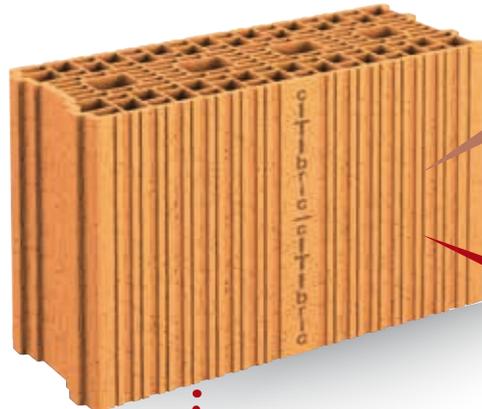
■ **Cloisons renforcées** adaptées pour des constructions d'immeubles de 2^e et 3^e familles.

■ **Alvéoles optimisées** permettant une maçonnerie isolante de type a, de même que des performances acoustiques conformes aux labels QUALITEL.

■ **Nouveau peignage** qui renforce l'adhérence des revêtements et identifie son usage pour logements collectifs.

Maçonnerie Roulée® 20 cm

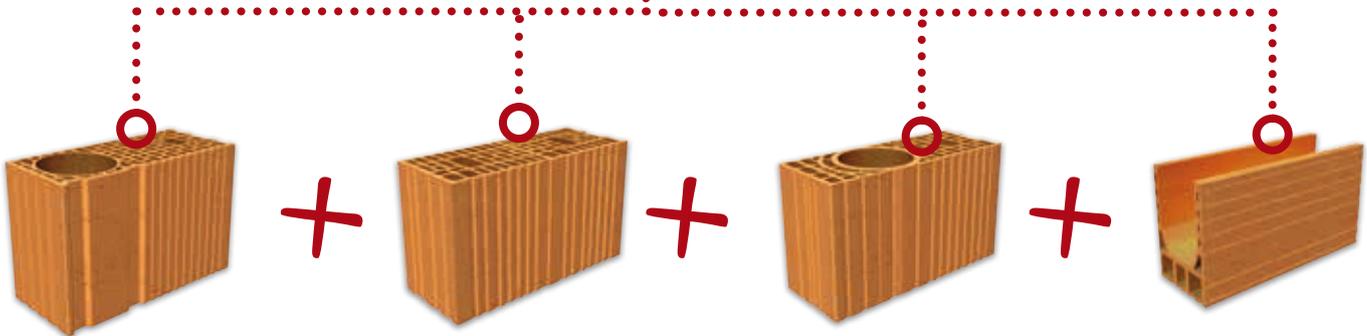
- Seulement 6,6 briques au m²
- Maçonnerie isolante type a pour logements collectifs
- 500 x 200 x 299 mm
- 50/palette
- 20 kg
- RC 90



RC 90

R = 1,20 m².K/W*

Des accessoires étudiés pour faciliter la mise en œuvre, notamment en zones sismiques.



Poteau

La réservation de 15 cm permet la réalisation des chaînages parasismiques suivant l'Eurocode 8.

Tableau Feuillure

Sa boutisse droite simplifie l'enduisage des tableaux. La disposition des cloisons permet de réaliser simplement des tableaux jusqu'à 12 cm et la coupe de demies emboîtables.

Poteau-Tableau Multi-Angles

Avec sa réservation déportée de 10 cm et ses faces droites, il peut être utilisé aussi bien pour les angles non droits qu'en tableau de baies parasismique avec appuis de coffre de volet roulant.

Linteau-Chainage

Avec sa réservation de 15 cm, il peut aussi être utilisé en chaînage parasismique suivant l'Eurocode 8.

Les alvéoles verticales de la brique permettent de la scier facilement pour ajuster le dernier rang du mur à la hauteur souhaitée. L'approvisionnement en accessoires est ainsi limité.



* Valeur avec joints verticaux secs. Autres configurations sur demande

La solution qui additionne tous les avantages pour le

Sismique

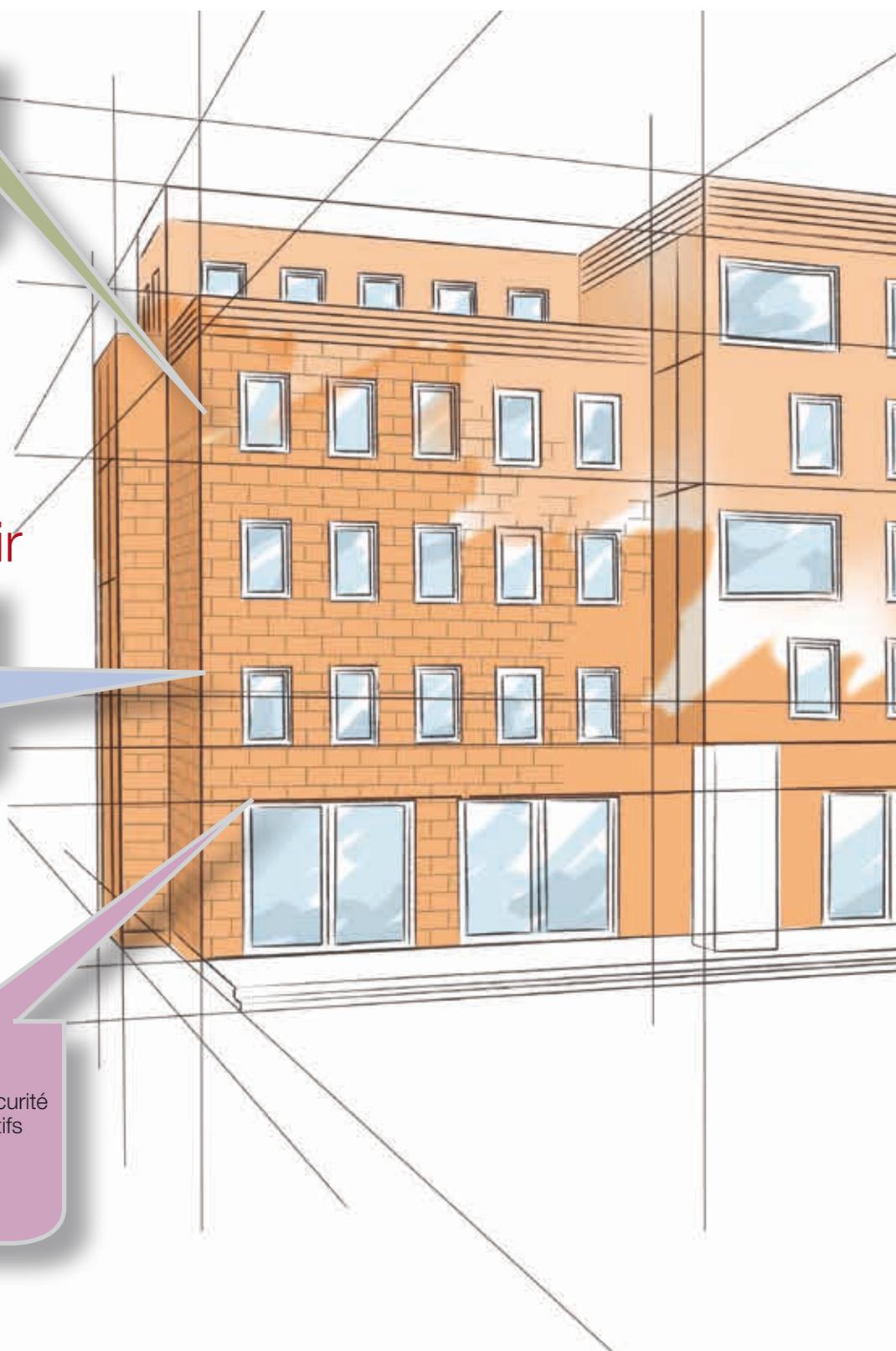
- RC 90.
- Disposition des cloisons adaptée aux exigences sismiques.
- Gamme d'accessoires de chaînage adaptée.

Étanchéité à l'air

La récente étude réalisée par le Laboratoire Ginger CEBTP montre que l'enduit extérieur, systématiquement appliqué sur CITIbric, assure une excellente étanchéité à l'air de la maçonnerie.

Sécurité incendie

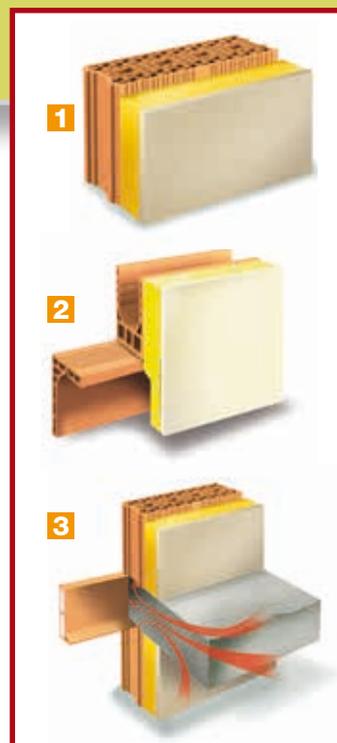
- Classement A1 (incombustible).
- CITIbric répond aux critères de sécurité incendie pour les logements collectifs de 2^e et 3^e familles avec différentes solutions d'isolation intérieure.





Pack isolation

- 1** Maçonnerie isolante de type a.
Le mur participe à l'isolation de la paroi.
- 2** Caisson de volet roulant qui permet la continuité de l'isolation du doublage, thermique et acoustique.
- 3** Rupture efficace du pont thermique de plancher, y compris en zone sismique.

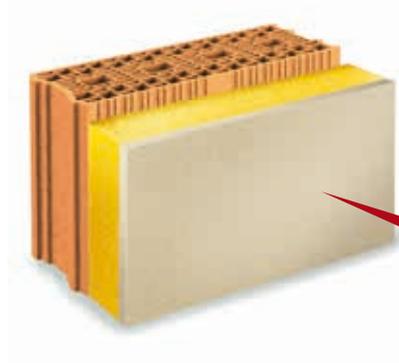


Confort acoustique

- Performances acoustiques conformes aux exigences du référentiel QUALITEL.



Isolation thermique du mur



■ **Isolation thermique**

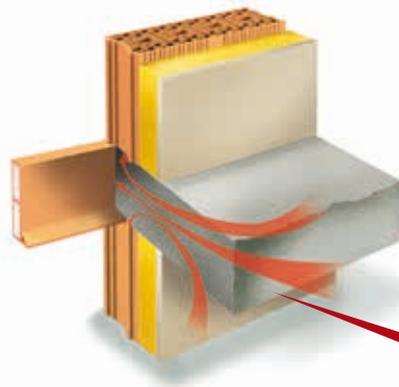
- Résistance thermique mur maçonné enduit 1 face
R = 1,20 m².K/W

Up = 0,19

■ **Isolation thermique de la paroi finie**

- Avec complexe 10 + 120 Ultra 32
Up = 0,19 W/(m².K) (R = 5,00 m².K/W)
- Avec complexe 10 + 100 Ultra 32
Up = 0,22 W/(m².K) (R = 4,35 m².K/W)
- Avec complexe 10 + 100 Th38
Up = 0,25 W/(m².K) (R = 3,85 m².K/W)
- Capacité thermique volumique mur nu
Cv = 660 kJ/(m³.K)

Réduction des Ponts Thermiques



■ **Maçonnerie isolante de type a + Planelles isolantes**

Les panelles isolantes Porotherm (avec ou sans isolant incorporé), associées à une maçonnerie isolante de type a comme la CITIbric, permettent de solutionner efficacement et simplement les ponts thermiques de plancher intermédiaire, en réponse à la RT 2012 qui impose un Ψ_{L3} maxi de 0,6 W/m.K.

Ψ = 0,38

(Plancher béton ép. 20 cm)

La combinaison avec des prédalles à rupture thermique permet d'atteindre des performances encore meilleures, notamment en plancher haut.

L'épaisseur réduite de 5 cm de la planelle isolée autorise des chaînages de 15 cm anticipant les exigences de l'Eurocode 8, sur ce mur de 20 cm.

Caisson de volet roulant qui profite de l'isolation du doublage

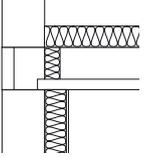
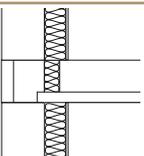


- Son profil étudié, permet d'obtenir des éléments d'une longueur totale de l'ouverture.
- Economique, simple et manu-portable.
- La paroi extérieure du coffre en terre cuite alvéolée garantit un support homogène de même nature pour l'application des enduits selon le DTU 26.1.
- Le coffre est intégré dans l'épaisseur du mur, sans aucun débord disgracieux dans l'habitat.
- Une épaisse couche d'isolant reste disponible pour isoler thermiquement et acoustiquement le coffre. Sur une paroi de 30 cm, l'isolation thermique des coffres est multipliée par 4.

Uc = 0,38

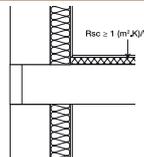
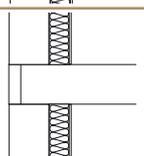
Exemples de calculs de ponts thermiques

Valeurs ψ avec Thermoprédalle par interpolation linéaire suivant rapport CSTB

Epaisseur plancher	Planelle TH7 - $R_p = 0,33$				Planelle isolée - $R_p = 0,5$			
	18	20	22	24	18	20	22	24
 Plancher haut	0,34	0,36	0,37	0,39	0,32	0,34	0,35	0,37
 Plancher intermédiaire	0,32	0,34	0,36	0,39	0,30	0,32	0,34	0,36

Autres configurations sur demande.

Valeurs ψ de planchers intermédiaires béton, par interpolation linéaire suivant les règles Th-U

Epaisseur plancher	Planelle TH7 - $R_p = 0,33$				Planelle isolée - $R_p = 0,5$			
	18	20	22	24	18	20	22	24
 Plancher béton avec chape flottante $R_{sc} > 1$	0,36	0,38	0,40	0,43	0,30	0,32	0,34	0,35
 Plancher béton	0,41	0,44	0,47	0,50	0,35	0,38	0,40	0,43

Autres configurations voir Règles Th U, fascicule 5.



Économies et performances

Solutions étudiées pour un immeuble de logements collectifs R+3 en zone H1a, avec 683 m² de murs

Une étude RT 2012 réalisée pour la FFTB par Pouget Consultants pour la partie thermique et par Zimmer Consultant

Construction (Z2C) pour la partie économique, a mis en évidence tout l'intérêt d'une solution ITI comme CITibric.

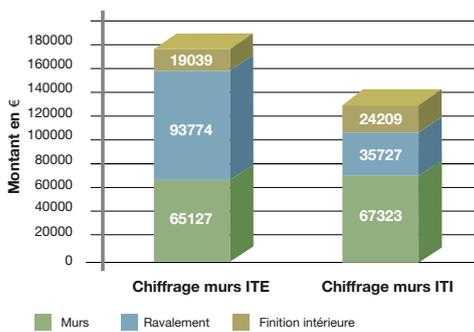
La mise en œuvre de l'isolant à l'intérieur du mur :

- est naturellement sécurisée,
- ne subit pas les aléas climatiques,
- simplifie le passage des réseaux et reste ainsi une solution économique.

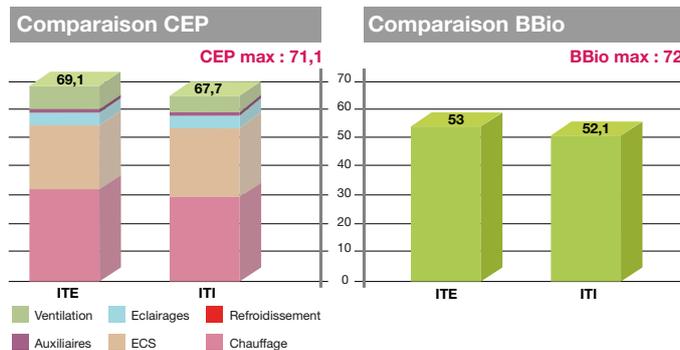
CITibric + ITI
économie coût de construction **28%**

CITibric + ITI
économie d'énergie de chauffage **6,5%**

Résultats économiques



Résultats thermiques



Le processus de construction en ITI, aujourd'hui parfaitement optimisé, offre ainsi avec CITibric, la solution la plus économique pour les logements collectifs RT 2012.

Toutes choses égales par ailleurs, les consommations de chauffage en ITI sont inférieures à celles avec ITE, respectivement égales à 28,7 et 30,7 kWh/m²_{shonrt}.an.



Résistance mécanique

Des qualités mécaniques adaptées aux constructions à étages

Classe de résistance à la compression : RC 90
 Résistance à la compression normalisée : $f_b = 11 \text{ N/mm}^2$ (pour calculs suivant les Eurocodes)
 Coefficient de réduction charges centrées : $N = 7$
 Coefficient de réduction charges excentrées : $N = 9$



Étanchéité à l'air

Maçonnerie CITibric, une excellente étanchéité à l'air

L'enduit extérieur, systématiquement appliqué sur CITibric, assure une excellente étanchéité à l'air de la maçonnerie. Une récente étude du CEBTP vient confir-

mer cette qualité, même lorsque les joints verticaux ne sont pas réalisés en zones de sismicité 1 ou 2 pour les bâtiments de catégories d'importance I et II et même après

vieillessement de l'enduit. Il ressort en effet que ce type de mur ne représente que 1% des fuites totales d'un logement.



Sécurité incendie

Conforme aux critères de sécurité incendie

Réaction au feu : classement A1 (incombustible)

Résistance au feu :

CITIBric répond aux critères de sécurité incendie pour les logements collectifs de 2^e et 3^e familles d'habitation avec différentes solutions d'isolation thermique par l'intérieur.

Paroi	Charge (kN/m)	Classement
Enduit + CITIBric + Doublage PSE ou SIS REVE (PU)	130	REI 30
Enduit + CITIBric + Doublage Labelrock 10+100 ou plus	230	REI 60
CITIBric + enduit plâtre ou ciment	170	REI 60
Enduit + CITIBric + Aeroblue	170	REI 60

Suivant PV Efectis 12-A-597.



Confort acoustique



	Paroi	Rw + C	$\Delta R_w + C_{tr}$	Rw + Ctr
	Enduit plâtre 1,5 cm + CITIBric	38	0	36
	+ doublage Placomur Ultra 32 10 + 120	-	+7 dB	43
	+ doublage PSE Th-A 13 + 80 minimum	-	+10 dB	46
	+ doublage Laine Minérale 10 + 80 minimum (Labelrock ou Calibel)	-	+8 dB	44
	+ contre-cloison BA13 sur ossature métal- lique indépendante + LM 75 mm minimum	-	+13 dB	49

Suivant AC 11-26033479 + Ext. 12-1
+ FIC 2012-AE01.

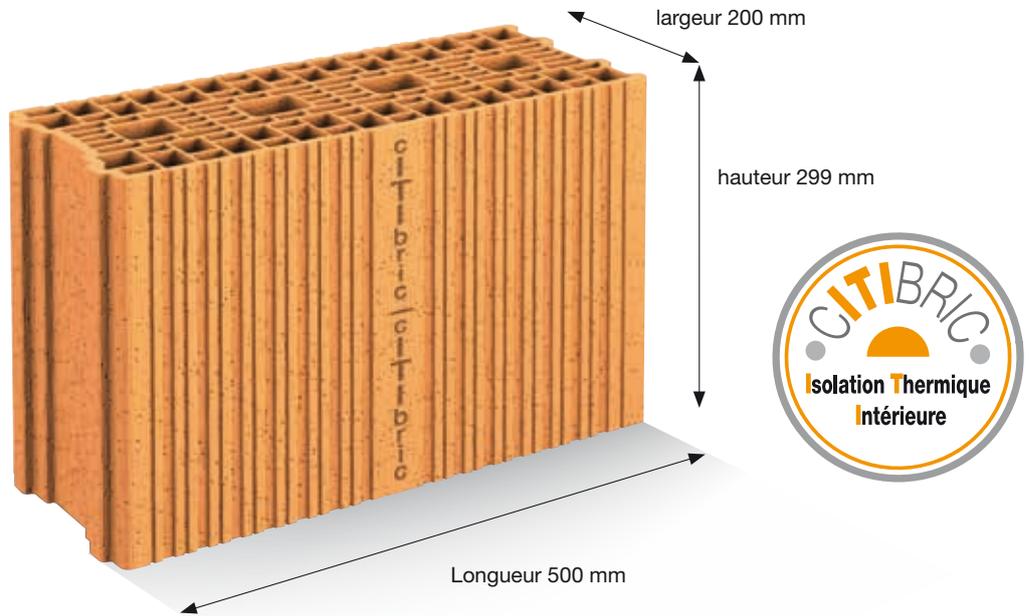
De par leurs performances acoustiques, les solutions CITIBric répondent aux exigences du référentiel QUALITEL H&E 2012 pour les logements collectifs isolés par l'intérieur, avec les configurations validées ci-dessous.

Isolement DnTA	53 dB	55 dB	58 dB
Configuration	Logement/Logement	Logement/Garage (vertical)	Logement/Commerce (vertical)
Chape flottante obligatoire	Non	Non (si isolant thermo-acoustique en sous face)	Non (si plafond dans le commerce)
Doublage	Doublage thermo-acoustique (PSE Th-A ou LM)		
Measure in situ	Non	Oui	Oui



Caractéristiques techniques

Maçonnerie Roulée® 20 cm



Caractéristiques techniques de la brique :

Format : 500 x 200 x 299 mm
 Poids brique : 20 kg
 Nombre au m² : 6,6
 Pièces/palette : 50
 Catégorie I-LD-RC 90
 Conforme à la norme NF EN 771-1 et NF EN 771-1/CN

Caractéristiques techniques du mur :

- Epaisseur finie du joint horizontal : 1 mm (consommation +/- 1,7 kg/m², environ 0,5 sac par palette)
- Joints verticaux : emboîtements à sec ou poches remplies (+/- 3 l/ m²) ou joint mince (+/- 1,5 kg/m², environ 0,5 sac par palette)
- Type de support : Rt3
- Enduits extérieurs recommandés : mortier chaux-ciment ou prêt à l'emploi semi-allégé de type OC 2
- Poids du mur nu : environ 135 kg/m²
- Mise en œuvre suivant la norme NF DTU 20.1 et le Document Technique d'Application 16/08-561.



Th



Accessoires

La gamme complète d'accessoires permet la réalisation de maçonneries homogènes, simplifiant l'exécution des enduits.



Complémentaire R20



Arase R20



Poteau GF R20



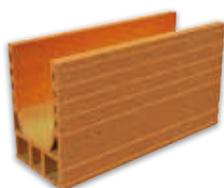
Poteau complémentaire R20



Poteau tableau multi-angles GF R20



Tableau-feuillure GF R20



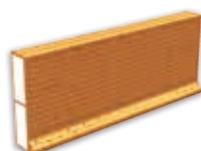
Linteau-chaînage GF R20
Rés. 15



Linteau-chaînage R20 x 24,9
Rés. 15



Linteau-chaînage
complémentaire T20 x 19
Rés. 15



Planelles isolées



Planelle TH7



Planelle T6



Linteaux grandes longueurs



Coffres légers en L



Coffres tunnels



Prélindeau type 6/20



Descriptif type

Vous pouvez obtenir directement le descriptif type de CITIbric depuis notre site internet à partir de la rubrique «Architectes et professionnels - assistance technique» ou en utilisant le QR Code ci-contre.



Construction de logements collectifs en Isolation Thermique Intérieure : Avec le pack CITIbric voyez grand !

Une exclusivité Porotherm



FSC® C021743 - Cette documentation annule et remplace la précédente. Nous nous réservons la possibilité de modifier, sans préavis nos modèles et leurs caractéristiques. Les procédés d'impression ne permettent pas une reproduction fidèle des textes - Document non contractuel.



Wienerberger SAS

8, rue du Canal - Achenheim

67087 Strasbourg Cedex 2

Tél. 03 90 64 64 64 - Fax 03 90 64 64 61



Toutes nos solutions
sur www.wienerberger.fr


Wienerberger
Building Material Solutions