

# Climamur<sup>®</sup>

un nouvel art de vivre



Maison individuelle

# Climamur, un nouvel art de vivre

Vous rêvez de maisons ou d'habitats 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.**

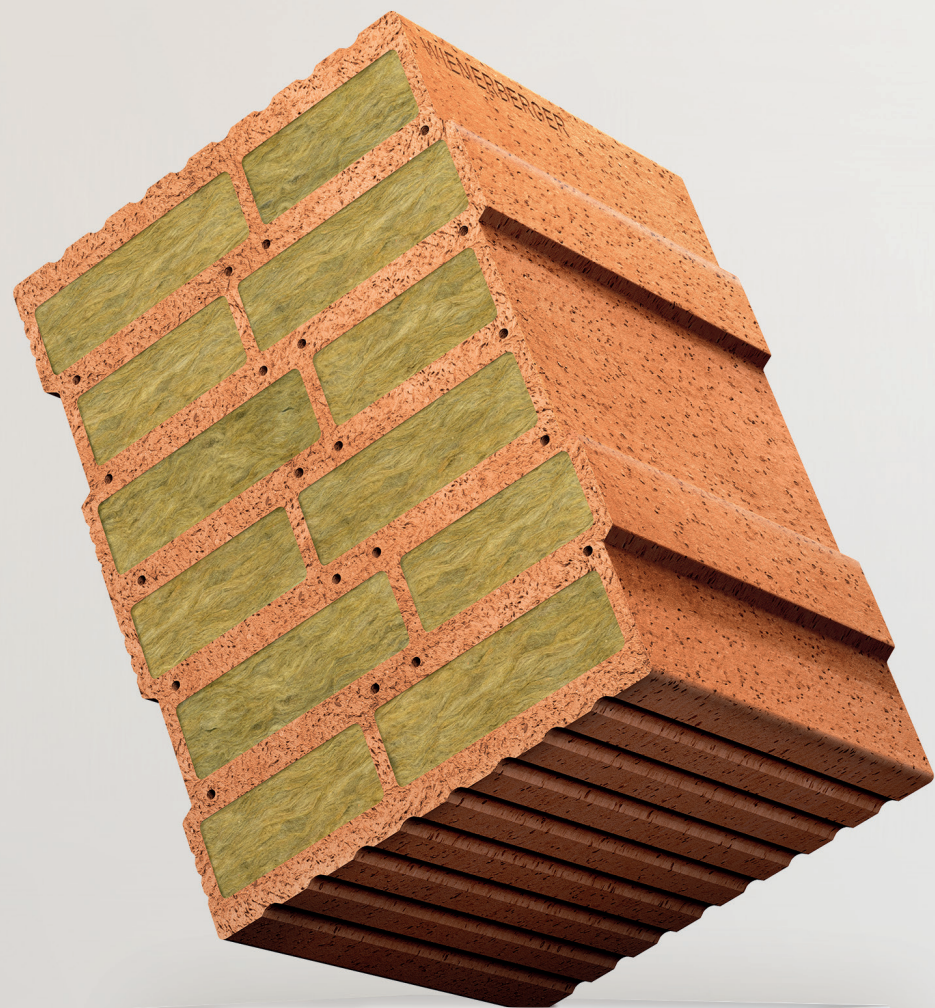




Argile



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 et habiter 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 et aux particuliers qui recherchent 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 maison 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, jointoiments, perçages...) ou durant l'occupation 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

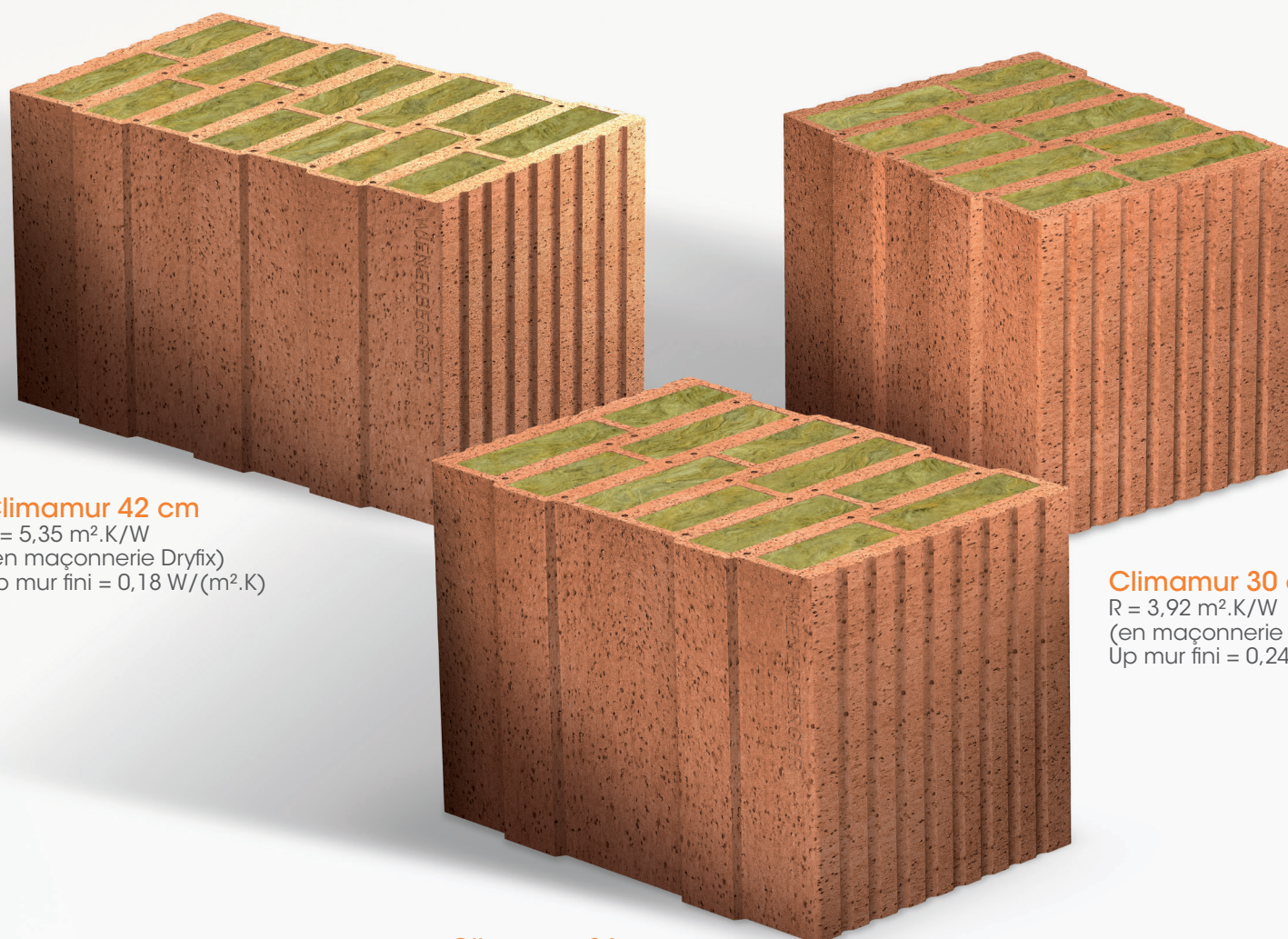


# Des performances éprouvées

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**  
 $R = 5,35 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$   
(en maçonnerie Dryfix)  
 $U_p \text{ mur fini} = 0,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

**Climamur 30 cm**  
 $R = 3,92 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$   
(en maçonnerie Dryfix)  
 $U_p \text{ mur fini} = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

**Climamur 36 cm**  
 $R = 4,56 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$   
(en maçonnerie Dryfix)  
 $U_p \text{ mur fini} = 0,21 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

## 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.

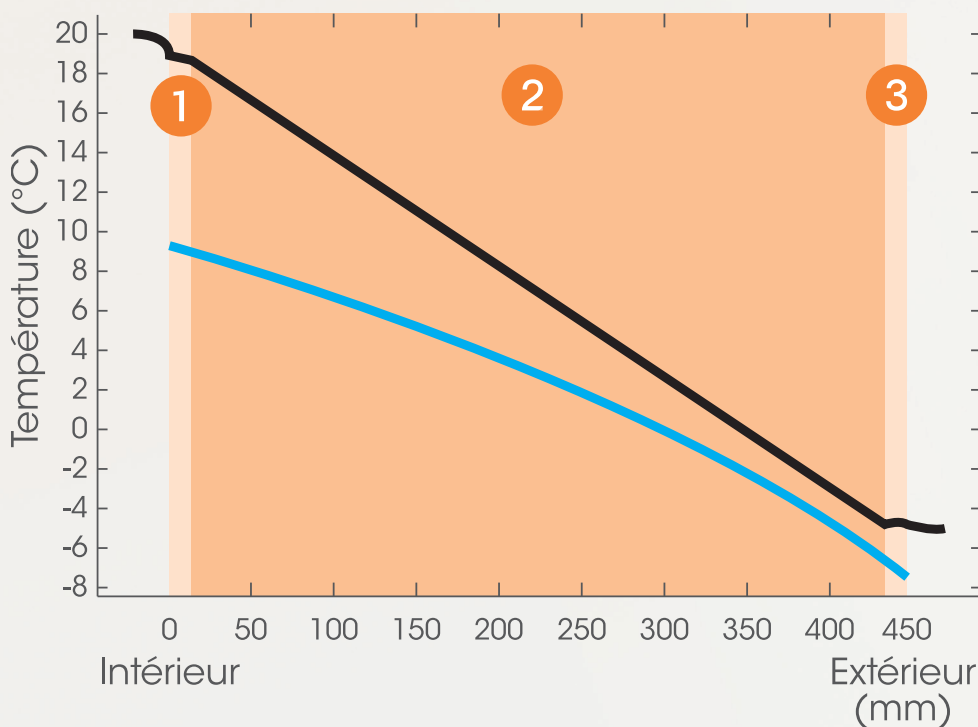
Sans condensation dans l'isolant, la paroi conserve durablement sa capacité d'isolation.

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

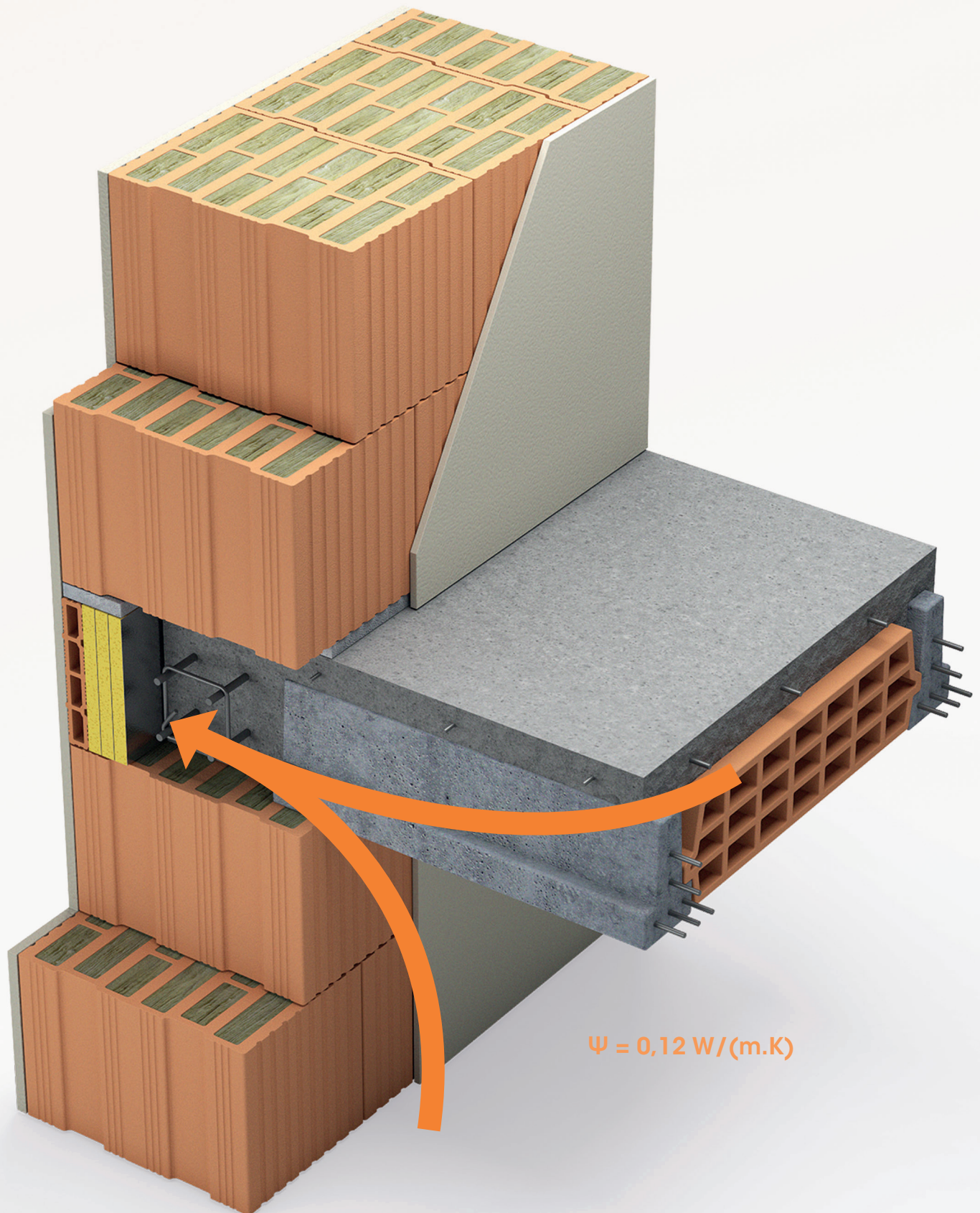


#### Gradient de température / Zone de condensation

- 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...)

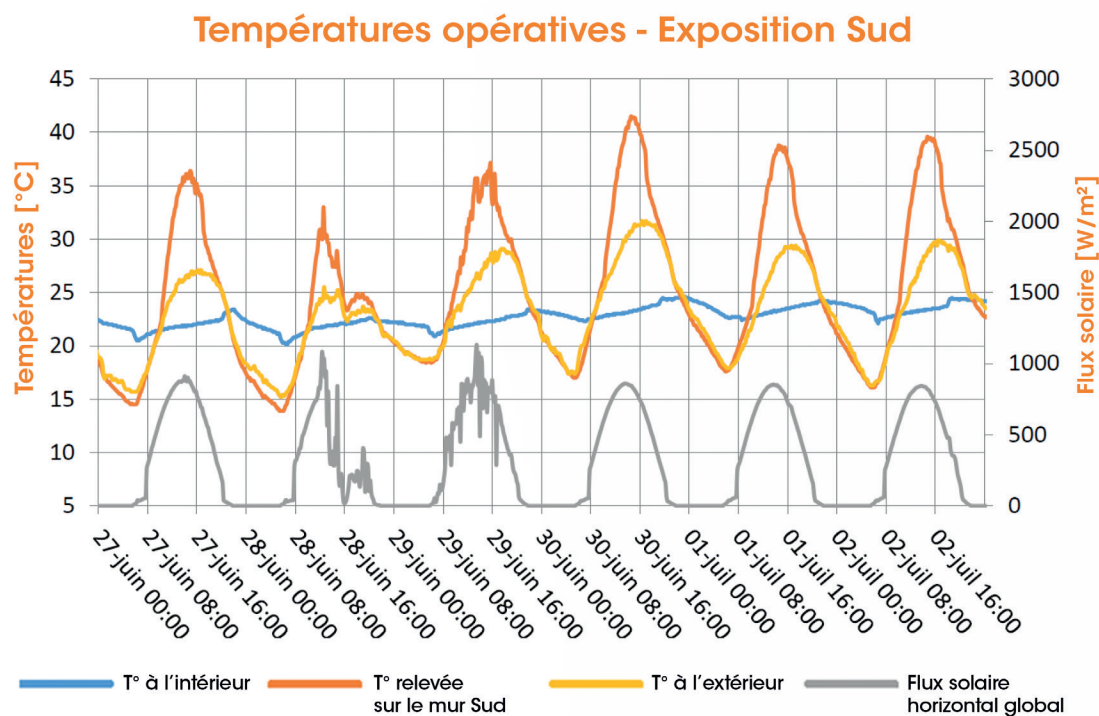
L'ensemble de ces calculs sont disponibles sur simple demande ou sur le site [www.edibatec.org](http://www.edibatec.org)

# Harmonie totale...

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 capacité d'inertie va ainsi être capable d'emmagasiner la chaleur ou la fraîcheur, puis de les restituer de manière diffuse tout au long de la journée.

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 - Maison 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.

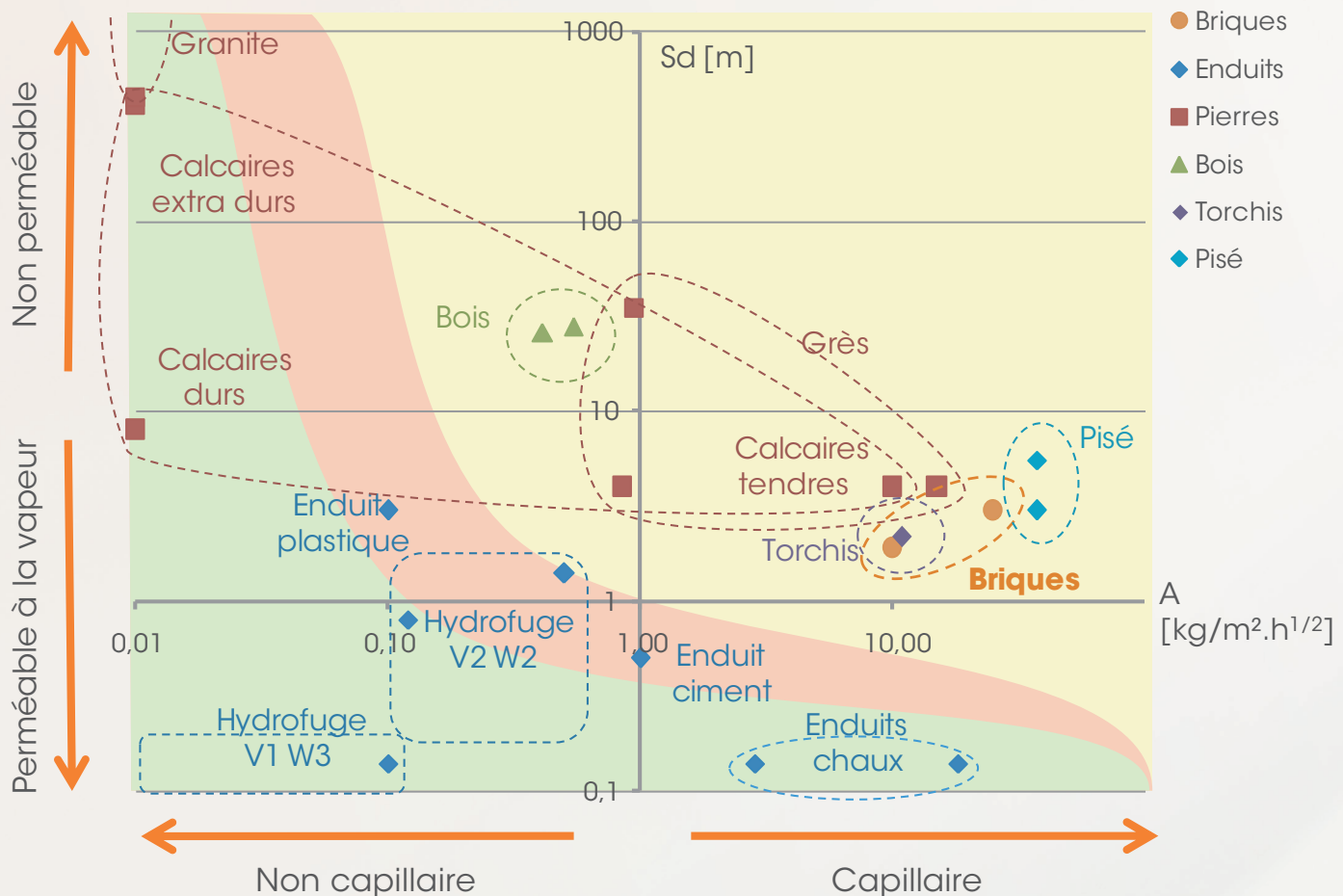


## Performance hygrométrique

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  $\mu$  ( $5 < \mu < 10$  - source DoP), Climamur garantit un air intérieur sain et sans humidité excessive.

### → La preuve par l'exemple



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

Climamur 42 : valeur  $S_d = 4,2 \text{ m}$

Climamur 36 : valeur  $S_d = 3,6 \text{ m}$

Climamur 30 : valeur  $S_d = 3 \text{ m}$

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

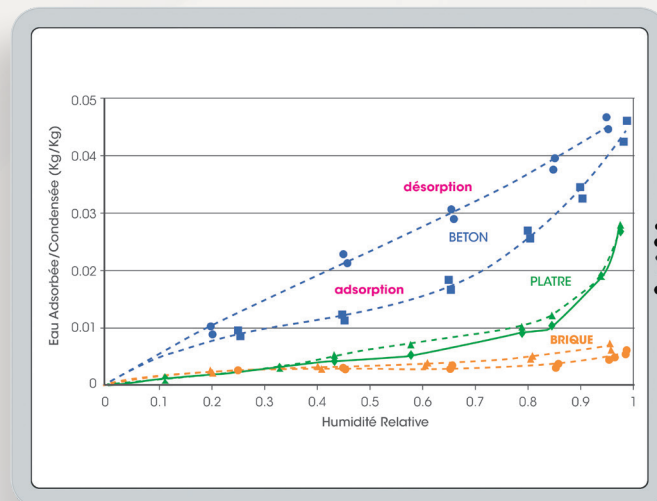
La terre cuite est un des matériaux les plus secs utilisés en construction (même en conditions hivernales). L'absorption d'humidité par les matériaux diminue leur pouvoir isolant.

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



Maison individuelle en Climamur 30

# 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 durablement les occupants.

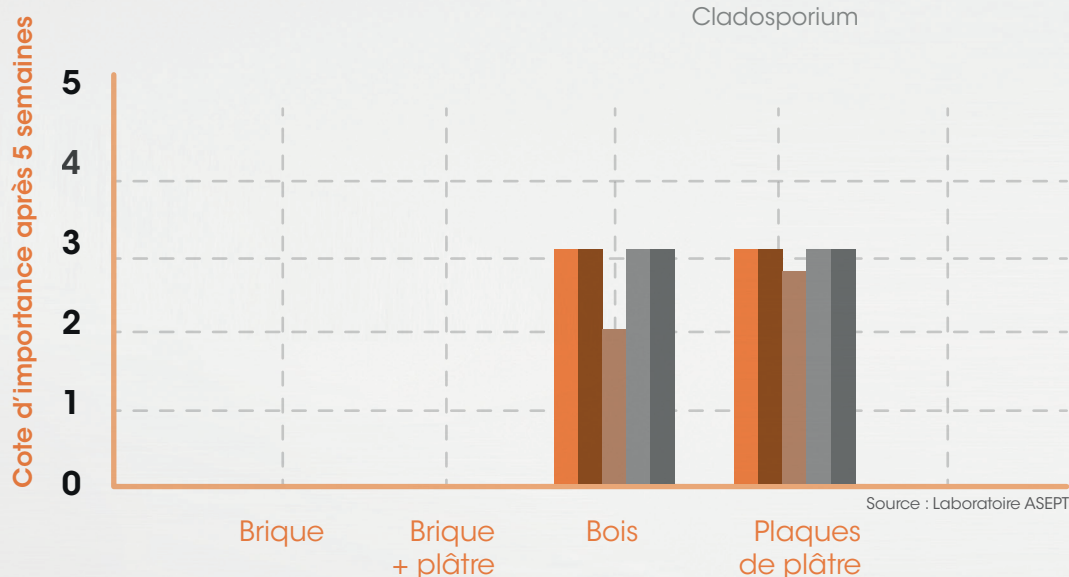
Associé à la maçonnerie roulée (pose au mortier joint mince) ou à la maçonnerie Dryfix, Climamur bénéficie des labels Excell Zone Verte et Excell +, garantissant la qualité de l'air intérieur des lieux de vie sensibles.

## → 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/m<sup>3</sup>), 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 de ses murs.

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, bien plus contraignantes qu'en maison individuelle.

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

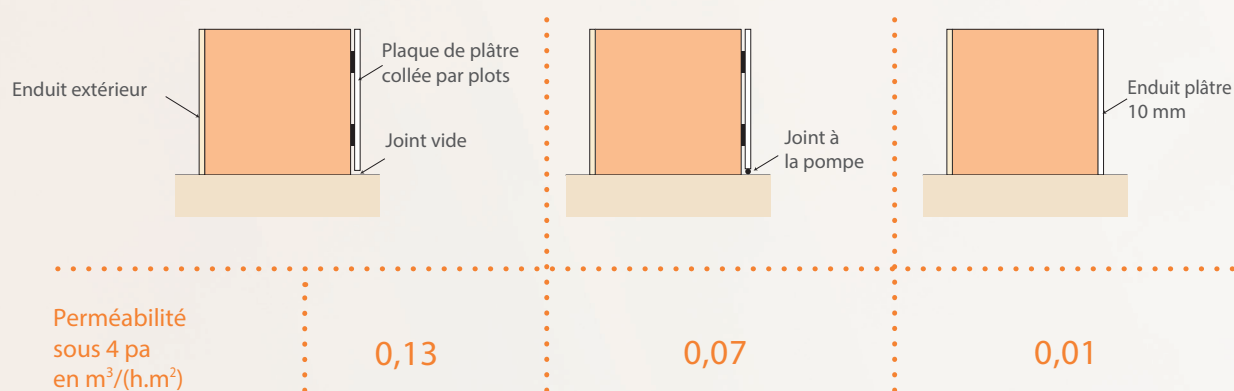




## Étanchéité durable à l'air

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.



Maison individuelle en Climamur 36



## 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 maisons individuelles.



## 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.



## Respecter l'environnement

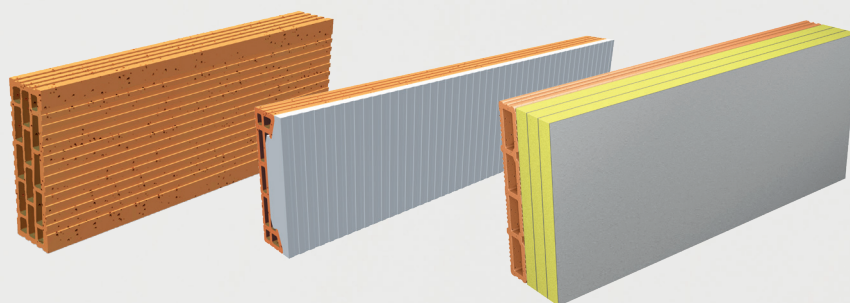
Climamur dispose d'une EPD (Environmental Product Declaration) détaillant le cycle de vie du produit et ses impacts sur l'environnement et la santé.

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

## Construire sans contrainte

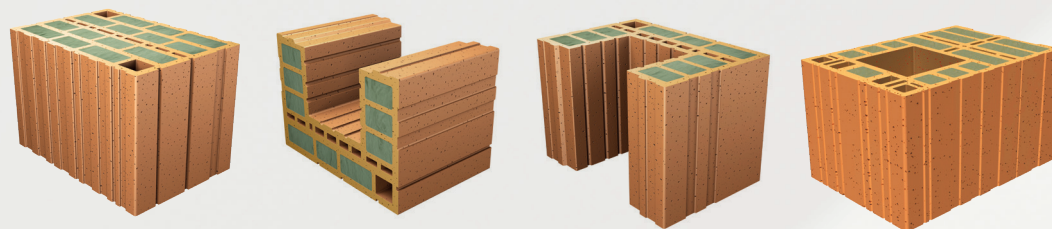
Une gamme complète d'accessoires Climamur est disponible afin de répondre aux exigences techniques (règles parasismiques, traitement des ponts thermiques...), architecturales et d'homogénéité du support.

Tous ces accessoires garantissent les plus hauts niveaux de performances à votre construction.



→ 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

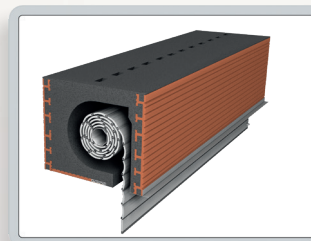
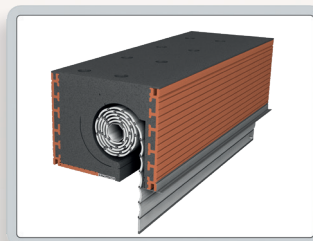
Traitement des chaînages et des points singuliers

→ Arase isolée



→ Brique à bancher, à isoler, spéciale acrotère

→ 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 votre projet Climamur. N'hésitez pas à les solliciter.

Une équipe nationale d'Attachés de Technico-Commerciaux se tient aussi à votre disposition pour vous conseiller et vous accompagner à chaque étape de la réalisation de ce projet.



## Contactez des interlocuteurs spécialisés



### Service prescription

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

**01 69 26 12 52**

[prescrifrance@wienerberger.com](mailto: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](mailto:bureau.etudes@wienerberger.com)



### Service chantier

Assistance technique et formation des maçons et EGB sur chantier

**03 85 36 80 80**

[chantier@wienerberger.com](mailto:chantier@wienerberger.com)



### Centre de Formation

Formations techniques produits et mise en œuvre

**03 85 36 80 80**

[chantier@wienerberger.com](mailto:chantier@wienerberger.com)

# Climamur, ce sont nos clients qui en parlent le mieux

Quand on construit, on pense à sa santé, à son confort et à son budget



« Nous avons choisi nous-mêmes les entreprises et les matériaux de construction, avec pour premier critère le rapport qualité-prix. Nous voulions aussi atteindre d'excellentes performances énergétiques pour limiter nos factures de chauffage.

Les estimations actuelles de consommations énergétiques sont en deçà de nos prévisions et risquent de s'améliorer encore quand la maison sera crépie ! » Nous avons été très vigilants au choix de matériaux 100 % naturels : de la brique, aux peintures, en passant par les enduits.»

Charlotte BECHT  
Occupante d'une maison individuelle  
en Climamur à Stotzheim (67)

## Une solution innovante et respirante

« Climamur était le mode de construction qui répondait le mieux à ce qu'on attendait. C'est un produit qui est innovant et qui répond à la réglementation tout en restant simple.

On en a parlé avec notre architecte, elle s'est renseignée et il s'avérait que c'était un choix intelligent et judicieux. Nous sommes donc partis là-dessus.

J'étais assez réfractaire face à l'isolation extérieure qui pour moi empêche la maison de respirer. C'est dommage de prendre une brique qui est un matériau respirant, et de devoir l'envelopper comme avec une sorte de «plastique». Ce sont donc tous ces éléments positifs qui nous ont poussés à explorer cette voie. »



Virginie GÉHANT et Olivier LICHTENAUER  
construisent leur maison individuelle  
en Climamur à Kilstett (67)

## Techniquement, c'est un choix d'avenir



« Je sais à quel point c'est important qu'un bien soit pérenne et évolutif dans le temps ! Les arguments écologiques de Climamur étaient aussi très importants : à la fois la biodurabilité de cette brique de terre cuite garnie de laine de roche, mais aussi ses performances thermiques, qui contribuent à baisser les consommations d'énergies, été comme hiver. Techniquement, c'est un choix d'avenir, au-delà des seuils de conformité de la Réglementation Thermique.

Mais j'attends aussi de cette maison qu'elle respire. Grâce à la terre cuite qui régule la température et l'humidité, nous allons profiter d'une bonne qualité de l'air intérieur, c'est important pour la santé ! »

Christophe MARTINO  
Gérant d'une agence immobilière et propriétaire d'une maison construite en Climamur à Truchtersheim (67)

## Allier confort et performances exigeantes pour construire des maisons durables

« Climamur présente l'avantage de diminuer l'emprise au sol du bâti, pour offrir un meilleur investissement en terme d'habitabilité. Les occupants eux, sont séduits à la fois par les performances énergétiques et par le confort apporté par cette brique. D'une part Climamur climatise naturellement l'habitat grâce à l'inertie des murs qui emmagasinent la chaleur et la redistribuent gratuitement. D'autre part, en apportant une isolation naturelle et en réduisant les ponts thermiques, les briques font baisser significativement les consommations d'énergies pour atteindre facilement des performances BBC ou passives.

Choisir Climamur, c'est construire durable et respecter l'environnement, puisque cette brique répond à toutes les exigences thermiques, et que ses caractéristiques apportent de vrais plus. Quand nous avons l'occasion de montrer un projet en phase de construction, lorsque la brique est encore visible nous marquons des points de confiance vis-à-vis des futurs propriétaires. C'est très rassurant un bâti de cette épaisseur, des alvéoles remplies d'isolant naturel, des finitions de cette qualité et au final, une maison qui respire, ne rejette aucun COV, et ne génère aucune moisissure !

En alliant confort durable et performances très exigeantes, nous réussissons à construire des maisons faites pour durer longtemps. »



José MARTORAN  
PDG Arcade, Cabinet d'ingénierie immobilière  
au Ban Saint-Martin (57)



**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 CO<sup>2</sup>/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 CO<sup>2</sup> 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](http://www.climamur.fr)

  
**Wienerberger**

