

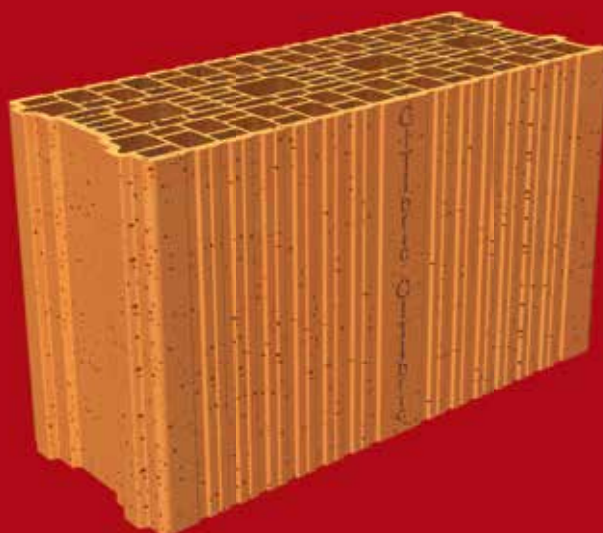
Spécial logements collectifs le pack CITibric®



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

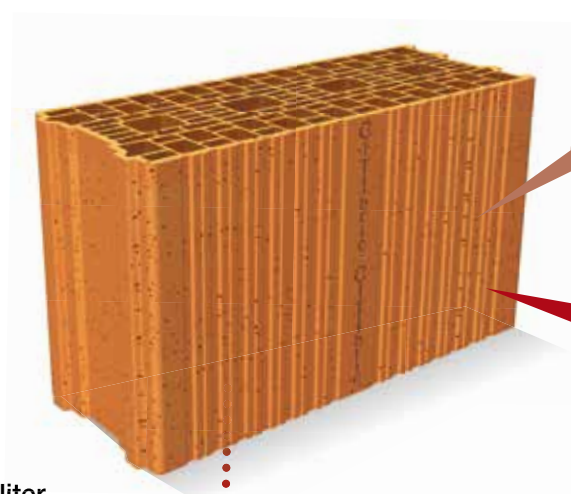
■ **Cloisons renforcées** adaptées pour des constructions d'immeubles de 2^e et 3^e familles.

■ **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.

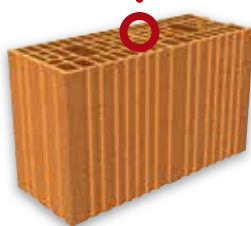
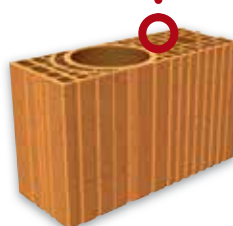


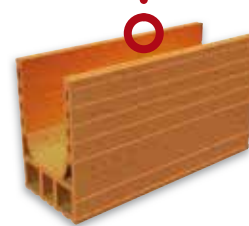
Tableau Feuillure

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-Chaînage

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.



La solution qui additionne tous les avantages pour le

Résistance 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.

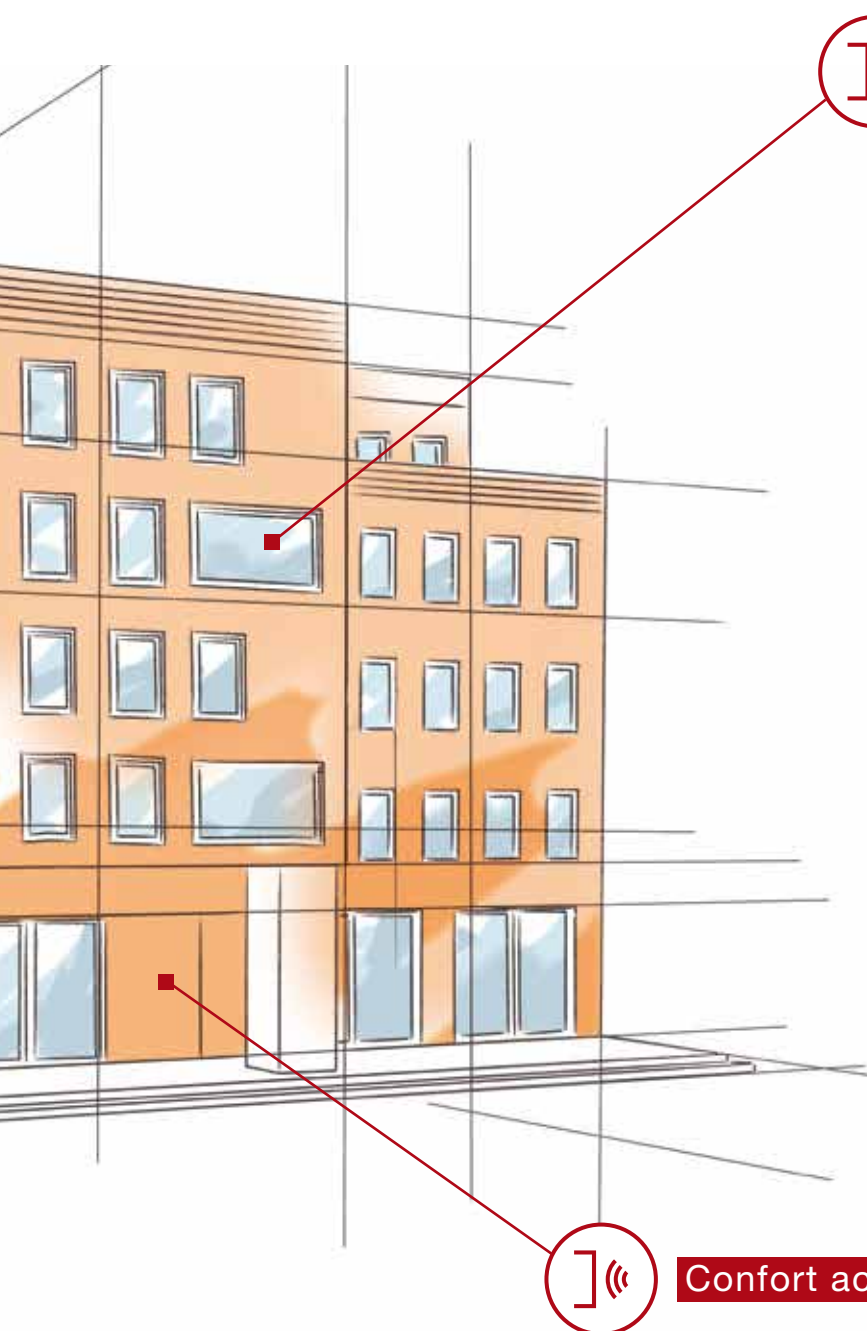
Sécurité incendie



- 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.

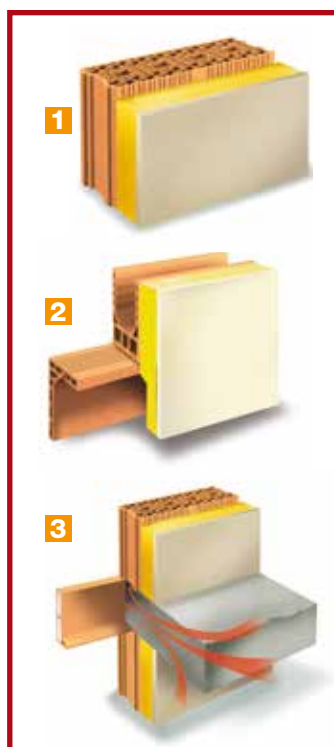


logement collectif RT2012 en ITI



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.



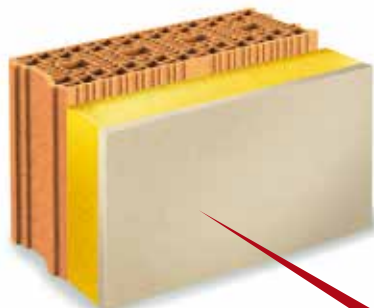
Confort acoustique

- Performances acoustiques conformes aux exigences du référentiel QUALITEL.





Isolation thermique du mur

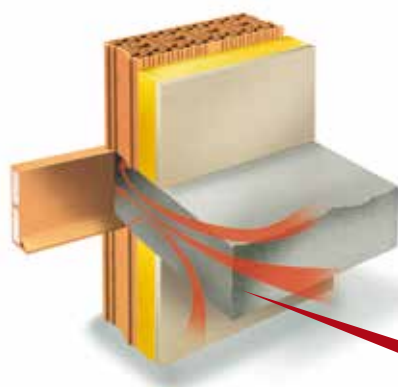


Résistance thermique du mur maçonné enduit 1 face : **$R = 1,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$**

› Isolation thermique de la paroi finie

- Avec complexe 10 + 120 Ultra 32 $U_p = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ($R = 5,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- Avec complexe 10 + 100 Ultra 32 $U_p = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ($R = 4,35 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- Avec complexe 10 + 100 Th38 $U_p = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ($R = 3,85 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- Capacité thermique volumique mur nu : $C_v = 660 \text{ kJ}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$

$U_p = 0,19$



› Réduction des Ponts Thermiques

Maçonnerie isolante de type a + Planelles isolantes

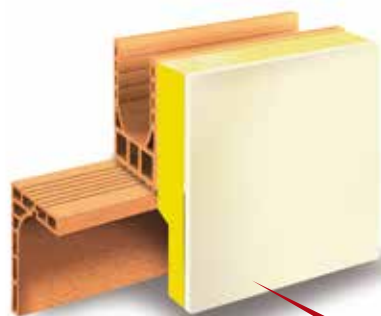
Les planelles isolantes Porotherm (avec ou sans isolant incorporé), associées à une maçonnerie isolante de type a comme la CITIbric®, permettent de solutionner efficacement et simplement les ponts thermiques de plancher intermédiaire, en réponse à la RT 2012 qui impose un Ψ_{L9} maxi de $0,6 \text{ W/m} \cdot \text{K}$.

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.

$\Psi = 0,38$

(Plancher béton ép. 20 cm)



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

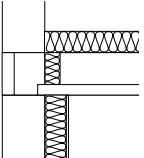
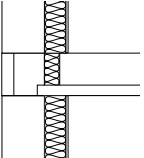
- Son profil étudié, permet d'obtenir des éléments d'une longueur totale de l'ouverture.
- Économique, simple et manu-portable.
- La paroi extérieure du coffre en terre cuite alvéolée garantit un support homogène de même nature pour l'application des enduits selon le DTU 26.1.
- Le coffre est intégré 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 3.

$U_c = 0,48^*$

* avec ITI 10 + 120 Th32

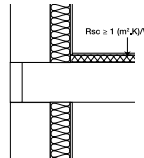
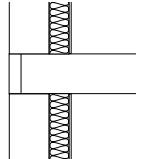
› Exemples de calculs de ponts thermiques

Valeurs ψ avec Thermoprédalle par interpolation linéaire suivant rapport CSTB

Épaisseur 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

Épaisseur 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.



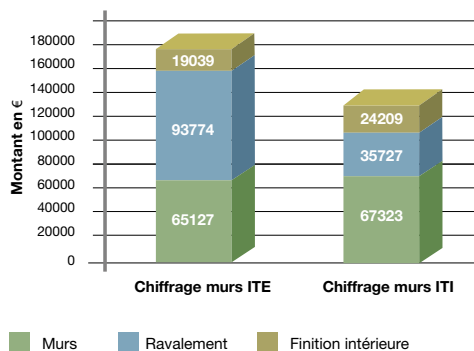
Économies et performances

› 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®.

CITIbric® + ITI
ÉCONOMIE COÛT
DE CONSTRUCTION **28%**

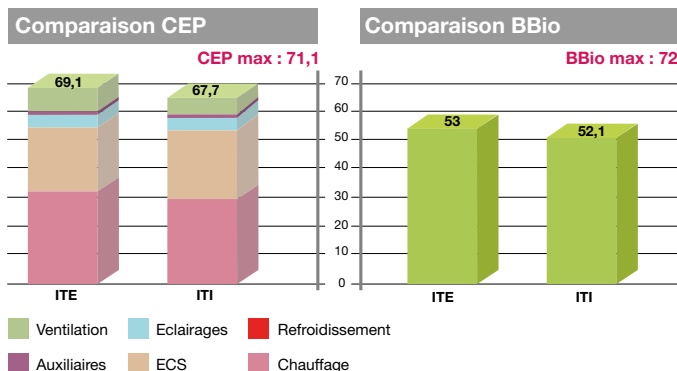
› Résultats économiques



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.

CITIbric® + ITI
ÉCONOMIE
D'ÉNERGIE
DE CHAUFFAGE **6,5%**

› Résultats thermiques



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_{short}.an.

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.



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 les calculs suivant les Eurocodes)
Coefficient de réduction charges centrées :	$N = 6$ (pour calculs suivant DTU 20.1)
Coefficient de réduction charges excentrées :	$N = 8,5$ (pour calculs suivant DTU 20.1)



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 confirmer 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 vieillissement 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 à l'essai (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® + Aéroblue	170	REI 60

Suivant PV Efectis 12-A-597.



Confort acoustique



	Paroi	Indices d'affaiblissements acoustiques		
		Rw + C (dB)	ΔRw + Ctr (dB)	Rw + Ctr (dB)
	Enduit plâtre 1,5 cm + CITibric®	38	0	36
	+ Doublage Placomur Ultra 32 10 + 120	-	+ 7	43
	+ Doublage PSE Th-A 13 + 80 minimum	-	+ 10	46
	+ Doublage Laine Minérale 10 + 80 minimum (Labelrock ou Calibel)	-	+ 8	44
	+ Contre-cloison BA13 sur ossature métallique indépendante + LM 75 mm minimum	-	+ 13	49

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

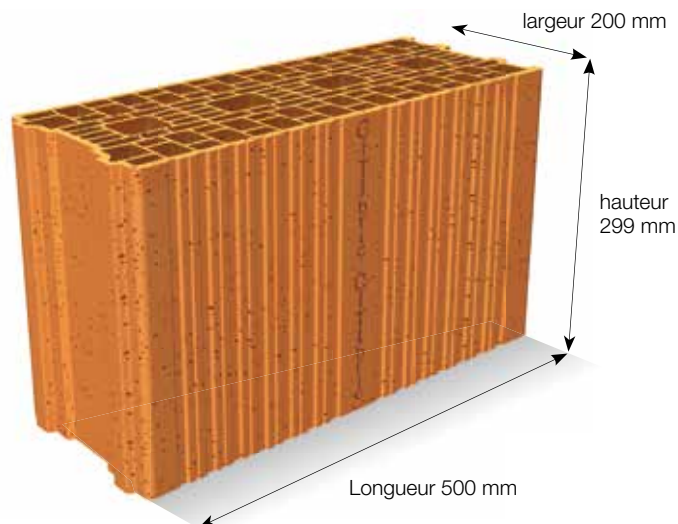
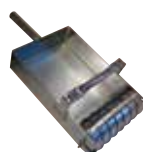
De par leurs performances acoustiques, les solutions **CITibric®** répondent aux exigences du référentiel QUALITEL H&E 2012 pour les logements collectifs isolés par l'intérieur, avec les configurations validées ci-dessous.

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)		
Mesure in situ	Non	Oui	Oui





Brique rectifiée pour Maçonnerie Roulée® 20cm



CITIbric®



Caractéristiques techniques

50 briques/palette

20 kg/brique

6,6 briques/m²

De la brique

Classe de résistance à la compression :	RC 90
Résistance à la compression normalisée :	$f_b = 11 \text{ N/mm}^2$ (pour les calculs suivant les Eurocodes)
Catégorie I-LD-RC 90 - Conforme à la norme NF EN 771-1 et NF EN 771-1/CN	

Du mur

Épaisseur finie du joint horizontal :	1 mm (consommation $\pm 1,7 \text{ kg/m}^2$, environ 0,5 sac par palette)
Joints verticaux :	emboîtements à sec ou poches remplies ($\pm 3 \text{ l/m}^2$) ou joint mince ($\pm 1,5 \text{ kg/m}^2$, environ 0,5 sac par palette)
Type de support :	Rt 3
Enduits extérieurs recommandés :	mortier chaux-ciment ou prêt à l'emploi semi-allégé OC 2 ou OC1
Poids mur nu :	environ 135 kg/m^2

Mise en œuvre suivant norme NF DTU 20.1 et Document Technique d'Application 16/14-686.

Documents de certifications disponibles sur demande



S
B-D-PV

Th
B-D-PV

Accessoires

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



Complémentaire R20



Arase R20



Poteau GF R20
Réservation Ø 150 mm



Poteau complémentaire R20
Réservation Ø 150 mm



Poteau tableau multi-angles GF R20
Réservation Ø 150 mm



Tableau-feuillure GF R20



Linteau-chaînage GF R20
Réservation L150 x H210 mm



Linteau-chaînage R20 x 24,9
Réservation L150 x H150 mm



Linteau-chaînage
complémentaire T20 x 19
Réservation L150 x H120 mm



Planelle isolée



Planelle TH7



Planelle T6



Linteaux grandes longueurs



Coffres Légers en L



Coffres Tunnels



Prélindeau type 6/20



DESCRIPTIF-TYPE

Obtenez le descriptif-type de CITIbric®, depuis notre site internet.

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

Une exclusivité Porotherm.



Toutes nos solutions
sur www.wienerberger.fr

Siège social Wienerberger S.A.S.

8 rue du Canal
Achenheim
67087 Strasbourg Cedex 2
Tél : 03 90 64 64 64
Fax : 03 90 64 64 61
www.wienerberger.fr


Wienerberger