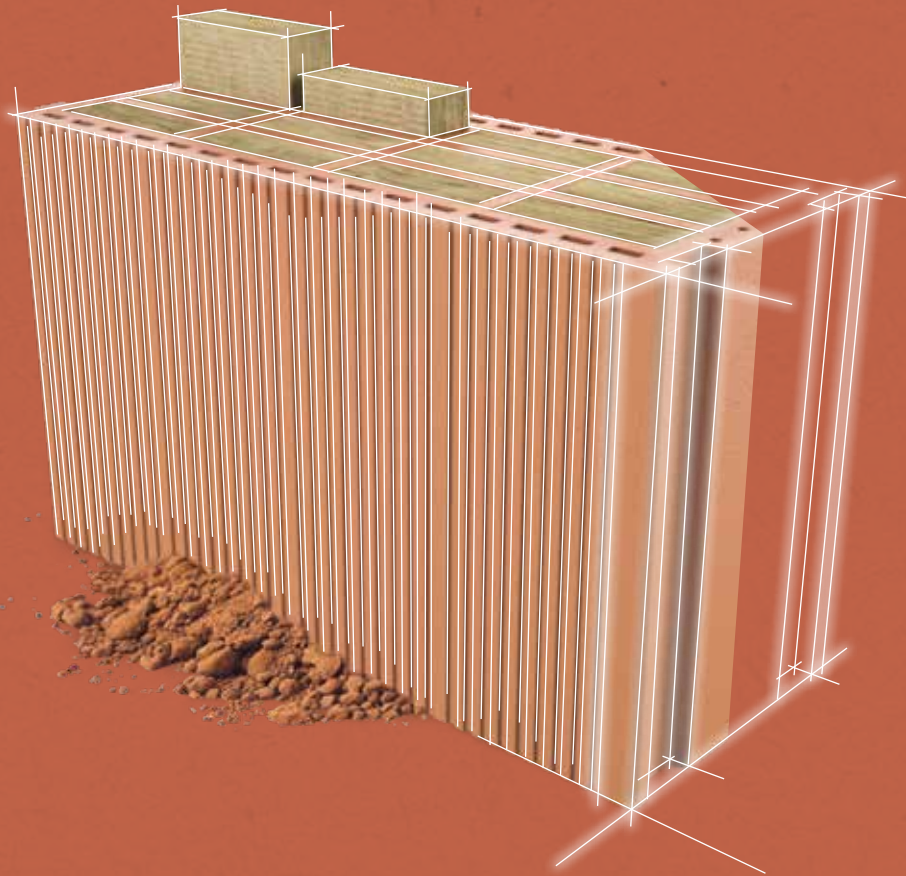


 **Porotherm**

La brique de 20 nouvelle génération

ISObric[®]
LE CONFORT GARANTI, L'ESPACE EN +



$R = 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$



 **Wienerberger**

Exclusivité Porotherm



100 % minérale

Terre cuite à base d'argile et laine de roche issue du basalte

Performante

Excellence thermique dans seulement 20 cm
 $R = 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ($U = 0,5$)

Ressource naturelle, géosourcée

Argile locale, gérée durablement

100 % saine et naturelle

Excellente qualité de l'air intérieur, garantie sans polluants, ni risques de moisissures

ISObric[®], la nouvelle brique de 20 remplie d'isolant en laine de roche

Wienerberger innove en brique de 20 cm avec ISObric[®].

Cette innovation issue de l'expertise industrielle de Wienerberger et du savoir-faire acquis sur le développement de la solution Climamur[®], se présente comme une véritable révolution dans la construction de murs de structure. Elle répond ainsi parfaitement aux enjeux de la Règlementation Environnementale 2020 et aux défis constructifs d'aujourd'hui, pour un habitat confortable, sain, durable et économe.



Maison individuelle



Logement collectif

Éco-conçue en France

Conception frugale

Un design avec des parois optimisées et des alvéoles plus larges, pour une brique plus légère à fabriquer et à transporter et un impact carbone limité.

Innovation - 100 % Française

Produite sur notre site de Betschdorf, site pionnier, avec la première ligne de remplissage automatisée de briques terre cuite (solution Climamur[®]).

ISObric[®], le confort garanti, l'espace en +



Résistance thermique optimale $R = 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Brique et accessoires isolés, pour un traitement optimal des ponts thermiques au niveau des points singuliers



Isolant en laine de roche, haute performance

$\lambda = 0,035$ et hydrophobe pour une isolation performante et durable



Gain de surface habitable possible

Réduction de l'épaisseur de doublage intérieur, de 4 à 6 cm par rapport à une maçonnerie ordinaire (selon la zone climatique)



Résistance mécanique accrue

De larges parois longitudinales qui se superposent et répartissent les charges appliquées à l'ensemble de la paroi



Résistance au feu renforcée

La laine de roche incombustible est emprisonnée dans de larges alvéoles et maintenue par de petits ergots (système breveté par Wienerberger)



Qualité de l'air intérieur préservée

Sans COV (Composés Organiques Volatils)



Solution perspirante

Sans risques de condensation et de moisissures allergisantes



Performance acoustique

Grâce à la laine de roche emprisonnée dans les alvéoles



Impact carbone et pénibilité réduits

Brique éco-conçue (poids < 18,5 kg) afin de diminuer l'impact carbone et la pénibilité sur chantier



ISObric[®] base et poteau



Caractéristiques techniques	ISObric [®] base	ISObric [®] Poteau-tableau avec réservation sismique Ø150 mm
Format L x l x H (mm)	500 x 200 x 299	450 x 200 x 299
Poids unitaire (kg)	18,5 kg	16,5 kg
Poids mur (kg/m ²)	122 kg/m ²	
Nombre de briques / palette	50	50
Consommation	6,6 briques / m ²	3,3 briques / mètre
Classe de résistance à la compression	RC 80	NC
Catégorie	I-P-RC 80	
fk mortier joint mince (MPa)	3	
fk Dryfix [®] (MPa)	3,8	
Conforme aux normes	NF EN 771-1:2011 + A1:2015 NF EN 771-1 + A1/CN (déc 2017)	
Type de support	RT3	
Revêtement extérieur	OC2	

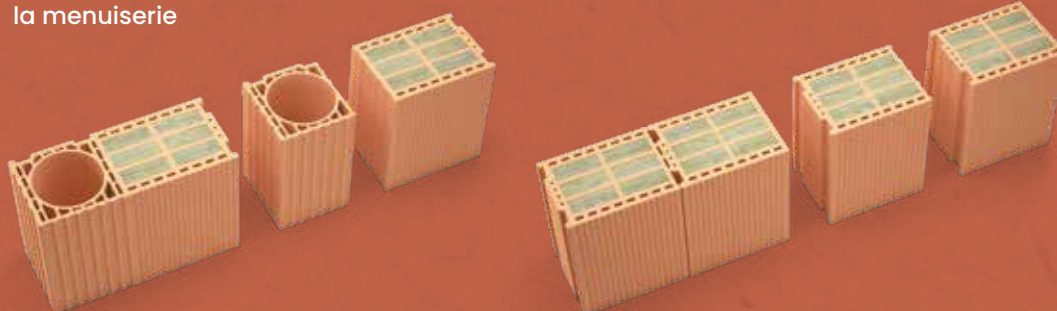


Une facilité de pose

- Un grand format standard (hauteur 299 mm)
- Compatibilité avec l'ensemble des accessoires GF Porothersm (Poteau-tableau multi-angles GF R20, Double poteau GF R20, Tableau-feuillure GF R20, Linteaux-chaînages GF R20)
- Pose rapide et maîtrisée : 6,6 briques / m²,
- Brique rectifiée pour une pose simplifiée au mortier joints minces ou en maçonnerie Dryfix[®],
- Une pénibilité réduite (larges alvéoles, prise en main facilitée, poids < 18,5 kg),
- La fixation des chevilles et des vis est facilitée grâce à la grande résistance des cloisons extérieures,
- Support d'enduit robuste grâce aux parois externes renforcées,
- Découpage et sciage simplifiés (parois moins nombreuses et alvéoles plus larges).

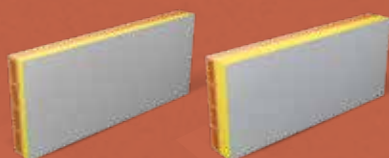
Des accessoires isolés dédiés

- Brique Poteau-tableau pour faciliter les chaînages verticaux. Brique sécable permettant de croiser un rang sur deux. Tableau droit pour pose en tunnel de la menuiserie
- Brique demi-tableau pour croiser un rang sur deux et traiter les tableaux d'ouvertures (disponible à partir de fin 2023)



Une gamme complète d'accessoires complémentaires

Pour une maçonnerie support d'enduit homogène, une pose facilitée et un traitement optimal des ponts thermiques : linteaux, planelles, coffres isolés...)

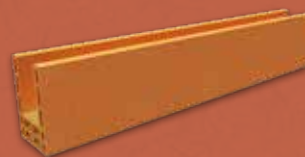


ISO+ 5
R = 1

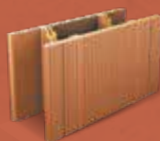
ISO+ 6,5
R = 1,7



Linéau-chaînage GF R20
- Rés. 150 mm



Linéau grande longueur
jusqu'à 2,80 m



Brique à Bancher rectifiée
avec gorge GF R20



Coffre Léger CL, Coffres CL Duo Brick Hélicum et Coffre Tunnel CT

Détails des appareillages, points singuliers et traitements des ponts thermiques voir p. 14

Maçonnerie



Mortier
joints minces



DRYFIX® 810 ml

Plus de performance thermique

R = 2 m².K/W

2 x plus isolante qu'une brique GF R20
9 x plus isolante qu'une maçonnerie ordinaire

ISObric®, la brique de 20 cm avec la meilleure performance thermique du marché

Pour un gain de confort



ISObric® permet de renforcer la performance thermique globale de la paroi, lorsque l'on souhaite améliorer le confort, réduire les consommations énergétiques ou simplement optimiser le Besoin Bioclimatique (Bbio) du projet, pour des questions d'orientation, de compacité...

ISObric® Résistance thermique (m ² .K/W)	Complexe Isolant	Résistance thermique (m ² .K/W)	Résistance thermique (m ² .K/W) totale de la paroi
2 + de performance	PSE 13 +		
	160 Th 32	5	7
	140 Th 32	4,4	6,4
	120 Th 32	3,8	5,8
	100 Th 32	3,15	5,15
	80 Th 32	2,55	4,55
	PSE 13 +		
	160 Th 30	5,35	7,35
	140 Th 30	4,75	6,75
	120 Th 30	4,1	6,1
	100 Th 30	3,4	5,4
	80 Th 30	2,75	4,75
	LAINES GR 32		
	160 + BA13	5	7
	140 + BA13	4,4	6,4
	120 + BA13	3,75	5,75
	100 + BA13	3,15	5,15
	85 + BA13	2,65	4,65

Optimisation du Bbio : Étude Néo Énergies
Maison Individuelle 107 m² en R+1, isolée
avec un doublage 13 + 100 Th32 en zone H1B
(disponible sur simple demande).

GAIN

Jusqu'à 5 points de Bbio gagnés
sur un même projet réalisé en brique
GFR20 (R = 1,01 m².K/W) et en brique
ISObric® (R = 2 m².K/W)

Pour un gain de surface habitable

Étude sur une Maison Individuelle de 120 m² de plein pied en zone H1b
(disponible sur simple demande)

Maçonnerie ordinaire
avec doublage 13+140 Th32

Paroi d'épaisseur 36 cm

R = 4.63

ISObric®
avec doublage 13+80 Th32

Paroi d'épaisseur 30 cm

R = 4.55

GAIN

6 cm

sur l'épaisseur de l'isolant
(à performance Bbio équivalente)

1,9 m²

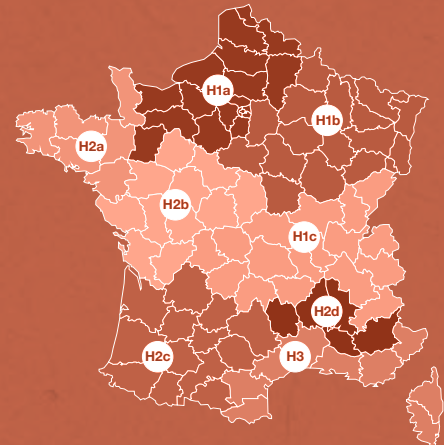
de surface habitable
supplémentaire



Grâce à son exceptionnelle résistance thermique, ISObric® assure de 30 à 45 % de l'isolation de la paroi, garantie d'une performance thermique durable sans risque de tassement.

Elle permet ainsi de réduire l'épaisseur du doublage intérieur (jusqu'à - 6 cm par rapport à une maçonnerie ordinaire)*, libérant de la surface habitable supplémentaire.

* Ce gain peut varier selon la nature du projet, la zone climatique, les matériaux employés

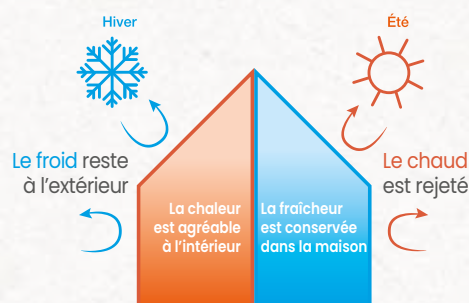


Le confort d'été

Les qualités d'inertie thermique de la terre cuite, reconnue depuis des millénaires, confère aux briques la capacité d'amortir les variations de températures extérieures en toutes saisons et tout particulièrement en été.

La paroi en briques ISObric® est en effet capable de stocker la chaleur le jour et de la restituer de manière progressive lorsque la température baisse la nuit.

Le transfert de chaleur est ainsi ralenti pour conserver une température intérieure agréable et confortable afin d'éviter la surchauffe de la maison.



L'étanchéité à l'air

Durablement étanche à l'air, la brique enduite une face (au minimum) garantit l'absence de flux d'air parasites entre l'extérieur et l'intérieur de la maison (et ce sans membrane, ni adhésif d'étanchéité).

Une enquête effectuée auprès de 7 constructeurs, sur un panel de 190 mesures de perméabilité à l'air en maisons individuelles réalisées en briques Porotherm, a permis de valider cette performance.

Toutes les valeurs mesurées sont bien-sûr conformes à l'exigence réglementaire de $0,6 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ et certaines atteignent même $0,08 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$, pour une moyenne de $0,32 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$.

RE 2020

Exigence réglementaire

≤ 0,60

$\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$

Porotherm

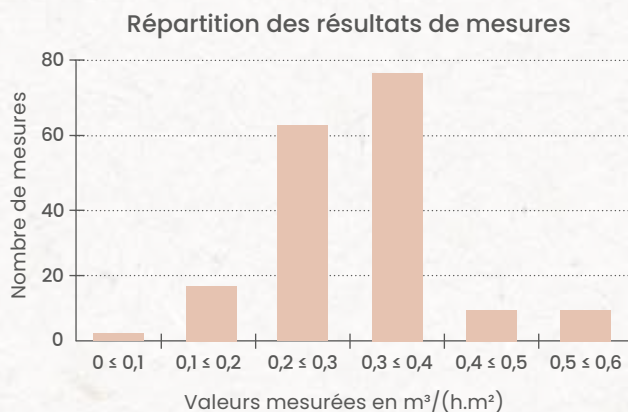
Moyenne des valeurs mesurées
Q4Pa-surf =

0,32

$\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$

GAIN

46%





ISObric®, pour un habitat sain et durable



Des matériaux sains pour une excellente qualité de l'air intérieur

De composition 100% minérale et non organique, la brique ISObric® ne contient pas d'éléments nutritifs nécessaires au développement fongique et à la prolifération d'acariens, de moisissures, sources d'allergies. Aucun solvant, ni liant ne rentre dans sa composition. Elle est classée A+ et garantie sans COV (Composés Organiques Volatils).



A+ classement pour la qualité de l'air intérieur



0 développement de moisissures



Insensible à l'humidité

Grâce aux propriétés hydrophobes de la laine minérale, le mur est entièrement protégé de l'humidité.

La migration de la vapeur d'eau (perspiration) est régulée par la capillarité de la laine de roche et la porosité de la terre cuite.

Préconisation de mise en œuvre : il est important de recouvrir le dernier rang de briques avant chaque arrêt de chantier. Cette disposition est importante afin d'éviter la pénétration d'une trop grande quantité d'eau ou de neige (conformément au DTU 20.1)



UN MATÉRIAU PERSPIRANT

Valeur μ d'ISObric® $5 < \mu < 10$
(source DoP)





Un confort acoustique renforcé

La laine de roche emprisonnée dans les alvéoles absorbe l'effet de résonance pour une performance acoustique incomparable.

Indices d'affaiblissements acoustiques

Paroi	$R_w + C$ (dB)	$R_w + C_{tr}$ (dB)
ISObric® + Enduit 13 mm	41	39
ISObric® + doublage optima 13+120 mm + Enduit 13 mm	63	55
ISObric® + complexe PSE Polyplac Phonik 13+120 mm + Enduit 13 mm	55	48

Rapport d'essai N° AC22-15043



Imputrescible et inaltérable

100 % minérale, la terre cuite tout comme la laine de roche sont insensibles aux parasites (rongeurs, insectes, champignons, humidité...).

Leurs performances mécaniques et thermiques ne se dégradent pas au fil des ans. C'est la garantie d'une performance thermique durable, sans risques de tassements, ni de condensation dans l'isolant.



Un bâti pérenne 100 ans minimum

ISObric® est conçue pour un usage de 100 ans minimum (durée de vie typique des briques de terre cuite). Soit 2 x plus que la durée de vie, prise en compte dans les calculs en RE 2020.



ISObric®, une résistance à toute épreuve



Résistance mécanique accrue

La conception et la géométrie spécifique d'ISObric® avec de larges parois longitudinales internes et externes qui se superposent et qui répartissent les charges appliquées à l'ensemble de la paroi permettent la construction de bâtiments multi-étages.



Adaptée en zone sismique

Grâce à ses accessoires sismiques (poteau, planelles, linteaux...), ISObric® est conforme à l'Eurocode 8.

R = 1



Planelle ISO+ 5
Épaisseur 5 cm



ISObric® Poteaux
- Rés. 150 mm



Linteau-chaînage GF R20
- Rés. 150 mm



Sécurité incendie

Réaction au feu
CLASSEMENT A1
(incombustible)

Résistance au feu renforcée

Matériaux minéraux, inertes et incombustibles, la terre cuite et la laine de roche offrent une résistance accrue en cas d'incendie. Ils ne dégagent aucun gaz toxique incommodant pour les occupants.

Vérification de la résistance mécanique d'ISObric® associée à un doublage PSE en Isolation par l'Intérieur (ITI)

Paroi	N° PV d'essai	Charge du PV (kN/m)	Exigence
Enduit ciment extérieur + ISObric® + doublage en PSE 10+120 - hauteur de mur 3 m	EFR-22-L-003402 A	150	REI 30



Détails des appareillages

Points singuliers

ISObric® base et ISObric® poteau sont des briques sécables (découpages à la scie portative alligator ou à la scie sur table) pour traiter facilement les appareillages



**POUR DÉCOUPER AVEC SOIN,
UTILISEZ LES SCIES**

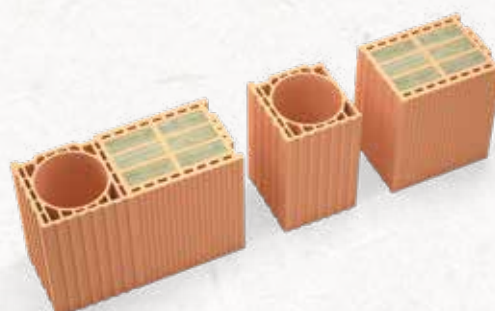
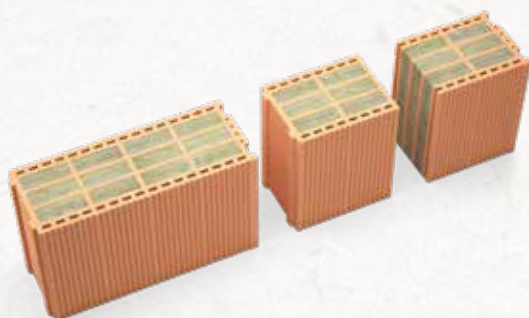
Nous vous recommandons de privilégier la découpe des briques et éléments terre cuite sous arrosage avec port de masque type FFP3 conformément aux recommandations de l'OPPBTP.



Scie portative
type alligator



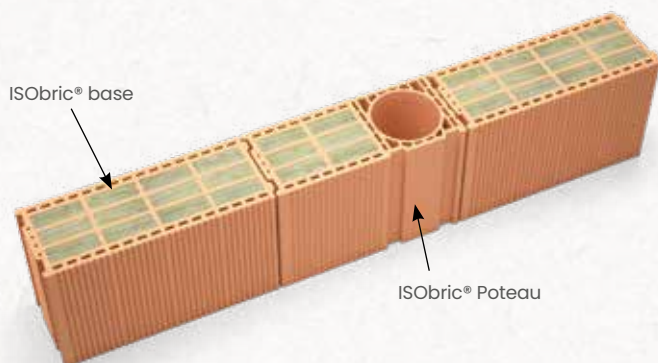
Scie sur table



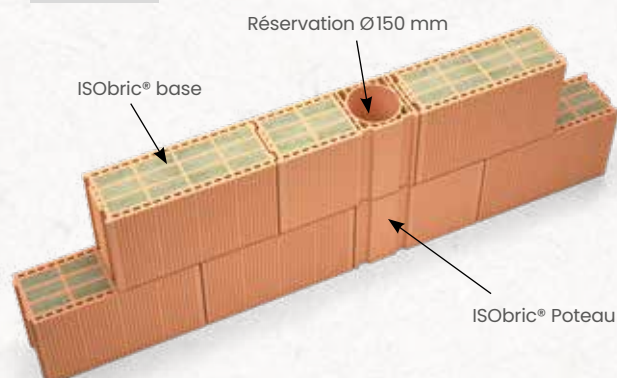
Chaînage vertical en partie courante

(décalage des joints verticaux d'une demi-brique)

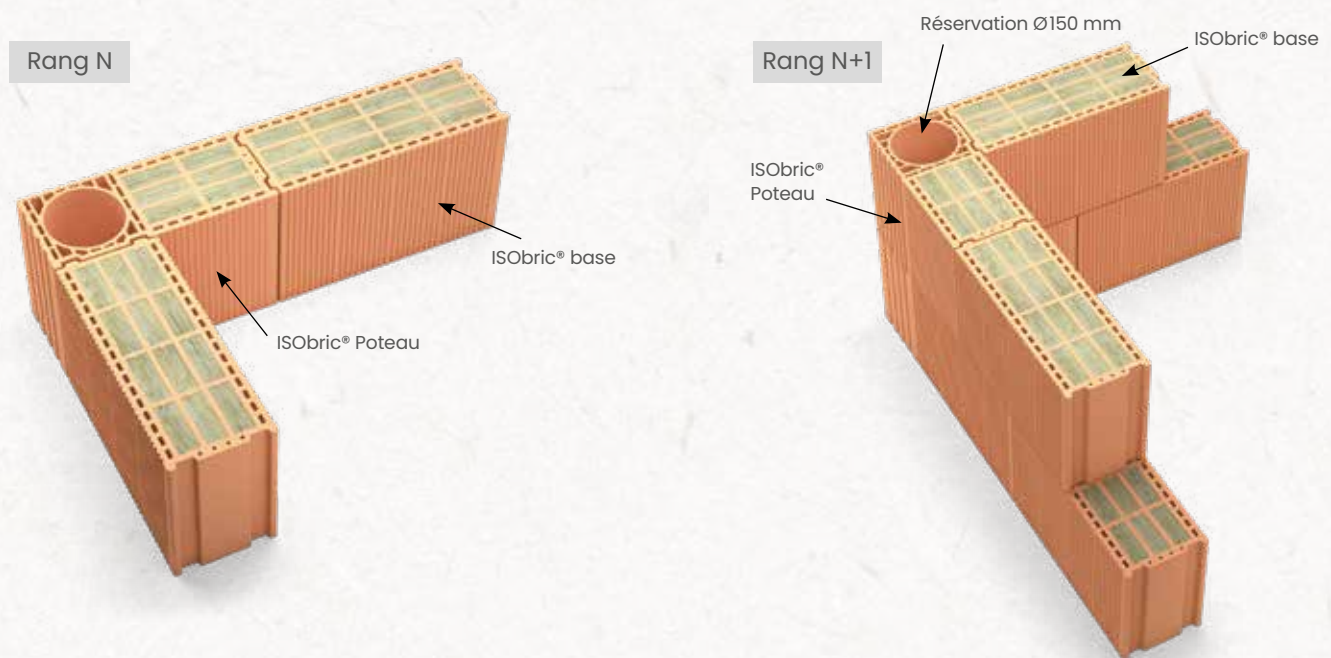
Rang N



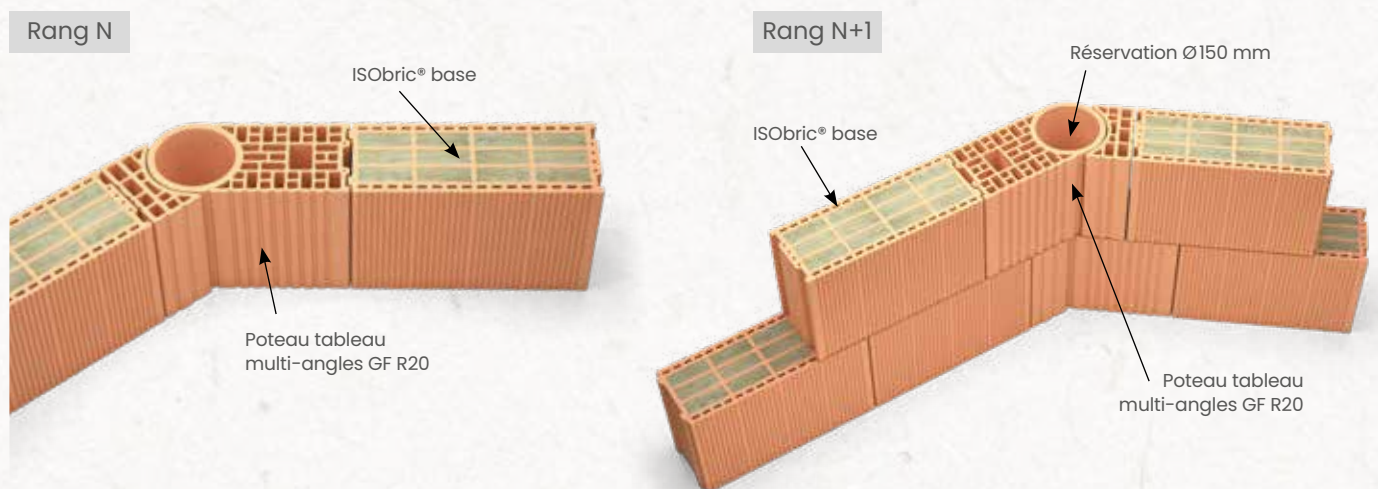
Rang N+1



Chainage vertical angle sortant ou entrant à 90°



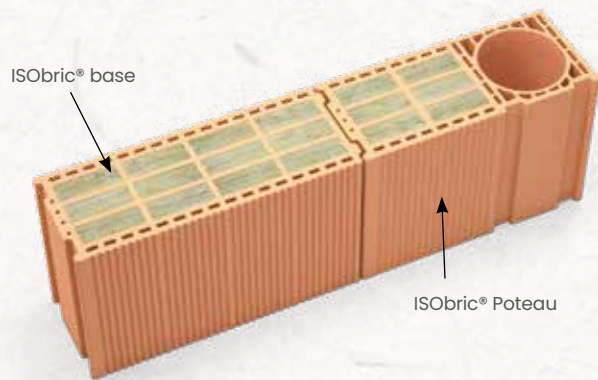
Chaînage vertical multi angles sortants ou entrants



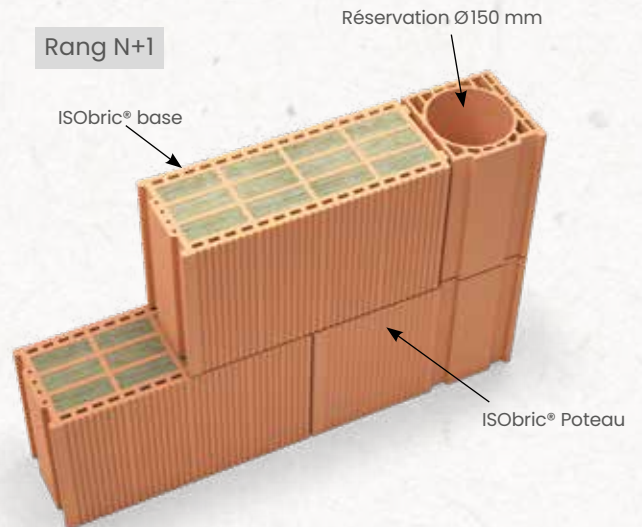
Ouverture de menuiserie - tableaux droits

Pose en zone sismique

Rang N



Rang N+1

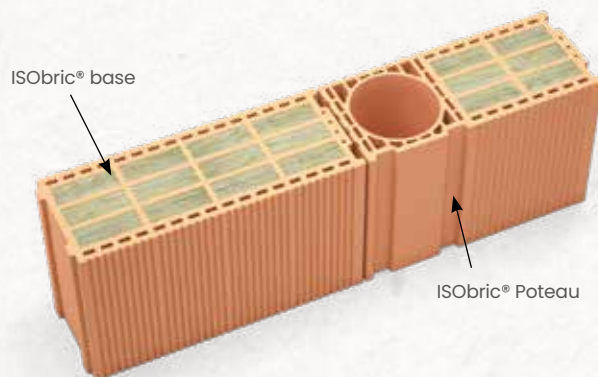


Ouverture de menuiserie - avec pose de coffres de volets roulants

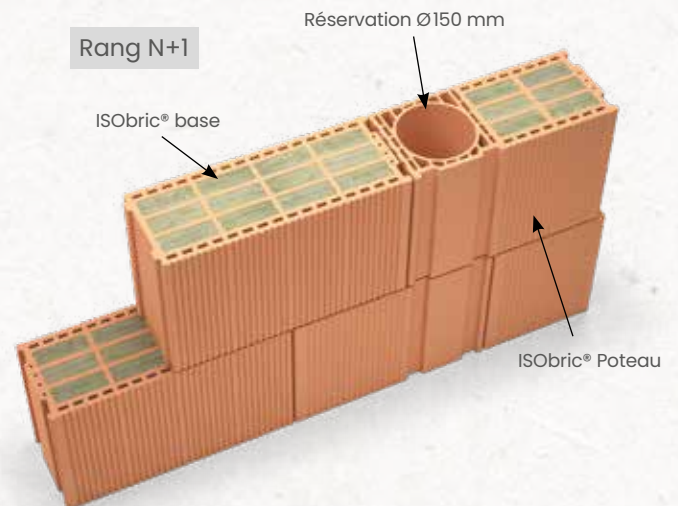
Pose en zone sismique

► Solution 1 sans feuillures possibles

Rang N

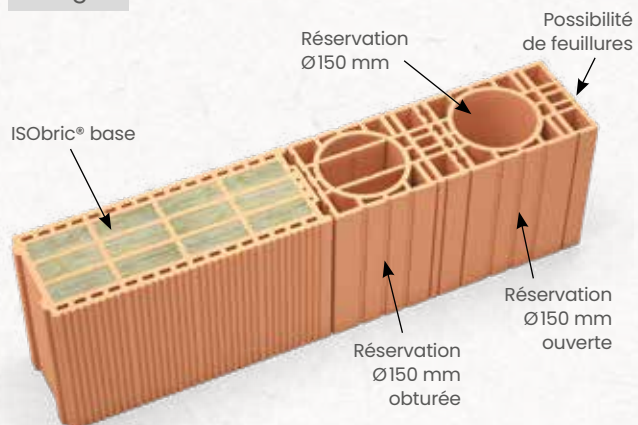


Rang N+1

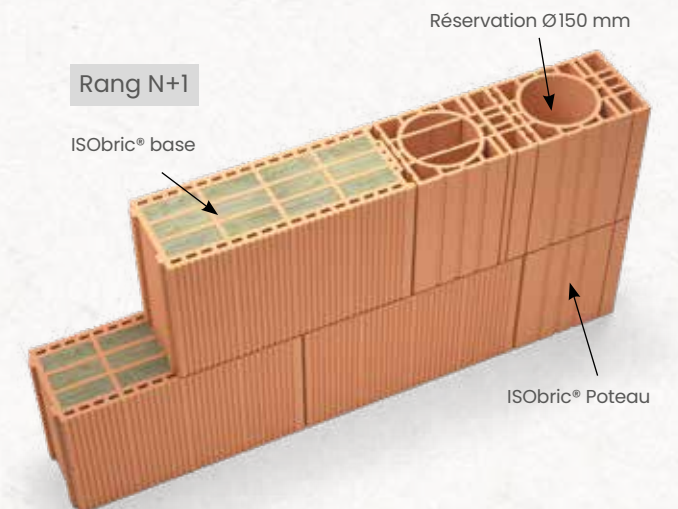


► Solution 2 avec feuillures possibles

Rang N



Rang N+1



Le Double Poteau GF R20 peut être remplacé par un Poteau Tableau Multi Angles GF R20 afin d'obtenir le même résultat

D'autres détails d'appareillages sont disponibles sur simple demande



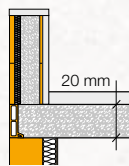
Traitements des ponts thermiques

Dalle pleine en Béton

Ψ L10 – Liaison plancher haut

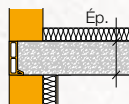
Acrotère en Brique à Bancher (BàB) non isolé / isolé

mur supérieur BâB avec isolation intégrée
mur inférieur ISObric®



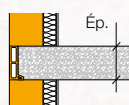
Local non chauffé (LNC)

mur supérieur ISObric®
mur inférieur ISObric®



Ψ L9 – Liaison plancher intermédiaire

mur supérieur ISObric®
mur inférieur ISObric®



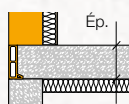
mur supérieur ISObric®
mur inférieur Béton



Ψ L8 – Liaison plancher bas

Local non chauffé (LNC)

mur supérieur ISObric®
mur inférieur Béton



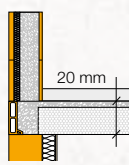
Planelles	Principaux Ponts Thermiques		
	Acrotère	Bas < 40 cm	40 < Haut < 160 cm
	Épaisseur de dalle	20 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,50 - 0,35	0,52 - 0,40
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,53 - 0,38	0,54 - 0,43
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,55 - 0,43	0,56 - 0,47
	Épaisseur de dalle	15 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,40	0,45
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	Calculs en cours	0,45
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,40	0,45
	Épaisseur de dalle	15 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,19	0,22
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,23	0,27
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,29	0,35
	Épaisseur de dalle	15 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,58	0,64
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,60	0,67
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,61	0,70
	Épaisseur de dalle	15 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,49	0,54
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,50	0,55
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,51	0,57

Dalle préfa poutrelle – Hourdis

Ψ L10 – Liaison plancher haut

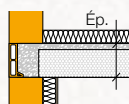
Acrotère en Brique à Bancher (BàB) non isolé / isolé

mur supérieur BâB avec isolation intégrée
mur inférieur ISObric®



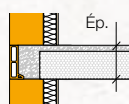
Local non chauffé (LNC)

mur supérieur ISObric®
mur inférieur ISObric®



Ψ L9 – Liaison plancher intermédiaire

mur supérieur ISObric®
mur inférieur ISObric®



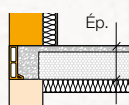
mur supérieur ISObric®
mur inférieur Béton



Ψ L8 – Liaison plancher bas

Local non chauffé (LNC)

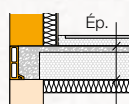
mur supérieur ISObric®
mur inférieur Béton



– avec chappe isolante

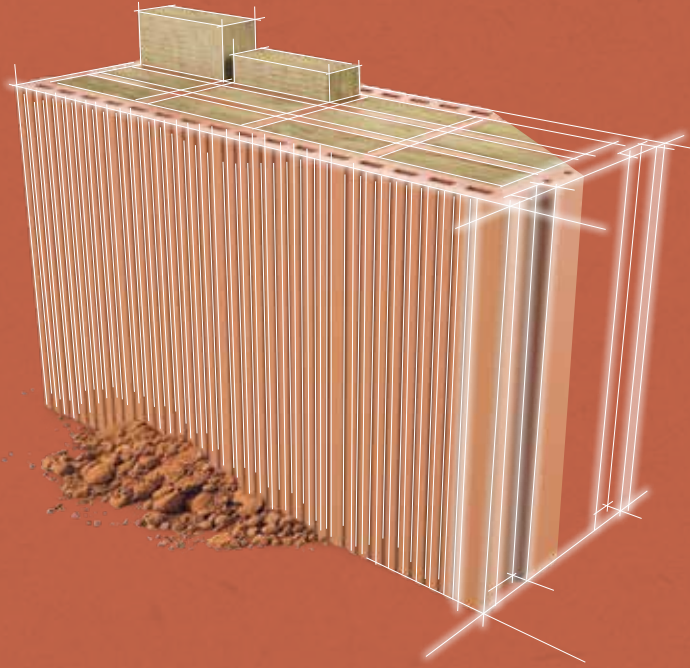
Local non chauffé (LNC)

mur supérieur ISObric®
mur inférieur Béton



Planelles	Principaux Ponts Thermiques		
	Acrotère	Bas < 40 cm	40 < Haut < 160 cm
	Épaisseur de dalle	16 + 4 cm	16 + 4 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,43 - 0,32	0,45 - 0,35
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,45 - 0,34	0,46 - 0,37
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,47 - 0,38	0,48 - 0,41
	Épaisseur de dalle	12 + 4 cm	16 + 4 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70		20 + 5 cm
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	Calculs en cours	
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50		
	Épaisseur de dalle	16 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,19	0,21
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,23	0,26
Planelle isolée	R _p 0,50	0,28	0,32
	Épaisseur de dalle	15 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,51	0,56
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,53	0,58
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,54	0,60
	Épaisseur de dalle	16 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,44	0,47
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,45	0,48
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,45	0,49
	Épaisseur de dalle	16 cm	20 cm
Planelle ISO + 6,5	R _p 1,70	0,07	0,07
Planelle ISO + 5	R _p 1,00	0,07	0,07
Planelle isolée TP5/PRT5	R _p 0,50	0,07	0,07

 **Porotherm**



ISObric®
LE CONFORT GARANTI, L'ESPACE EN +

© 2023 - Document non contractuel.

 **Wienerberger**

wienerberger.fr     



Wienerberger S.A.S. 8 rue du Canal
Achenheim - 67087 Strasbourg cedex 2