

Climamur[®]

un nouvel art de vivre



Pour le collectif et le tertiaire

Climamur, un nouvel art de vivre

Vous rêvez d'habitats ou de bâtiments chaleureux et confortables qui prennent soin de leurs occupants ?

Vous aspirez à construire avec des matériaux sains et naturels, conçus pour améliorer la qualité de l'air intérieur ?

Vous souhaitez garantir la durabilité et la pérennité de votre construction ?

Climamur, notre dernière création, répond à toutes vos exigences.

**Bien plus qu'une brique...
C'est un nouvel art de vivre.**

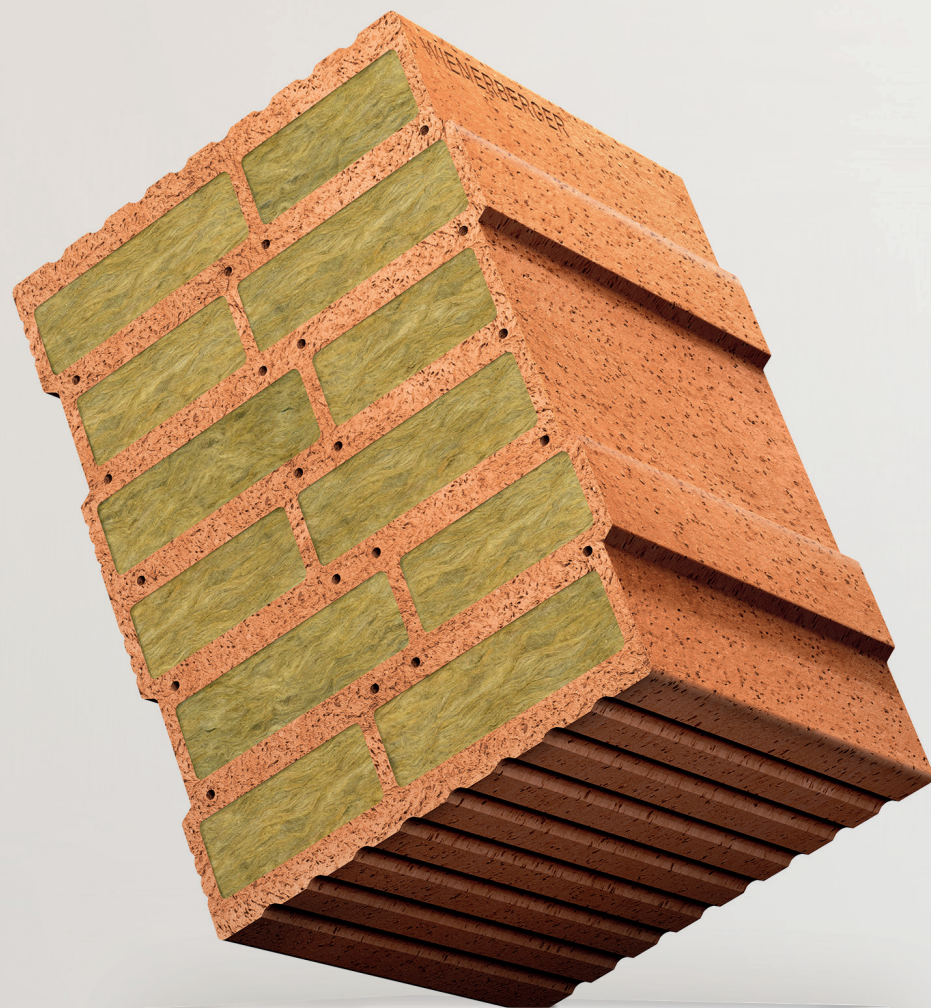




Argile



Eau



Ceci n'est pas une brique



Air



Feu

Quatre éléments

Au commencement, il y a l'argile, cette matière naturelle, présente en abondance sur la Terre. Puis, grâce à la vapeur d'eau, elle est savamment modelée, avant d'être séchée à l'air, puis cuite par le feu.

L'isolant en laine de roche, issue du basalte volcanique, y est ensuite délicatement inséré en son cœur.

L'alchimie subtile entre les quatre éléments rend cette brique auto-isolante parfaite pour tous ceux qui souhaitent construire différemment.

Climamur est le fruit d'une réflexion intense pour allier confort des habitants, bien-être en toutes saisons et respect de l'environnement.

Une création naturelle qui fait la différence

Climamur est un système constructif à isolation intégrée, résolument innovant. À la fois structurel et auto-isolant, il associe les qualités de la brique Monomur, aux performances remarquables de la laine de roche, emprisonnée dans ses alvéoles.

Avec cette solution intelligente deux en un, nul besoin d'isolation complémentaire.

Fabriqué en France, Climamur s'adresse aux architectes, aux maîtres d'œuvre, aux bailleurs, aux promoteurs de constructions ou tous porteurs de projet qui souhaitent se démarquer en proposant un bâti durable, garantissant un confort thermique en toutes saisons et une qualité de l'air intérieur préservée.



Ceci n'est pas une brique

Pérennité et valorisation du patrimoine

Grâce à la durabilité exceptionnelle de la terre cuite et à ses qualités intrinsèques, une construction en Climamur est faite pour durer plus de 100 ans (durée de vie typique de nos briques, indiquée sur nos Fiches de Données Environnementales et Sanitaires).

Cette valeur est 2 fois supérieure aux critères imposés par la future Règlementation Environnementale 2020 et à la durabilité d'autres matériaux de construction.

100 ans
de durabilité

2X supérieure
à la RE 2020



Une conception résistante

Une ossature terre cuite robuste grâce à des parois épaisses, insensibles aux chocs, garantissant des perçages simplifiés et des fixations fiables (chauffe-eau, store, meubles de cuisine...)

Un isolant hydrophobe, encapsulé et protégé de tous types d'agressions (UV, neige, pluie, feu ...)

Sans aucun doublage ou isolant rapporté (comme c'est le cas en Isolation Thermique par l'Intérieur ou par l'Extérieur), les risques de détériorations de l'isolant durant le transport, sa mise en œuvre (chocs, jointoiements, perçages...) ou durant l'occupation du bâtiment seront limités grâce à l'isolation directement intégrée dans la paroi.

Ainsi, les performances de l'isolant sont durablement assurées et toute maintenance ou entretien superflus.



Laine de roche hydrophobe



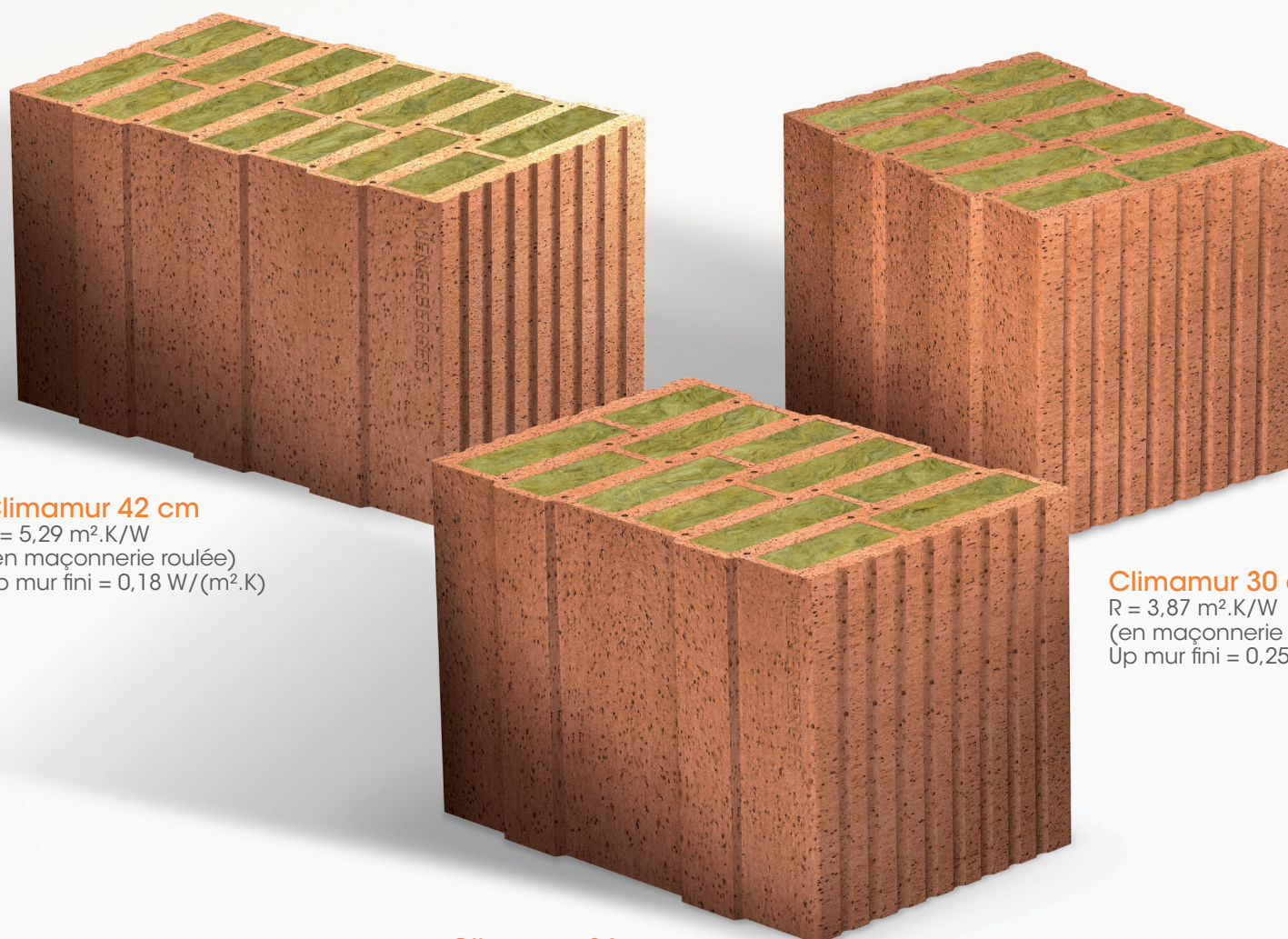
Impacts de pare-chocs sur une ITE

Des performances éprouvées

La structure alvéolaire verticale de Climamur, sa forte épaisseur (de 30 à 42 cm) et son remplissage en laine de roche concourent à lui assurer des performances et une résistance à toutes épreuves.

Performance thermo-acoustique

La gamme Climamur se décline en 3 épaisseurs selon le niveau de confort et de performance recherchés.



Climamur 42 cm
 $R = 5,29 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
(en maçonnerie roulée)
 $U_p \text{ mur fini} = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Climamur 30 cm
 $R = 3,87 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
(en maçonnerie roulée)
 $U_p \text{ mur fini} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Climamur 36 cm
 $R = 4,53 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
(en maçonnerie roulée)
 $U_p \text{ mur fini} = 0,21 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Isolation Répartie et traitement optimisé des ponts thermiques

Pour un bilan thermique performant, le choix ne doit pas porter uniquement sur la résistance thermique (R) ou sur le coefficient surfacique du mur (U_p), mais surtout sur le **traitement renforcé des ponts thermiques**.

Climamur et ses nombreux accessoires isolés (planelles, coffres, linteaux, poteaux...) répondent parfaitement à cet enjeu.

L'Isolation Thermique Répartie de Climamur, associée à un traitement efficace des ponts thermiques, garantit des températures homogènes dans la paroi. Les risques de point de rosée sont limités.

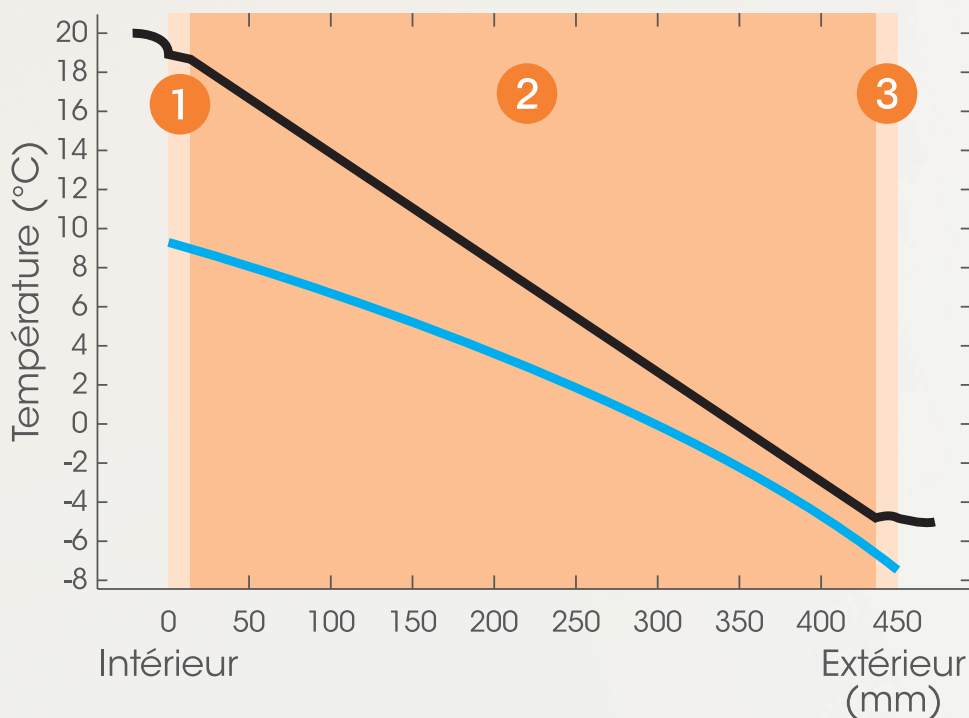
Sans condensation dans l'isolant, la paroi conserve durablement sa capacité d'isolation.

Grâce à son épaisseur importante, Climamur laisse la place à une isolation efficace des têtes de plancher, tout en étant simple à mettre en place et avec des valeurs proches de l'isolation extérieure.



Isolation des têtes de plancher
Planelle Iso + 9 et Climamur 42

Courbe de températures

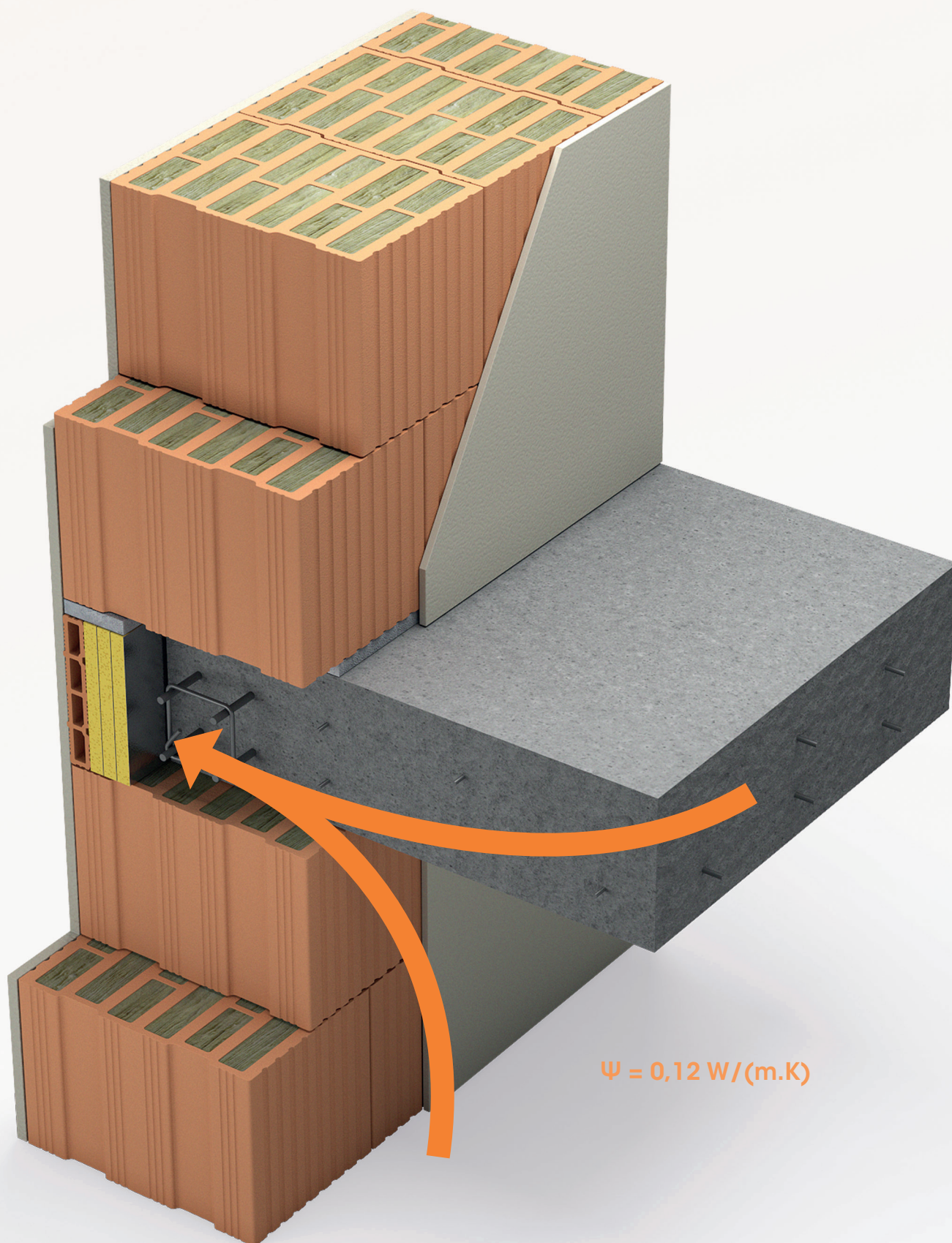


Gradient de température / Zone de condensation

- ① Enduit plâtre
- ② Climamur 42
- ③ Enduit extérieur

— Température dans la paroi
— Température de saturation

NB : Les courbes ne se chevauchent pas.
Le risque de point de rosée est limité.
Simulations réalisées en période hivernale avec le logiciel U Wert.



Les calculs du CSTB (rapport étude DIR/HTO 2013-331-BB/LS) concluent à un pont thermique 5 fois inférieur au niveau requis par la RT 2012 (en plancher intermédiaire, angles raidisseurs, ouvertures...)

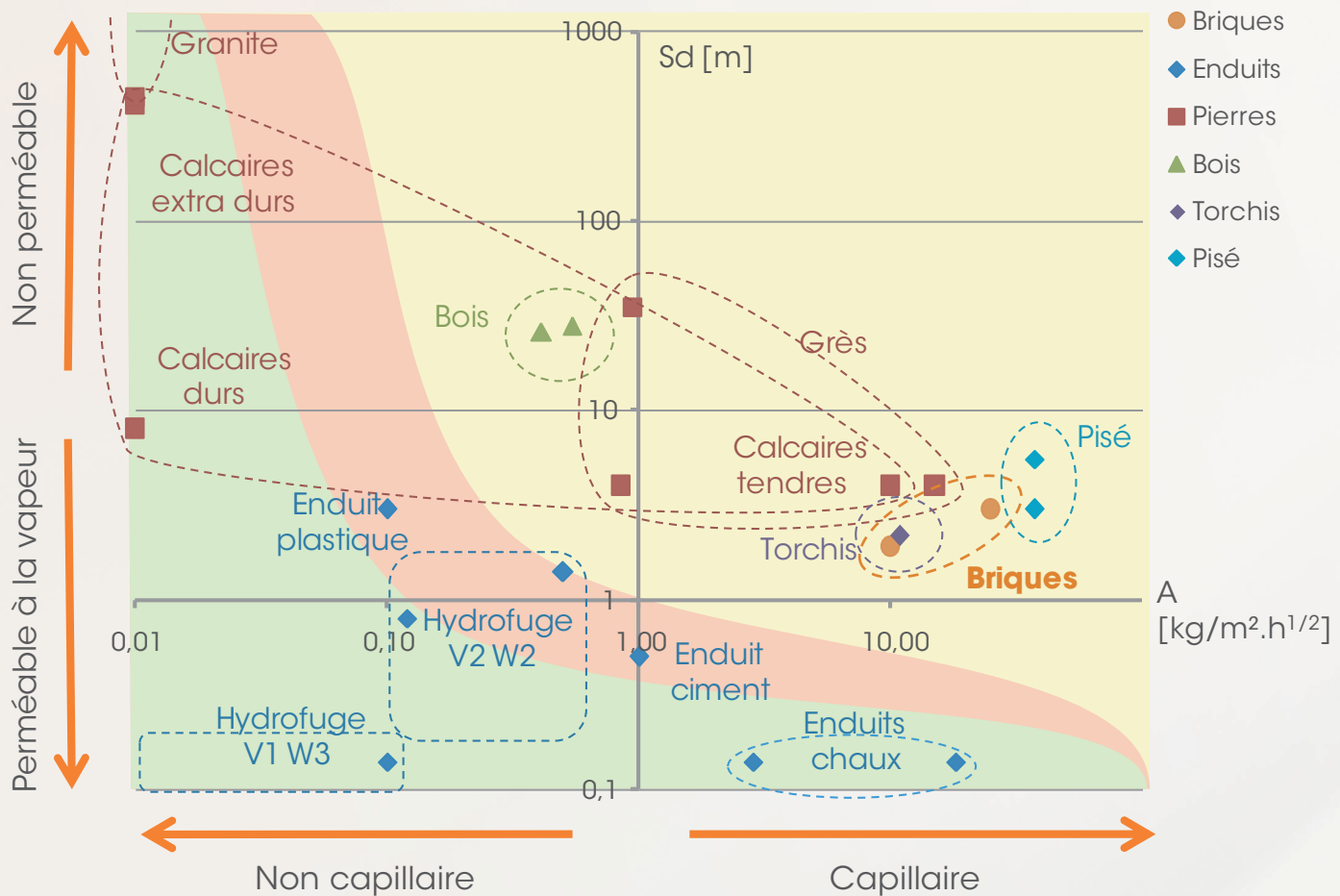
L'ensemble de ces calculs sont disponibles sur simple demande ou sur le site www.edibatec.org

Performance hygrométrique

La porosité des parois en terre cuite des briques Climamur assure une très grande perméabilité à la vapeur d'eau et permet ainsi des échanges gazeux, Climamur est 100% perspirante, à l'instar d'autres écomatériaux.

Grâce à une très faible valeur μ ($5 < \mu < 10$ - source DoP), Climamur garantit un air intérieur sain et sans humidité excessive quel que soit le type de construction (habitats, chais viticoles, ...)

→ La preuve par l'exemple



Résistances équivalentes à la migration de vapeur d'eau (valeur $S_d = \mu \times \text{épaisseur}$)

Climamur 42 : valeur $S_d = 4,2$ m

Climamur 36 : valeur $S_d = 3,6$ m

Climamur 30 : valeur $S_d = 3$ m

NB : plus la valeur S_d est proche de 0 et plus le produit est perméable à la vapeur d'eau et donc plus il respire.

Un isolant au sec, donc 100% efficace

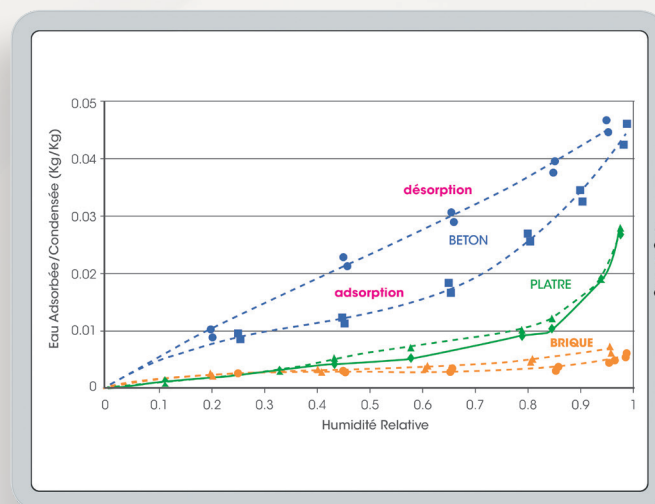
La terre cuite est un des matériaux les plus secs utilisés en construction (même en conditions hivernales). L'absorption d'humidité par les matériaux diminue leur pouvoir isolant.

La stabilité hygrométrique unique de la terre cuite garantit l'efficacité de ses performances par tous les temps.

La terre cuite est le seul matériau dont l'humidité relative reste inférieure à 1%.

Ainsi l'hiver, Climamur retient 5 fois moins d'eau que d'autres solutions constructives.

→ La preuve par l'exemple



CSTB Grenoble



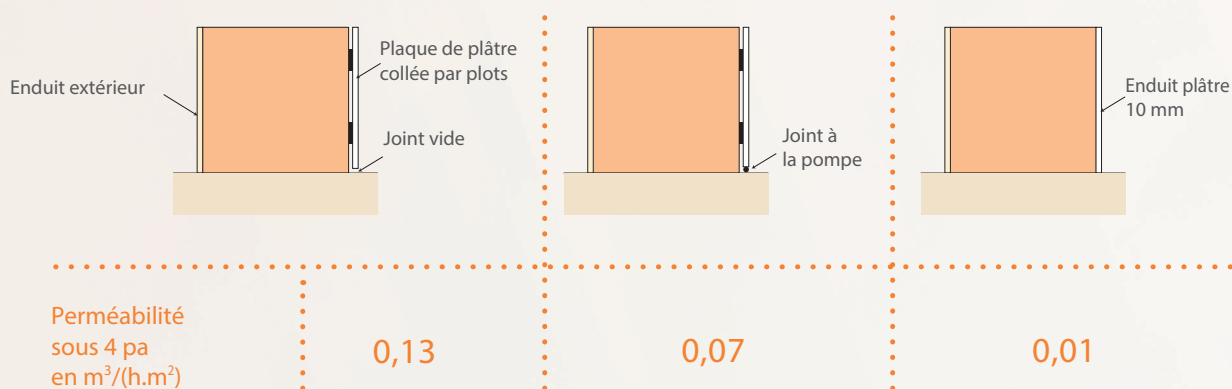
Logement collectif - "Les allées royales"



Étanchéité durable à l'air

Pour qu'une isolation soit efficace dans le temps, la construction se doit d'être durablement étanche à l'air.

Une maçonnerie en Climamur, enduite (intérieure ou extérieure) garantit l'absence de fuites d'air parasites, sans membranes, ni adhésif d'étanchéité.



Essai réalisé par le Laboratoire de physique du Pôle IBC



Résistance mécanique et parasismique

Climamur est doté d'une résistance mécanique élevée. Il supporte des descentes de charges jusqu'à 20 tonnes par mètre linéaire.

Son principe de mise en œuvre et sa gamme d'accessoires de chaînages dédiés, permettent de construire, conformément aux règles parasismiques en vigueur, tout en laissant libre cours aux différentes inspirations architecturales.



Chai en Climamur 42



Logements collectifs R+3 en Climamur 42



Résistance au feu

On dénombre près de 250.000 incendies domestiques chaque année en France. Matériaux minéraux inertes et incombustibles, la terre cuite et la laine de roche résistent au feu. En cas d'incendie, Climamur fait barrage à la propagation du feu et ne dégage aucun gaz toxique. Il protège ainsi les personnes et les biens. Classé REI 60, Climamur est particulièrement adapté pour la construction de bâtiments tertiaires ou de logements collectifs de 2^{èmes} et 3^{èmes} familles.



Imputrescible et inaltérable

La terre cuite est une barrière naturelle efficace contre les rongeurs et les parasites (termites, capricornes et autres insectes xylophages). Elle préserve également de tous risques de développements de moisissures qui sont sources d'allergies (asthme, rhinite...)



Une solution certifiée

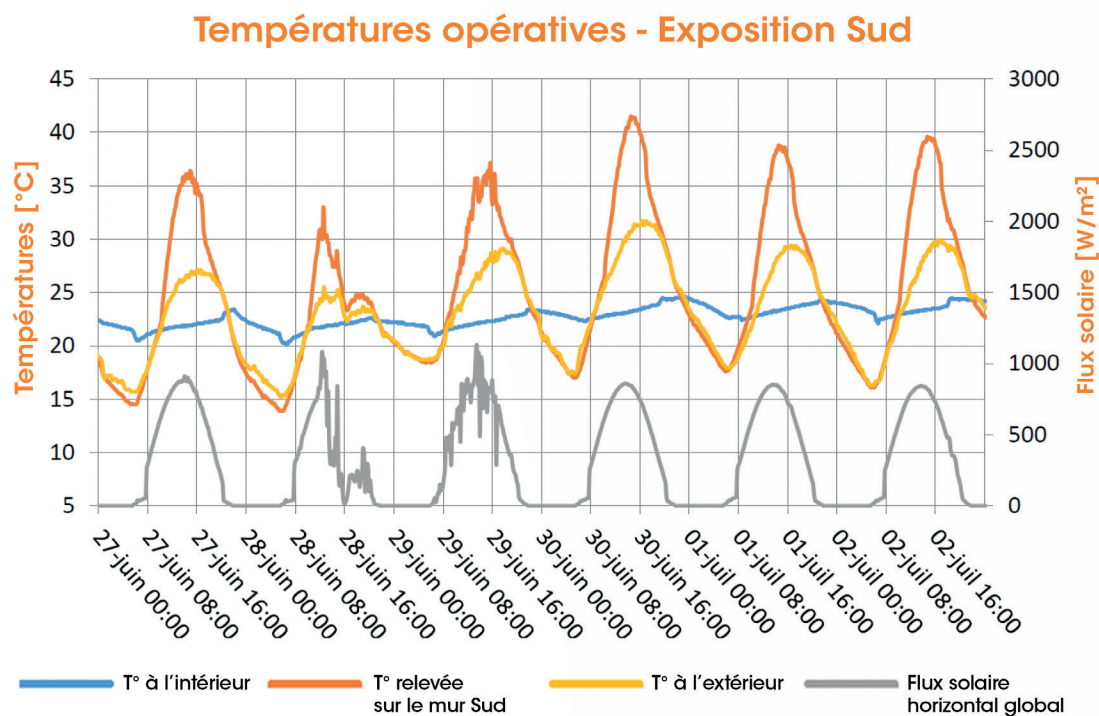
Climamur est un produit innovant qui bénéficie d'un Document Technique d'Application, du certificat QB et de nombreux rapports d'essais garantissant l'ensemble de ses performances.



Harmonie totale...

Que ce soit en logement collectif ou dans un bâtiment tertiaire, grâce à son design innovant soigneusement étudié et une composition 100 % naturelle, vous bénéficiez de l'effet régulateur thermique de Climamur, pour un confort idéal en toutes saisons.

Sa carrure robuste en terre cuite et son cœur isolant en laine de roche, amortissent les variations de températures et garantissent un **ressenti agréable** été comme hiver...



→ La preuve par l'exemple

Étude sur l'inertie thermique apportée par Climamur - L. Desport - INSA Strasbourg
Relevé de températures - Construction Becht en Climamur 36 / Zone H1b
Alsace, Période Juin / Juillet 2018

Ces mesures ont permis de démontrer que lorsque les températures de l'air extérieur fluctuent entre 15,2°C (la nuit) et 31,5°C (le jour), la température opérative intérieure reste stable entre 20,2°C et 24,4°C, garantissant bien-être et confort absolu.



Grande inspiration...

Un air sain, dans un corps sain... De composition 100% minérale et non organique, Climamur ne contient pas d'éléments nutritifs nécessaires au développement fongique.

Poreuse et respirante, la terre cuite évite les phénomènes de condensation et d'humidité, garantissant ainsi l'absence de moisissures, qui sont sources d'allergies.

Climamur est un produit inerte et non allergisant. Aucun solvant, ni liant ne rentre dans sa composition.

Associé à un système de ventilation efficace, Climamur garantit une excellente qualité de l'air intérieur.

C'est la brique « santé » par excellence.



Classé A+, Climamur n'émet aucun polluant ou COV (composés organiques volatils). Il optimise la qualité de l'air intérieur et protège les populations dites fragiles, notamment dans les crèches, les écoles, les maisons de retraite, les centres médicaux...

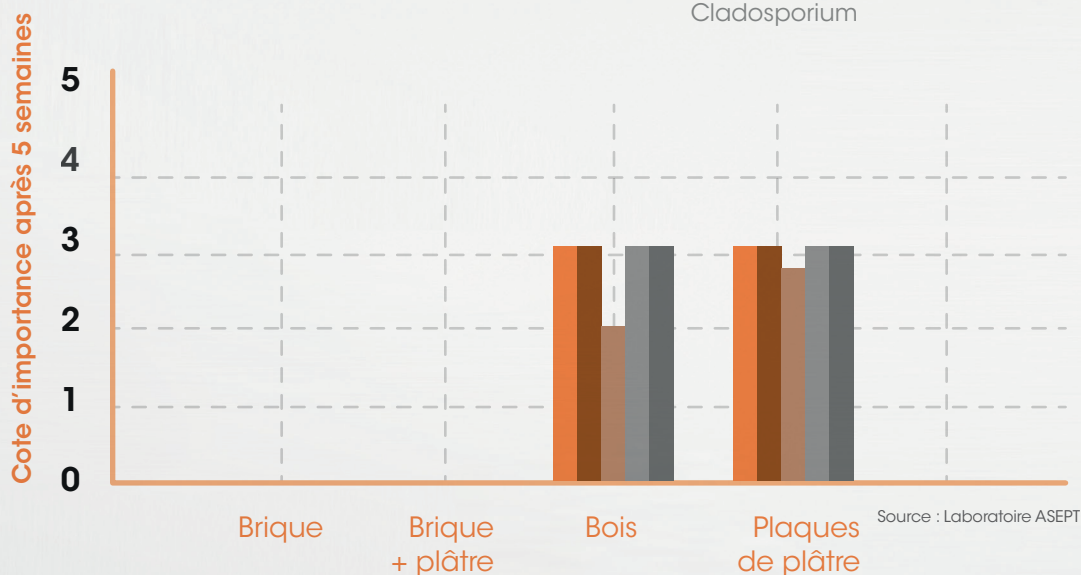
Associé à la maçonnerie roulée (pose au mortier joint mince), Climamur bénéficie du label Excell Zone Verte, garantissant la qualité de l'air intérieur des lieux de vie, d'habitats HQE ou de locaux agro-alimentaires sensibles (chais viticoles, celliers, caves d'affinages...)

→ La preuve par l'exemple

Cultures comparées de moisissures sur différents matériaux

Conditions d'expérimentation : norme NF EN ISO 846

Penicillium funiculosum
Aspergillus fumigatus
Penicillium chrysogenum
Alternaria alternata
Cladosporium



En moyenne, les Français passent près de 90 % de leur temps dans un espace confiné (logements, bureaux, écoles, transports...) et sont exposés à de multiples sources de polluants (matériaux de construction, produits de décoration, produits d'ameublement...)

L'importance du choix des matériaux que l'on intègre est donc capitale pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur. Cet air que l'on respire influe considérablement sur notre confort, notre bien-être et notre santé.

Il est parfois jusqu'à 8 fois plus pollué qu'à l'extérieur.

Les risques sanitaires sont d'autant plus importants pour les personnes sensibles : enfants, femmes enceintes, personnes âgées, personnes malades (problèmes cardiaques, asthme, insuffisance respiratoire...)



Sérénité absolue...

On dit que le silence est d'or... mais ce n'est pas tout.

Il est à la fois source de détente, de concentration, de qualité de vie et de bon voisinage.

Grâce à une forte masse (630 kg/m³), de fortes épaisseurs et des alvéoles remplies de laine de roche, Climamur offre un confort thermo-acoustique renforcé et génère une atmosphère plus sereine au sein des bâtiments.

Dans un monde où le bruit est une cause de stress, Climamur apporte un bien-être qui fait réellement la différence.

→ La preuve par l'exemple

Des mesures acoustiques in-situ ont été réalisées lors de la réception des travaux sur l'opération « Le Domaine de Gaston » réalisé en Climamur 36.

Ces résultats ont permis de démontrer la conformité avec les exigences acoustiques en logement collectif.

Annexe	Transmission	Locaux		Mesure DnT, A (dB)	Objectif NRA (dB)	Constat	Ecart (dB)
		émission	réception				
6	V	GARAGE LOT 3	CH1 LOT 15	61	55	C	+6
7	V	GARAGE LOT 4	CH2 LOT 15	65	55	C	+10
8	V	CH2 LOT 12	CH2 LOT 16	62	53	C	+9
9	V-V	CH1 LOT 13	CH1 LOT 17	59	53	C	+6
10	V-V	CH1 LOT 14	CH1 LOT 18	58	53	C	+5
11	V	CH1 LOT 15	CH1 LOT 19	61	53	C	+8
12	H	SEJ LOT 19	Sdb LOT 18	55	53	C	+2

C : Conforme à la réglementation acoustique

V-V : Transmission verticale effectuée en angle de bâtiment
(ou en retour d'angle avec balcon ou en refend)

V : Transmission verticale effectuée en façade de bâtiment

H : Transmission horizontale effectuée en façade de bâtiment

Indices d'affaiblissements acoustiques de la Climamur 30 enduite 2 faces (PV CSTB N°AC - 26046634)

Rw+Ctr : 40 (dB) et Rw+C : 42 (dB)

La laine minérale absorbe l'effet de résonance sur une large gamme de fréquence entre 315 Hz et 800 Hz et améliore de ce fait l'isolation acoustique de 3 à 5 dB par rapport à une maçonnerie creuse non remplie



"Le domaine de Gaston" en Climamur 36



Respecter l'environnement

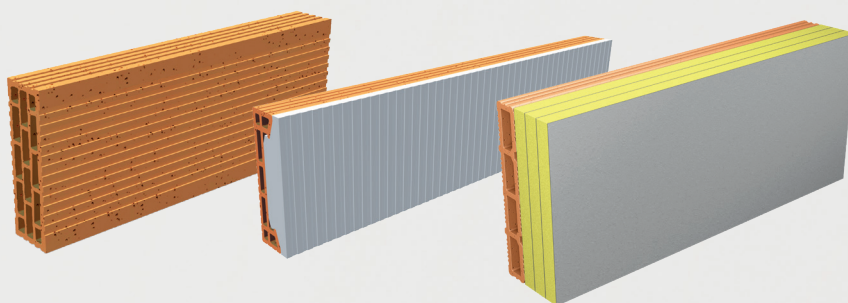
Climamur dispose d'une EPD (Environmental Product Declaration) détaillant le cycle de vie du produit et ses impacts sur l'environnement et la santé.

Une fiche FDES viendra bientôt compléter cette étude et sera très prochainement disponible.

Construire sans contrainte

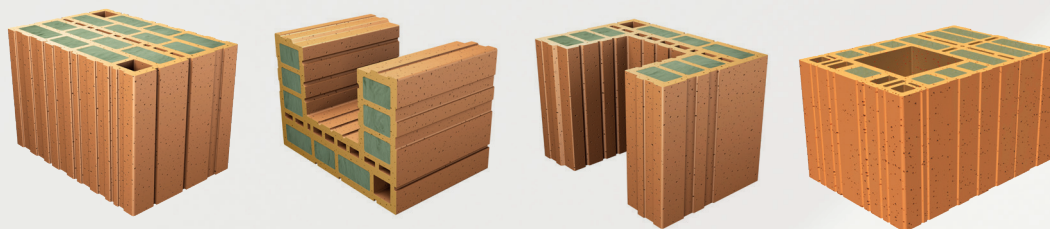
Une gamme complète d'accessoires Climamur est disponible afin de répondre aux exigences techniques (règles parasismiques, traitement des ponts thermiques...), architecturales et d'homogénéité du support.

Tous ces accessoires garantissent les plus hauts niveaux de performances de vos constructions.



→ Planelles isolées ou planelles à associer à un isolant

Traitement des ponts thermiques en about de plancher



→ Tableau feuillures, Poteau Linteau Chaînage avec feuillures, Poteau

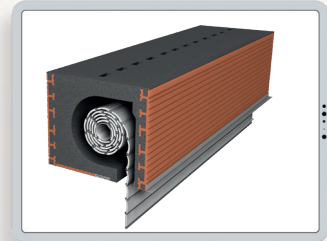
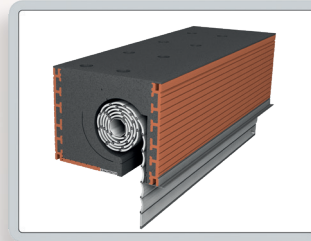
Traitement des chaînages et des points singuliers

→ Arase isolée

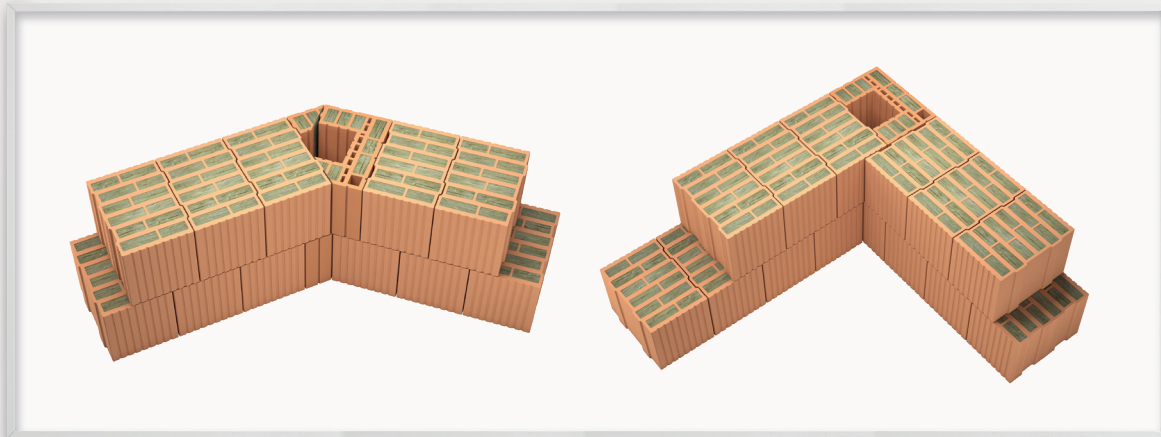


→ Brique à bancher,
à isoler, spéciale accrotère

→ Coffres de volets roulants et BSO isolés



Des schémas d'appareillages et des détails de pose sont disponibles afin d'affiner et d'optimiser votre projet. N'hésitez pas à nous les demander.



Appareillages Climamur 36 en angles 45° et 90°



Climamur, un accompagnement et des services

Petit illustré de mise en œuvre

Climamur se joue des différentes opérations de sciage, de perçage et de fixations qui n'altèrent en rien ses qualités. Manipulation simple, propriétés isolantes uniques et technique de pose maîtrisée sont les principaux atouts de Climamur.

→ Mise en œuvre au mortier joint mince (Maçonnerie Roulée®)



→ Mise en œuvre avec le procédé DRYFIX® (Avis technique limité aux ouvrages R+1+ comble)



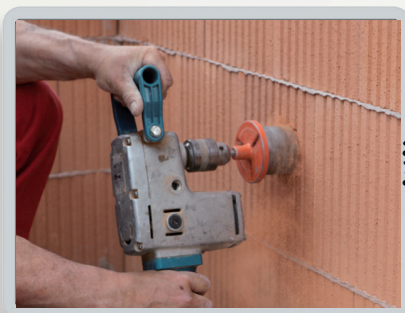
→ Coupe en angle à 45° avec une scie sur table



→ Découpe à la Scie portative (type Alligator)



→ Saignées et réservation pour l'installation électrique



Plus proches de vous

Un bureau d'études et une équipe d'aide au démarrage chantier se tiennent à votre disposition pour vous accompagner dans vos projets Climamur. N'hésitez pas à les solliciter.

Une équipe nationale d'Attachés de Prescription se tient aussi à votre disposition pour vous conseiller et vous accompagner à chaque étape de la réalisation de vos projets.



Contactez des interlocuteurs spécialisés



Service prescription

Accompagnement technique des maîtres d'ouvrage, architectes, BET et économistes

01 69 26 12 52

prescrifrance@wienerberger.com



Centre d'Expertise Technique

Réponses techniques et aide aux calepinages et métrés complexes

03 90 29 30 40

bureau.etudes@wienerberger.com



Service chantier

Assistance technique et formation des maçons et EGB sur chantier

03 85 36 80 80

chantier@wienerberger.com



Centre de Formation

Formations techniques produits et mise en œuvre

03 85 36 80 80

chantier@wienerberger.com

Climamur, ce sont nos clients qui en parlent le mieux

Une construction qui répond à toutes les exigences

« Respecter une contrainte budgétaire et satisfaire de réelles exigences de performance, tout en pensant au bien-être et aux économies des habitants, est un vrai défi.

Dans le cadre d'un projet de construction de 25 logements, j'ai rapidement fait mon choix : grâce à une brique en terre cuite isolante, aux ponts thermiques 5 fois inférieurs au niveau requis par la RT 2012, les performances sont au rendez-vous.

De plus, avec ses alvéoles contenant de la laine de roche, elle demeure un matériau entièrement naturel.

Enfin, Climamur permet de bâtir un mur perspirant, qui offre une qualité de l'air et une absence de tout risque de moisissure. Une fois mis en place et maçonné, le produit est solide et pérenne... On est gagnant sur toute la ligne ! »

Gérald Gribé - Architecte.



Ensemble de 25 logements sociaux
Villemoisson-sur-Orge (91) en Climamur 36



SESSAD (Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile)
Mitry Mory (77) en Climamur 30

Des avantages indiscutables

« Avec mon bureau d'études, nous avons équipé une dizaine de constructions BBC pour disposer de données réelles et comparer les performances de chaque système constructif.

Les résultats sont clairs. Je conseille aujourd'hui fortement la brique auto-isolante.

Avec Climamur, les futurs propriétaires combinent de réelles économies d'énergies avec un très bon confort et une qualité de l'air intérieur optimale !

On peut vraiment parler de climatiseur naturel, puisqu'on observe 4°C de moins dans un habitat en Climamur, par fortes chaleurs, que dans une construction traditionnelle.

Et en termes de confort et de santé, l'énorme avantage de la brique à isolation répartie réside dans l'absence de condensation à l'intérieur du mur. Cela garantit un air intérieur sain et repousse les risques de pathologies ou d'allergies liées à la qualité de l'air intérieur. »



Brigitte Vu

Enseignante à l'Université technologique de Belfort-Montbéliard. Gérante de Batireco-BBC. Experte en efficacité énergétique des bâtiments.



**100%
recyclable**

Nos briques terre cuite sont considérées comme déchet inerte, non dangereux. Elles peuvent ainsi être broyées et réemployées pour diverses applications (ex : granulats de sous-couches routières, terre battue pour terrain de tennis...)

La brique permet d'atteindre l'objectif de 70 % de valorisation matière des déchets du BTP fixé par la directive-cadre 2008/98/CE sur les déchets, à l'horizon 2020.

**Fabrication ECO
RESPONSABLE**

En 40 ans, nos émissions de CO²/tonne ont baissé de 42% (source FFTB). 40% d'énergie renouvelable (biogaz) est utilisée pour le séchage et la cuisson de nos produits.

Notre production génère très peu de déchets. 100% de ces déchets sont recyclés durant le process. + de 500.000 palettes recyclées/an (-3% sur l'impact CO² de nos produits).

**Fabrication 100%
française**

L'argile est extraite dans nos carrières situées à proximité de nos différents sites de production (moins de 30 km) limitant ainsi l'impact carbone lié au transport. Nous participons aussi activement au développement de la biodiversité grâce au réaménagement de nos carrières en fin d'exploitation.

**SOLUTIONS
INNOVANTES**

Grâce à la maçonnerie roulée®, c'est 96% d'eau et de mortier économisés par rapport à une maçonnerie traditionnelle ! Avec Dryfix®, c'est encore mieux ! C'est un chantier propre, sans eau, ni mortier, ni agrégats, ni électricité et 30 % de gain de temps à la pose par rapport à la maçonnerie roulée.

Nous prenons aussi en considération le facteur humain et notamment la pénibilité sur chantier. Nous avons ainsi pris l'engagement de réduire le poids de nos briques (< 20 kg). Ainsi, nos briques sont plus légères mais offrent des performances thermiques toujours améliorées.



Wienerberger S.A.S
8, rue du Canal - Achenheim
67 087 Strasbourg Cedex 2
Tél. 03 90 64 64 64
Fax 03 90 64 64 61

www.climamur.fr


Wienerberger