Produits commercialisés sur la zone NORD

bio'bric®

GUIDE MAISON INDIVIDUELLE

www.biobric.com

une marque **bouyer leroux**

SOMMAIRE

GROUPE BOUYER LEROUX P. 4

SOCIÉTÉ BOUYER LEROUX ET MARQUE BIO'BRIC P. 4 - 5

ACCOMPAGNEMENT BIO'BRIC P. 6 - 7

SOLUTIONS PRODUITS EN MAISON INDIVIDUELLE P. 8 - 9

RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE 2020 (RE2020) P. 10 - 11

LES ATOUTS **THERMIQUES** P. 12 - 17

LES BÉNÉFICES **ÉCONOMIQUES** P. 18 - 21

LES AVANTAGES **CONFORT** P. 22 - 25

UN **BILAN CARBONE** RÉDUIT P. 26 - 31

NOS PRODUITS **BIO'BRIC**

MISE EN ŒUVRE FIX'BRIC P. 32 - 33

PANORAMA GAMME P. 34 - 35

LA RE2020,
TOUT SIMPLEMENT AVEC BIO'BRIC

HAUTE PERFORMANCE
THERMIQUE

P. 12

OPTIMISATION
ÉCONOMIQUE

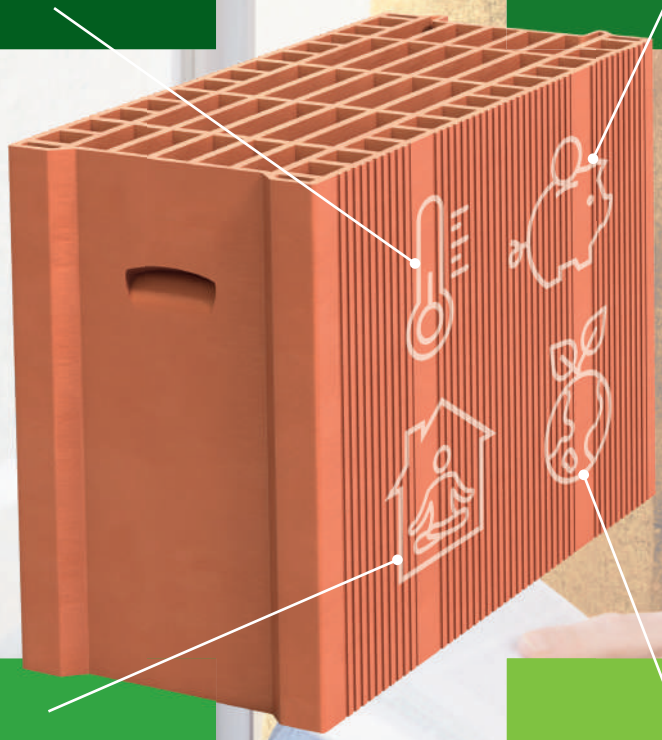
P. 18

SOURCE DE CONFORT
DANS L'HABITAT

P. 22

BILAN CARBONE
RÉDUIT

P. 26



GROUPE BOUYER LEROUX : 5 MÉTIERS COMPLÉMENTAIRES

GROUPE bouyer leroux

- **SOLUTIONS CONSTRUCTIVES EN TERRE CUITE**
  - bio'bric
  - tégula
- **FERMETURES POUR L'HABITAT**
  - SPPF
  - FLO Fermetures Loire-Océan
  - SOPROFEN Fermetures
  - TBS PRO
  - Groupe MAINE
- **SPÉCIALITÉS EN BÉTON**
  - THÉBAULT
- **ÉCO SOLUTIONS**
  - PANAGET
- **VALORISATION ÉNERGÉTIQUE**
  - Bouyer Leroux environnement

BOUYER LEROUX : DES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES EN TERRE CUITE

UN LEADER FRANÇAIS PRÉSENT À VOS CÔTÉS LOCALEMENT

Matière première et fabrication 100 % françaises

Acteur reconnu de la terre cuite, Bouyer Leroux se distingue par sa stratégie de développement durable et équilibré, résolument orientée vers l'innovation et le respect de l'environnement.

« Nous façonnons chaque jour la terre cuite, produit issu de l'argile, dans le respect des ressources naturelles et des valeurs associées à notre statut de SCOP (Société coopérative de production).»

CULTURE DE L'INNOVATION

- Premier industriel à proposer une brique très haute performance R_{th} = 1,50 m².K/W.
- Trophée Bâtiment Santé 2017, lauréat catégorie "produits innovants" pour fix'bric.
- Investissement dans la start-up Naoden pour développer l'utilisation d'énergie décarbonée.

BIO'BRIC :
POUR UN HABITAT SAIN, DURABLE & ÉCONOME EN ÉNERGIE

N°1 FRANÇAIS SUR LES MARCHÉS DES BRIQUES DE MUR ET BRIQUES DE CLOISON EN TERRE CUITE

À travers sa large gamme de briques et d'accessoires, la marque bio'bric vous accompagne dans votre recherche de **solutions éco-performantes.**

Dès aujourd'hui, proposez à vos clients les performances des maisons de demain avec bio'bric ! Des maisons saines, durables et surtout très économes en énergie, construites avec un matériau respectueux de l'environnement.

PRÈS DE
20 %
DES MAISONS NEUVES
EN FRANCE
RÉALISÉES AVEC BIO'BRIC.*

90 %
D'ÉNERGIE DÉCARBONÉE
UTILISÉE POUR LA FABRICATION DES BRIQUES DE MUR D'ICI 2027 AFIN DE RÉDUIRE NOTRE IMPACT ENVIRONNEMENTAL.

*Source : Batiétudes 2018

BIEN PLUS QU'UNE BRIQUE...
UN PARTENAIRE À VOS CÔTÉS

bio'bric
& moi

Afin de nous engager à vos côtés dans l'optimisation de votre offre maison individuelle, nous avons créé un service d'accompagnement personnalisé : **biobric&moi**

1 ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ SELON VOS PROBLÉMATIQUES

- Adaptation à la RE2020
- Valorisation de l'offre par le choix de matériaux performants
- Intégration de nouveaux systèmes (isolation, énergie, etc.)
- Adaptation du bâti à un nouveau mode de chauffage

2 ANALYSE ET OPTIMISATION DE VOTRE OFFRE CONSTRUCTIVE

- Optimisation thermique
- Optimisation économique
- Optimisation des calepinages
- Optimisation de votre performance environnementale (FDES)
- Conseil pour la conformité PS-MI en zone sismique

ASSISTANCE TECHNIQUE
Bureau d'études **02 41 63 76 21**

3 DÉPLOIEMENT ET FORMATION AUX NOUVELLES SOLUTIONS RETENUES

- Formation des équipes de vente
- Accompagnement dans la valorisation de l'offre
- Formation des poseurs
- Assistance sur chantier : équipe de techniciens partout en France
- Suivi après-chantier

APPLICATION QUANTITATIFS
www.simplibric.biobric.com

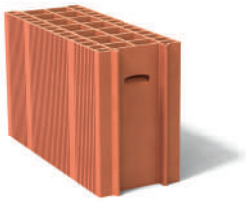
ASSISTANCE SUR CHANTIER
02 72 62 70 63

LA SÉRÉNITÉ D'UN MUR ISOLANT
AVEC LE PACK MAISON INDIVIDUELLE BIO'BRIC

BRIQUES DE MUR 1

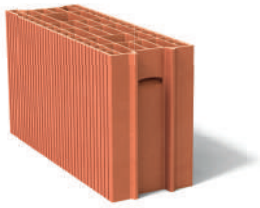
Une maçonnerie, épaisseur 20 cm, performante thermiquement

bgv'primo



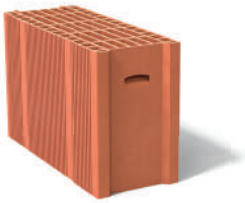
R_{th} = **0,75** m².K/W

bgv'uno



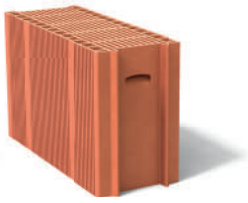
R_{th} = **1,00** m².K/W

bgv'thermo



R_{th} = **1,25** m².K/W

bgv'thermo+



R_{th} = **1,50** m².K/W

PLANELLES ISOLÉES

Un traitement efficace du pont thermique au droit du plancher

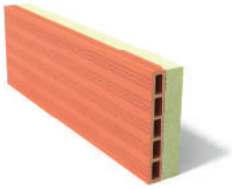
planelle Rmax

R_{th} = **0,70** m².K/W

planelle Rmax+

R_{th} = **1,00** m².K/W

planelle supeRmax

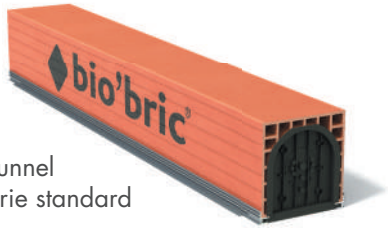


R_{th} = **1,70** m².K/W

COFFRES DE VOLET ROULANT (CVR) 2

Une homogénéité de la façade 100 % terre cuite

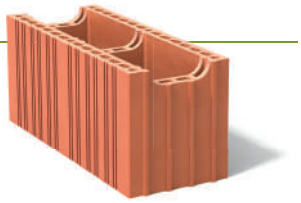
1/2 CVR pour BBI
(Bloc baie inversé)



CVR Tunnel
pour menuiserie standard

BRIQUES À BANCHER-ACROTÈRE 3

Une continuité terre cuite en toits plats



COLLE PRÊTE À L'EMPLOI FIX'BRIC

Un jointement propre et une mise en œuvre
au pistolet électrique

Une solution de montage plébiscitée par les maçons

Voir pages 32 - 33

LA RE2020
TOUT SIMPLEMENT AVEC BIO'BRIC

La réglementation environnementale 2020 vise à améliorer la performance thermique des logements et le confort des occupants, tout en réduisant l'impact environnemental.

Elle définit des niveaux de performance à atteindre selon **4 familles d'indicateurs**, soumis à des seuils obligatoires :

INDICATEURS	**Bbio** **Besoin bioclimatique**	**Cep / Cep.nr** **Cœfficient d'énergie primaire (non renouvelable)**
OBJECTIFS	**Sobriété énergétique** Un bâtiment bien conçu et bien isolé permet de maîtriser la consommation d'énergie.	**Efficacité énergétique** Un système de chauffage performant et basé sur les énergies renouvelables permet d'améliorer le bilan énergétique.
BÉNÉFICES BIO'BRIC	Très performantes thermiquement, les solutions constructives bio'bric permettent la réalisation d'une paroi isolante pour atteindre les exigences de Bbio de la RE2020. **PAGES 12 À 17**	En contribuant à l'amélioration du Bbio, les solutions constructives bio'bric vous permettent de réduire la valeur du Cep du projet.
	INDICATEUR LE PLUS SENSIBLE POUR VALIDER LA RE2020	

DH

Degrés-heures

Confort d'été

Un bâtiment conçu pour réduire la durée et l'intensité d'inconfort d'été des occupants permet de limiter le recours à la climatisation.

Grâce à l'inertie naturelle de la terre cuite, la gamme bio'bric est une solution qui vous aide à assurer le confort d'été et valider l'indicateur DH de la RE2020.

PAGES 22 À 25

ICconstruction / ICénergie

Indice carbone

Limitation de l'impact environnemental

L'utilisation de solutions peu émettrices en CO_2 permet de lutter contre le réchauffement climatique.

Matière première renouvelable, fabrication locale, utilisation d'énergie décarbonée : l'offre bio'bric est une excellente solution pour satisfaire aux exigences de l'ICconstruction de la RE2020.

PAGES 26 À 31

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

POUR DES ÉCONOMIES DE CONSOMMATION

L'isolation du bâti est une donnée essentielle pour assurer le confort thermique optimal des occupants. Penser l'architecture et l'enveloppe du bâtiment garantit également des économies d'énergie, tout au long de la durée de vie du logement.

L'indicateur Bbio (Besoin bioclimatique) de la Réglementation environnementale 2020 valorise ce point en fixant un seuil à ne pas dépasser. Ce Bbio maximum mesuré en points est sévérisé par rapport à la précédente réglementation, RT2012.

INDICATEUR Bbio

Bbio RE2020 ≃ Bbio RT2012 **-30%**

Il faut donc travailler en priorité cet indicateur et cibler les leviers les plus efficaces pour valider la RE2020 :

LEVIERS LIÉS AU PROJET DE CONSTRUCTION DU CLIENT :

- ✔ la zone climatique
- ✔ l'orientation
- ✔ l'architecture
- ✔ l'apport de lumière naturelle

PRINCIPAUX LEVIERS D'OPTIMISATION POUR LE CONSTRUCTEUR :

- ✔ la perméabilité à l'air
- ✔ **la gestion des ponts thermiques**
- ✔ **l'isolation thermique**

SOLUTIONS BIO'BRIC POUR UNE ISOLATION EFFICIENTE

1 **Performance thermique** du mur pour limiter les augmentations d'épaisseur
P. 14 - 15

2 Isolation globale de l'enveloppe du bâti pour des **économies d'énergie**
P. 14 - 15

3 **Mises en situations** bio'bric selon les zones climatiques en France
P. 16 - 17

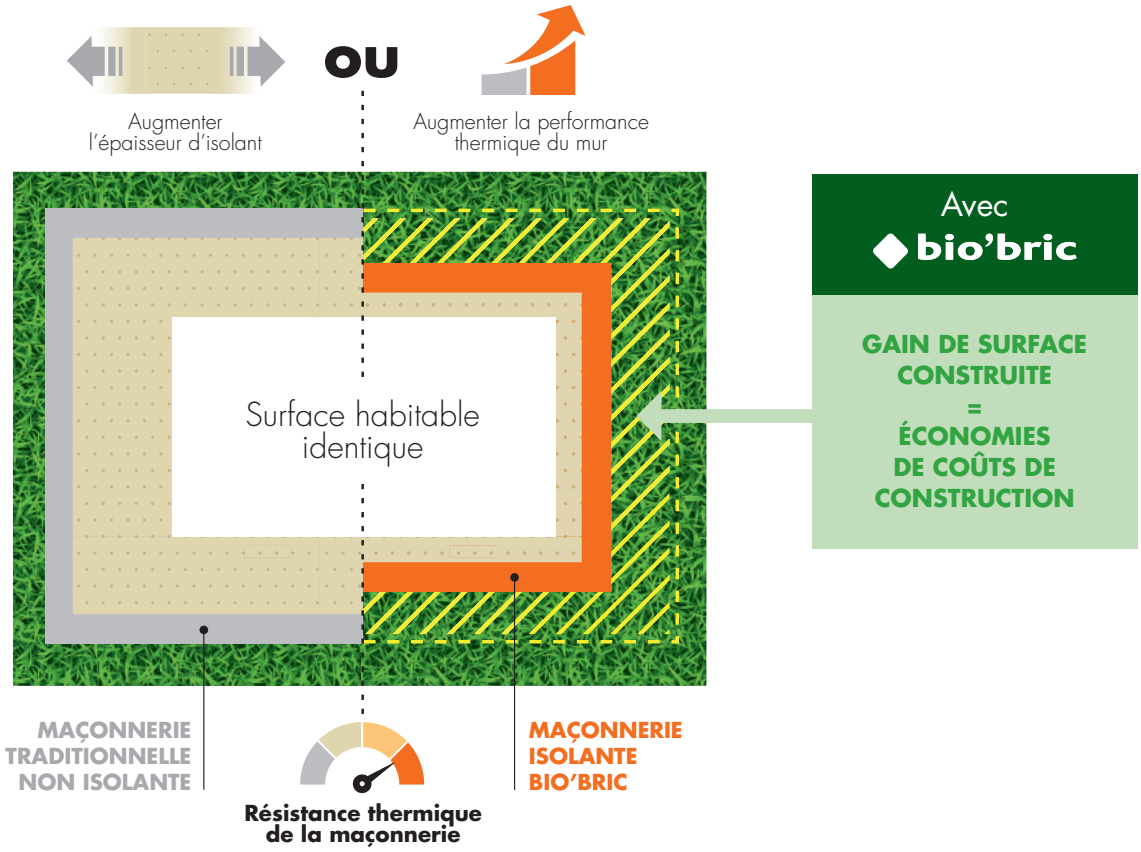
+

Opter pour l'offre bio'bric en maison individuelle c'est faire le choix d'une solution constructive performante et économique, qui préserve les surfaces habitables pour les futurs propriétaires.

Le chemin le plus court pour valoriser son offre et satisfaire les exigences Bbio de la RE2020.

PERFORMANCE THERMIQUE DU MUR
POUR LIMITER LES AUGMENTATIONS D'ÉPAISSEUR D'ISOLANT

Pour améliorer l'isolation thermique du bâti, tout en préservant la surface habitable, plusieurs options existent :



RÉDUCTION DES PONTS THERMIQUES
EFFET ADDITIONNEL DE L'OFFRE BIO'BRIC

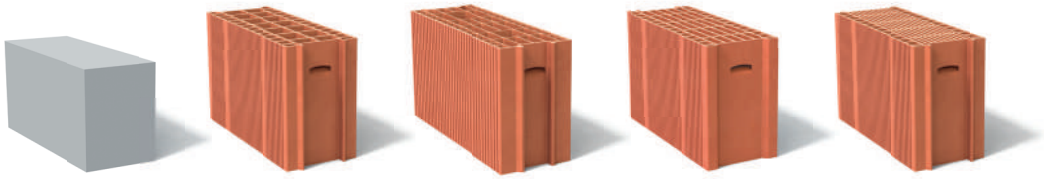
Les solutions bio'bric, briques et accessoires, permettent la réalisation d'une maçonnerie homogène 100 % terre cuite favorisant l'isolation thermique du bâtiment.

Prendre conscience du flux des énergies produites implique une meilleure gestion des déperditions de chaleur et donc la réduction des consommations d'énergie.

Limiter l'augmentation de l'épaisseur d'isolant, en intégrant cette résistance thermique dans les 20 cm de mur, permet de construire des **maisons individuelles plus compactes.**

À surface habitable identique vendue, par rapport à une maison en maçonnerie courante, opter pour la structure du logement en brique bio'bric permet la réduction de la surface construite et donc **limite les surcoûts de construction.**

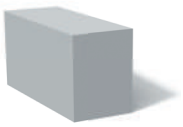
Pour une même résistance thermique de l'enveloppe du logement, la performance additionnelle apportée dans l'épaisseur de la brique peut donc être économisée dans l'isolant.



	Maçonnerie tradi non isolante R_{th}= 0,23 m².K/W	**bgv'primo** R_{th}= 0,75 m².K/W	**bgv'uno** R_{th}= 1,00 m².K/W	**bgv'thermo** R_{th}=1,25 m².K/W	**bgv'thermo+** R_{th}=1,50 m².K/W
AUGMENTATION DE PERFORMANCE THERMIQUE DU MUR*	-	**+15 %**	**+23 %**	**+30 %**	**+38 %**
OU					
GAIN D'ÉPAISSEUR D'ISOLANT**	-	**≈ 2 cm**	**> 2,5 cm**	**> 3 cm**	**> 4 cm**

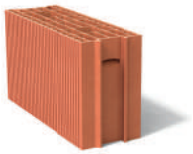
*Augmentation de performance thermique du mur, à épaisseur égale, si associée à une laine minérale GR32 épaisseur 100 mm (R_{th} = 3,15)
**Gain d'épaisseur d'isolant GR32 pour une même résistance thermique de mur

Maçonnerie courante
R_{th} < **0,50** m².K/W



Maçonnerie isolante de **type b**
0,50 m².K/W ≤ R_{th} < **1,00** m².K/W

Maçonnerie isolante de **type a**
R_{th} ≥ **1,00** m².K/W



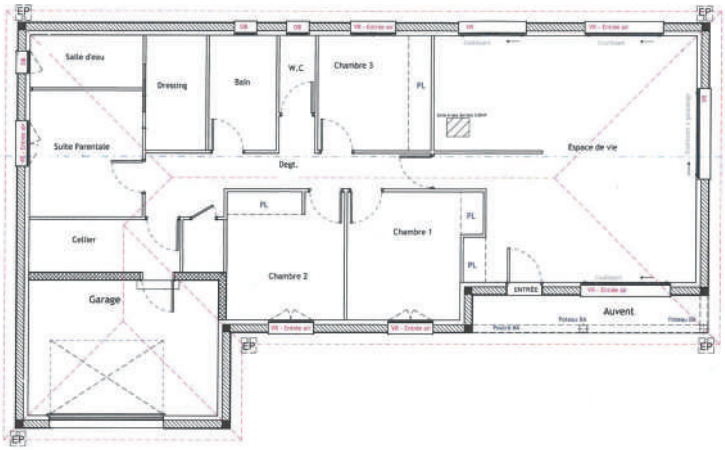
Une maçonnerie de « type a » permet de diviser par 2 les ponts thermiques par rapport à une maçonnerie courante, en angle rentrant.
Ce bénéfice permet également d'améliorer le Bbio.

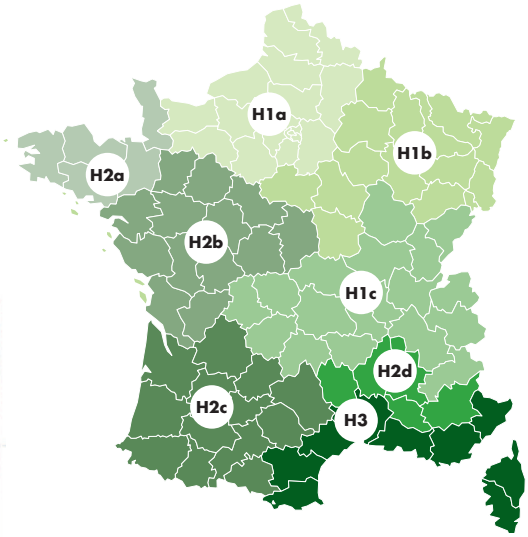
PERFORMANCE THERMIQUE DU MUR
POUR UNE OPTIMISATION ÉCONOMIQUE

Différentes configurations de projets, différentes régions, mais une **même démarche d'optimisation.**

FICHE D'IDENTITÉ MAISON INDIVIDUELLE TYPE :

- Plain-pied
- Surface : 117 m²
- Orientation : favorable
- PAC Air Eau





Les notes de calculs thermiques ont été réalisées à partir du logiciel PLEIADES + COMFIE RE2020 d'IZUBA ENERGIES

RÉPONSES RE2020

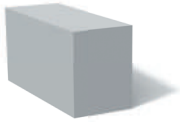
Les 4 configurations suivantes valident toutes l'indicateur Bbio de la RE2020 sur ce projet de maison de 117 m², sur l'intégralité des zones climatiques de France*.
Néanmoins, certaines propositions permettent de limiter les épaisseurs d'isolant, ou d'optimiser certaines prestations.

Sigles : PAC : Pompe à chaleur / PU : Polyuréthane / LdV : Laine de verre
* : en zone H1b, l'hypothèse sur base bgv'thermo+ devra être renforcée de 0,50 m².K/W dans les combles pour valider le Bbio de la RE2020.

La même méthode peut être appliquée sur une maison de type R+1 avec des optimisations économiques similaires.

HYPOTHÈSE DE BASE RE2020

Maçonnerie traditionnelle
non isolante
R_{th} = **0,23** m².K/W



Doublage : GR32 ép.160 mm
Plancher : PU ép. 100 mm
Combles : LdV soufflée R_{th} = 10,5
Volets roulants : gestion crépusculaire

SOLUTIONS OPTIMISÉES BIO'BRIC RE2020

BÉNÉFICES

bgv'uno
R_{th} = **1,00** m².K/W

Doublage : GR32 ép.120 mm
Plancher : PU ép. 100 mm
Combles : LdV soufflée R_{th} = 10,5
Volets roulants : gestion crépusculaire

ÉCONOMIES DE CONSTRUCTION : **> 400 €** / maison

- Réduction des épaisseurs de doublage
- Moins d'emprise au sol
- Tapée de fenêtre standard

bgv'thermo
R_{th} = **1,25** m².K/W

Doublage : GR32 ép.120 mm
Plancher : PU ép. 100 mm
Combles : LdV soufflée R_{th} = 10,5
Volets roulants : gestion **automatique**

ÉCONOMIES DE CONSTRUCTION : **> 500 €** / maison

Bénéfices identiques à la solution bgv'uno
+ optimisation de la gestion des volets roulants

bgv'thermo+
R_{th} = **1,50** m².K/W

Doublage : GR32 ép.120 mm
Plancher : **hourdis Up 19**
Combles : LdV soufflée R_{th} = 11,5
Volets roulants : gestion crépusculaire

ÉCONOMIES DE CONSTRUCTION : **> 700 €** / maison

Bénéfices identiques à la solution bgv'uno
+ optimisation des planchers

Renforcer la performance thermique

du mur, grâce aux solutions bio'bric, permet au système constructif d'être optimisé économiquement pour atteindre les exigences en Bbio de la RE2020.

ACCOMPAGNEMENT
POUR ALLER PLUS LOIN

bio'bric & moi

Nous vous accompagnons dans la définition de votre système constructif optimisé pour la RE2020 :

- Avec vous
- Avec votre BE thermique

Contactez votre référent local bio'bric

UNE RÉDUCTION
DES ÉPAISSEURS DE MUR

POUR DES COÛTS DE CONSTRUCTION OPTIMISÉS

La réglementation RE2020 peut être satisfaite via de nombreuses combinaisons de solutions constructives. Mais toutes n'ont pas le même coût global et certaines peuvent impacter fortement le pouvoir d'achat des futurs acquéreurs.

Tout l'enjeu pour les concepteurs de maisons individuelles est donc de choisir le système constructif optimal, permettant d'atteindre les exigences réglementaires tout en limitant leurs surcoûts.

A résistance thermique équivalente, un complexe de mur moins épais peut générer des économies de construction.

-10%

RÉDUCTION DE L'ÉPAISSEUR DE MUR
POSSIBLE GRÂCE AUX SOLUTIONS BIO'BRIC

LEVIERS D'ACTION :

- ✔ **Augmenter la résistance thermique du mur sans augmenter son épaisseur**
- ✔ Limiter l'augmentation d'épaisseur de l'isolant
- ✔ **Définir le meilleur moyen de traiter les ponts thermiques en about de plancher**
- ✔ Penser coût global et non coût du lot maçonnerie

ACCOMPAGNEMENT BIO'BRIC POUR DES ÉCONOMIES SIGNIFICATIVES

1 Intégrer la performance thermique dans les 20 cm de mur pour **économiser sur le coût global** du bâti

P. 20

2 **Augmenter les surfaces habitables** pour un même coût, afin de valoriser sa prestation

P. 20

3 Exemple concret d'**optimisation économique** sur une maison type

P. 21

+

Les solutions bio'bric vous offrent les meilleures performances en mur pour atteindre sereinement les exigences de la RE2020.

Le choix d'une solution de mur bio'bric permet également d'optimiser le coût global du système constructif.

LA BRIQUE :
UNE AIDE POUR OPTIMISER VOS COÛTS

Que ce soit en réponse à la réglementation ou pour limiter l'épaisseur d'isolation afin de favoriser le gain de surface habitable, l'utilisation des solutions bio'bric permet d'optimiser les prestations d'isolation et/ou des choix techniques sur les équipements de la maison.

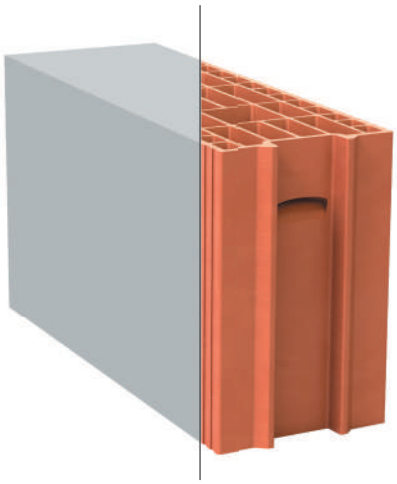
MAISON INDIVIDUELLE PLAIN-PIED À PERFORMANCE ÉQUIVALENTE (Bbio RE2020)

Exemple sur base maçonnerie non isolante

Combles
Laine soufflée - R_{th} = 10,50

Mur
Maçonnerie tradi non isolante
R_{th} = 0,23
Doublage
GR32 ép.160 mm - R_{th} = 5,00

Plancher
PU ép. 100 mm – R_{th} = 4,65



Optimisation sur base bio'bric

Combles
Laine soufflée - R_{th} = 10,50

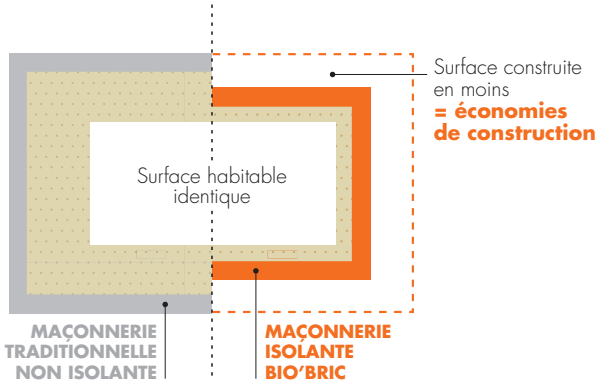
Mur
bgv'uno - R_{th} = 1,00
Doublage
GR32 ép.120 mm - R_{th} = 3,75

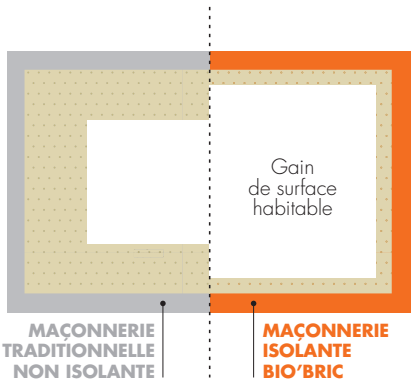
Plancher
PU ép. 100 mm – R_{th} = 4,65

OPTIMISATION DE LA SURFACE HABITABLE

Investir dans un mur bio'bric, thermiquement performant, permet de réduire les épaisseurs de mur pour :

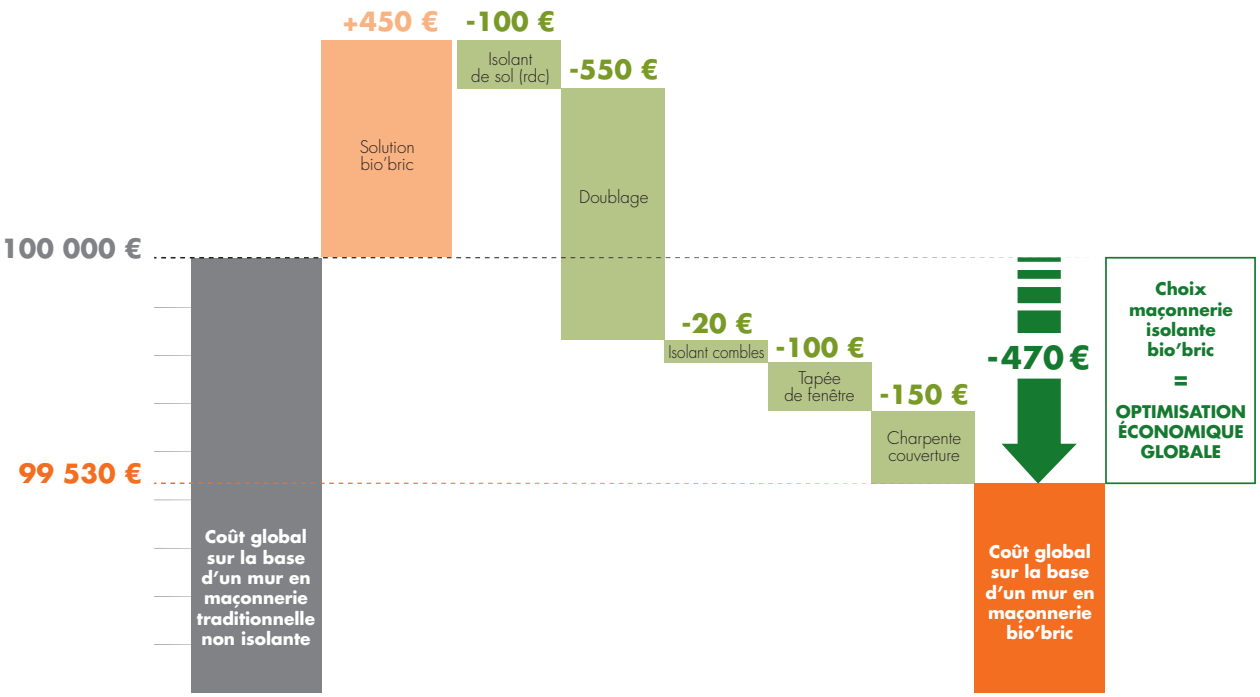
- Générer des **économies de construction** en réduisant la surface construite tout en conservant une surface habitable identique.
- Valoriser vos prestations en proposant un **gain de surface habitable** à vos clients.





OPTIMISATION GRÂCE AUX SOLUTIONS BIO'BRIC

La solution de mur isolant bio'bric permet d'optimiser les épaisseurs d'isolant afin de gagner 2 m² au sol.
Le coût global du système constructif sur base bio'bric est plus économique que celui sur base maçonnerie traditionnelle non isolante.



Seules les prestations qui diffèrent entre une solution traditionnelle non isolante et une solution bio'bric apparaissent dans cette illustration.

ACCOMPAGNEMENT
POUR ALLER PLUS LOIN

bio'bric & moi

Nous vous accompagnons dans la définition de votre système constructif optimisé pour la RE2020 :
- Avec vous
- Avec votre BE thermique

Contactez votre référent local bio'bric

UNE RÉGULATION
DES TEMPÉRATURES INTÉRIEURES

POUR UN CONFORT EN ÉTÉ, COMME EN HIVER

Dans un contexte de réchauffement climatique, la stabilité de la température intérieure dans une maison devient essentielle, pour maintenir le confort de ses habitants en été et éviter le recours à la climatisation, source de consommation d'énergie.

L'indicateur DH (Degrés-heures) vient mesurer l'intensité et la durée d'inconfort dans l'habitat ; c'est-à-dire le nombre de degré(s) et le temps durant lesquels les occupants sont soumis à des températures supérieures aux seuils maximums définis par la RE2020.

INDICATEUR DH

NON RÉGLEMENTAIRE

Seuil maximum
DH 1250

PÉNALISATION

Seuil intermédiaire
DH 350

VALIDE

LEVIERS D'ACTION :

- ✔ Optimiser l'orientation du bâtiment
- ✔ Maîtriser les apports solaires en été
- ✔ **Optimiser l'enveloppe du bâtiment**
- ✔ **Choisir des matériaux renforçant l'inertie pour stabiliser la température intérieure**

SOLUTIONS BIO'BRIC À FORTE INERTIE POUR UNE MAISON SAINE ET DURABLE

1 L'inertie de la terre cuite **stabilise la température intérieure** en atténuant l'amplitude thermique extérieure.

P. 24 - 25

2 La brique bio'bric agit comme **climatiseur naturel** avec sa capacité de déphasage thermique.

P. 24 - 25

3 **Le confort d'une maison** passe par un bâtiment sain, avec des matériaux inertes.

P. 24

LES AVANTAGES **CONFORT**

+

Les solutions bio'bric permettent :

UN DÉPHASAGE OPTIMAL

=15 H*

& UNE ATTÉNUATION THERMIQUE

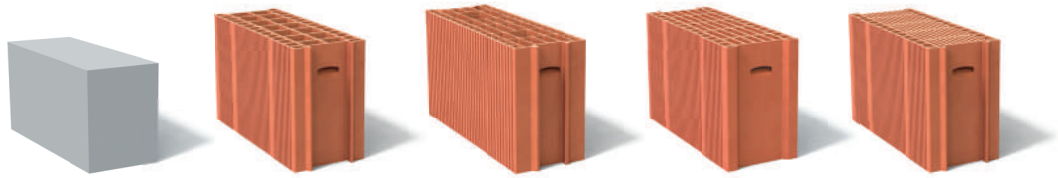
pour stabiliser les températures intérieures en été, afin d'éviter le recours à la climatisation.

* Pour un mur bio'bric en brique bgv'thermo+ associée à un isolant type GR32 120 mm

STABILITÉ DE LA TEMPÉRATURE INTÉRIEURE
GRÂCE À L'INERTIE NATURELLE DE LA TERRE CUITE

Préserver une maison individuelle des pics de chaleur ou de froid, et ainsi stabiliser la température intérieure, permet d'assurer à ses habitants un confort optimal en été, comme en hiver. Cette capacité à réguler les échanges thermiques entre intérieur et extérieur est notamment possible grâce aux propriétés naturelles de la terre cuite.

Les solutions bio'bric bénéficient de l'inertie naturelle de la terre cuite et sont donc en mesure de capter puis restituer de manière différée la chaleur en été comme en hiver, afin de stabiliser la température dans toute la maison.



	Maçonnerie traditionnelle non isolante R_{th} = **0,23**	**bgv'primo** R_{th} = **0,75**	**bgv'uno** R_{th} = **1,00**	**bgv'thermo** R_{th} = **1,25**	**bgv'thermo+** R_{th} = **1,50**
DÉPHASAGE THERMIQUE	10,7 h	12,2 h	12,7 h	14,2 h	15,3 h
ATTÉNUATION D'AMPLITUDE THERMIQUE	9,8	15	18	29	43

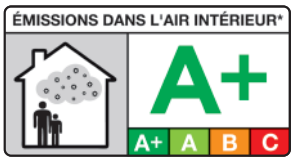
CONFORT DURABLE DE L'HABITAT

UN MATÉRIAU SAIN

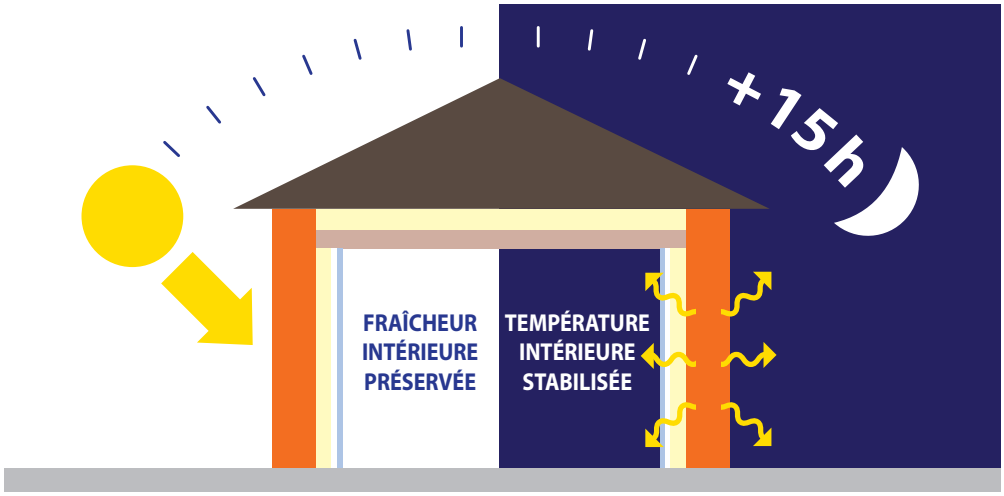
Classée A+ pour la qualité de l'air intérieur, la brique ne libère pas de COV (Composés organiques volatils) nocifs pour la santé.

UNE SOLUTION INALTÉRABLE DANS LE TEMPS

- La brique terre cuite est composée à 100 % d'une matière inerte, l'argile. Les moisissures ne s'y développent pas et le matériau ne se dégrade pas au fil du temps. Il assure une **pérennité de l'ouvrage sans porter atteinte à la santé des habitants.**
- Ne craignant pas l'eau et étant résistant thermiquement, un mur en brique permet de se prémunir contre la condensation, **protégeant ainsi durablement l'isolant.**



* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).



Stockage
de la chaleur liée au rayonnement solaire le jour.

Restitution
aux moments les plus frais de la chaleur emmagasinée en journée.

DÉPHASAGE THERMIQUE POUR PRÉSERVER LA TEMPÉRATURE INTÉRIEURE :

de 12 h à 15 h avec bio'bric

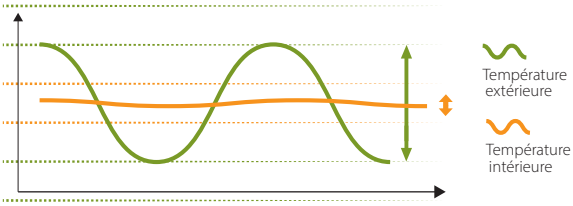
Le déphasage thermique indique le **temps, en heures, que met l'enveloppe d'un logement à ralentir le transfert de la chaleur extérieure vers l'intérieur du bâtiment**. Il s'agit de la capacité du matériau à absorber les températures extérieures et à les restituer de façon différée.

Pour un confort d'été optimal, le mur devra emmagasiner la chaleur le jour et la restituer aux moments les plus frais donc en deuxième moitié de nuit.

ATTÉNUATION DE L'AMPLITUDE DE TEMPÉRATURE POUR UN CONFORT INTÉRIEUR :

jusqu'à 43 fois avec bio'bric

L'atténuation thermique est la **capacité d'un mur à réduire les écarts de température à l'intérieur** du logement par rapport à l'amplitude constatée en extérieur.



Opter pour les solutions bio'bric en terre cuite, c'est faire le choix d'un matériau à forte inertie qui permettra un confort thermique optimal pendant toute la durée de vie de vos constructions : **climatisation naturelle & stabilité de la température en intérieur.**

UN **BILAN CARBONE** RÉDUIT

LIMITATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

POUR DES CONSTRUCTIONS RESPONSABLES

Le choix de matériaux vertueux, ayant de faibles niveaux d'émissions de CO_2, permet aux acteurs de la maison individuelle de penser le système constructif dans une démarche durable et de lutte contre le réchauffement climatique.

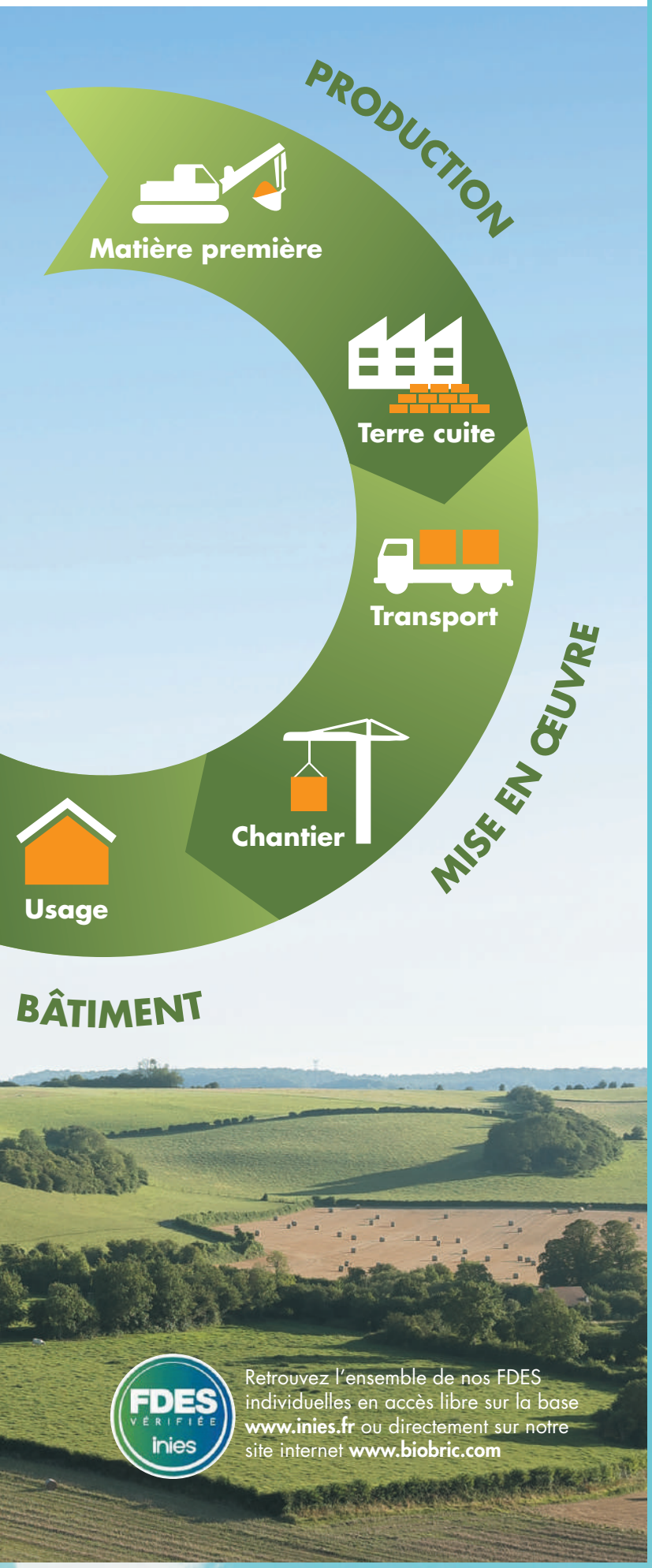
L'indicateur ICconstruction de la RE2020 (Indice carbone), mesure les émissions de CO_2 de l'ensemble des composants d'une maison, durant l'intégralité de leur cycle de vie : de l'extraction de la matière première, à la déconstruction du logement.
Il se mesure en kg de CO_2 par m² (kgCO_2/m²).

INDICATEUR ICconstruction

Émissions **CO_2** des composants du bâti **<** **Seuil maximal ICconstruction**

LEVIERS D'ACTION :

- Privilégier les solutions constructives durables et respectueuses de l'environnement
- Vérifier que ces solutions disposent de FDES (Fiche de déclaration environnementale et sanitaire, mentionnant les émissions de CO_2 de la solution décrite).
- **Choisir des fournisseurs qui investissent pour réduire leur impact carbone tout au long du cycle de vie des matériaux.**
- Agir sur les lots les plus émissifs en CO_2.



DÉMARCHE BIO'BRIC EN CIRCUIT COURT

1 L'argile bio'bric : une matière première **renouvelable & locale**, gérée de façon raisonnée en faveur de la biodiversité.

P. 28

2 Utilisation d'**énergie décarbonée** pour moins d'émissions de CO_2 pendant la phase de fabrication.

P. 29

3 Innovations permettant la **réduction des déchets** sur chantier.

P. 30

4 Une meilleure isolation pour **limiter le recours au chauffage et à la climatisation.**

P. 31

+

Si l'impact de la brique ne représente qu'une très faible part des Eges* d'une maison, les solutions bio'bric vous permettent déjà de bénéficier des meilleures performances environnementales. Notamment via l'utilisation d'énergie décarbonée à hauteur de 40 %.

Et cette valeur sera encore améliorée d'ici 2027 :

90%

D'ÉNERGIE DÉCARBONÉE

* Émissions de gaz à effet de serre

UN **BILAN CARBONE** RÉDUIT

UN **BILAN CARBONE** RÉDUIT

L'ARGILE BIO'BRIC
UNE MATIÈRE PREMIÈRE RENOUVELABLE ET LOCALE

Matière première
et fabrication 100 % françaises

Renouvelable

Une étude indépendante menée par l'école des Mines Paris Tech et le CTMNC démontre qu'il se dépose 2 fois plus de sédiments argileux en France que ce que la filière terre cuite n'en utilise. L'argile est donc une ressource renouvelable.

Simple et locale

L'argile bio'bric est prélevée en France,
dans un rayon moyen de seulement
5 km autour des sites de production.

Une matière première collectée à proximité des usines et des usines proches des chantiers permettent de limiter drastiquement les émissions de CO_2 liées au transport.

Gisement d'argile bio'bric restitué

Restitution à la nature

En fin d'exploitation, les gisements d'argile sont restitués dans un objectif de développement durable :

- Restitution au monde agricole

et/ou

- Réalisation de zones humides, considérées comme des oasis à biodiversité.

EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

D'après les observations de cabinets indépendants, les gisements restitués par Bouyer Leroux contribuent davantage à la diversité de la faune et de la flore qu'avant leur exploitation.

C'est notamment le cas avec le développement d'espèces menacées, comme le Triton Crêté, amphibien rare, placé sur liste rouge mondiale par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature).

Avec la même attention environnementale, lorsque des espèces végétales rares ou menacées sont présentes sur les carrières, Bouyer Leroux choisit de ne pas exploiter ces zones ou de déplacer ces végétaux vers des sites protégés, avec l'aide d'associations spécialisées.

Source : Suivis biologiques 2020 des argilières Bouyer Leroux dans le cadre des arrêtés préfectoraux, réalisés par le CPIE Loire Anjou.

PRODUCTION DÉCARBONÉE :
VERS UNE RÉDUCTION MASSIVE DES ÉMISSIONS DE CO_2

L'argile nécessite d'être cuite pour développer sa résistance mécanique et devenir une brique terre cuite. C'est sur cette phase de production que bio'bric se distingue par l'utilisation massive d'énergie décarbonée pour réduire les émissions de CO_2 de ses solutions.

Utilisation d'énergie décarbonée par bio'bric*

Valider la RE2020 dès aujourd'hui ...

40%

Permet de bénéficier d'un excellent bilan carbone.

... et accélérer pour demain

90% à horizon 2027 = **RÉDUCTION DE 20% DES ÉMISSIONS DE CO_2**

Bouyer Leroux investit également pour compenser 100 % des besoins électriques de ses sites par de l'électricité verte.

* Part d'énergie thermique à base d'énergie décarbonée dans le processus de fabrication des briques de mur.

L'ÉNERGIE DÉCARBONÉE BOUYER LEROUX

BIOMASSE

Cette matière organique d'origine végétale (sciure de bois…) sert à alimenter les fours et séchoirs. Plus de 10 origines différentes de biomasse sont ainsi mélangées afin d'homogénéiser le pouvoir calorifique de cette énergie et ainsi maîtriser la cuisson des briques.

BIOGAZ

Les gaz issus de la fermentation de matières organiques sont collectés pour être utilisés, au lieu de les laisser s'échapper dans la nature.

ÉNERGIE DE DEMAIN

Bouyer Leroux investit dans des start-ups comme Naoden, concepteur de centrales bioénergétiques permettant de revaloriser les déchets biosourcés pour produire de la chaleur.

NAŌDEN
Co-générons une autre énergie

L'OPTIMISATION DE CHAQUE LIVRAISON
POUR RÉDUIRE L'IMPACT CARBONE

-7 PALETTES PAR CHANTIER

En transportant 50 % de surface de mur en plus par palette par rapport à une maçonnerie traditionnelle non isolante, sont réduits :

- Le coût des palettes (consignation)
- La place nécessaire sur chantier pour le stockage
- L'impact carbone du transport (plus de m² sur 1seul camion)

Ainsi, pour un chantier de 140 m², environ 7 palettes sont économisées sur le transport.

2x MOINS DE DÉCHETS

- 100 % des palettes de produits bio'bric sont consignées, afin de favoriser l'économie circulaire par leur réemploi.
- L'investissement dans l'optimisation du houssage des palettes permet de diviser par 2 l'utilisation de film.
- La colle fix'bric, conditionnée en poche souple de 600 ml, permet de diviser par 4 les quantités d'emballage, environ, par rapport à un mortier joint mince.

INERTE & PÉRENNE :
LE MATÉRIAU TERRE CUITE BIO'BRIC AU BILAN CARBONE FAIBLE

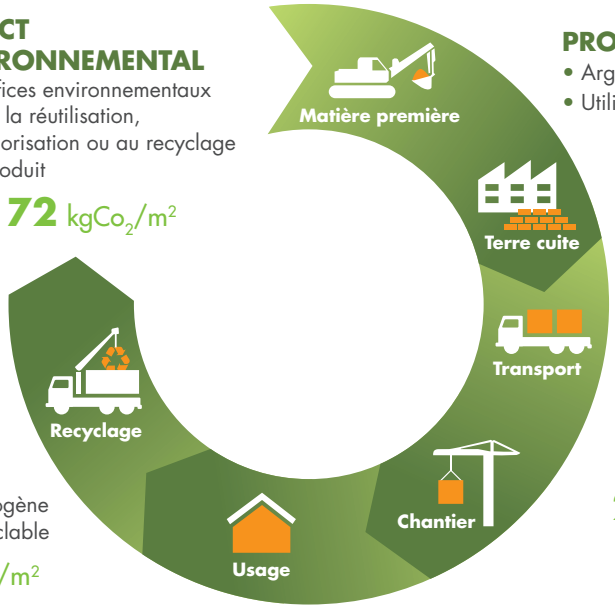
ÉCONOMIES DE CO_2

- Inerte, la brique bio'bric est incombustible, insensible à l'eau et ne nécessite pas d'entretien ou de traitements, garantissant aux futurs propriétaires un logement conçu pour durer.
- Les excellentes performances thermiques des solutions mur bio'bric permettent d'assurer une meilleure isolation du logement.
  Le recours au chauffage et à la climatisation est ainsi réduit ; économisant les émissions de CO_2 liées à cette énergie non consommée.

BIO'BRIC : LA RECETTE POUR VOUS PROPOSER LES MEILLEURS RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX

IMPACT ENVIRONNEMENTAL
- Bénéfices environnementaux liés à la réutilisation, la valorisation ou au recyclage du produit

-0,172 $kgCo_2/m^2$



PRODUCTION
- Argile locale et renouvelable
- Utilisation d'énergie décarbonée

13,8 $kgCo_2/m^2$

MISE EN ŒUVRE
- Transport local & optimisé
- Réduction des déchets sur chantier

2,86 $kgCo_2/m^2$

FIN DE VIE
- Matériau homogène et 100 % recyclable

1,04 $kgCo_2/m^2$

VIE EN ŒUVRE
- Isolation renforcée du mur permettant de limiter les Eges* liées au chauffage et à la climatisation

0 $kgCo_2/m^2$

* Émissions de gaz à effet de serre

Résultats issus de la Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) de la brique bgv'uno.

UN **BILAN CARBONE** RÉDUIT

FIX'BRIC, UNE NOUVELLE ÈRE

POUR LA MISE EN ŒUVRE DES BRIQUES

fix'bric est une **colle prête à l'emploi** pour le montage exclusif des briques de 20 cm bio'bric, en maison individuelle. Solution sous avis technique n° 16/18-766_V2.

PROPRETÉ CHANTIER

Des joints propres...

De par son mode d'application, la colle fix'bric est invisible (sans bavure) pour un rendu très propre visuellement.

... Pour un rendu de meilleure qualité

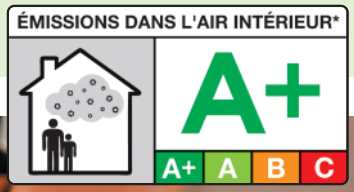
Dans le cadre des suivis de travaux de construction, une maçonnerie soignée est gage d'une qualité de réalisation pour les particuliers.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Moins de déchets

Le conditionnement de fix'bric en poches souples de 600 ml permet de produire 4 fois moins de déchets d'emballage et est évacuable en déchetterie classique.

Diminution de la consommation d'eau



*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

EFFICACITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE

Jointement de qualité

La formule prête à l'emploi garantit la fiabilité de l'encollage en évitant les aléas liés à la préparation de mortier.

Gain de temps : 1h30 par jour*

Sans préparation, ni nettoyage d'outils, fix'bric permet une journée 100 % dédiée à la mise en œuvre.

Adhérence optimale

Prise 14 fois plus rapide qu'un mortier joint mince.

Utilisation par tout temps

Non sensible au vent.
S'utilise de +5 à +40°C.

CONFORT DE POSE

Application au pistolet électrique

Chantier moins bruyant

Limite les nuisances sonores liées à l'utilisation de bétonnières ou malaxeurs.

Préservation de la santé des poseurs

Les poids manutentionnés par les maçons sont significativement réduits.

Exemple pour une maison de 140 m² :

POSE MORTIER TRADITIONNEL	10 000 kg
POSE MORTIER JOINT MINCE	350 kg
POSE COLLE FIX'BRIC	10 kg

PLÉBISCITÉ PAR LES MAÇONS

« Très content du produit. […] On a juste à ouvrir la poche, mettre dans le pistolet et c'est parti. Ça va très vite » - Sébastien CAILLEAU, maçon.

Formation des équipes de pose

Pour garantir une mise en œuvre conforme, nos techniciens chantier assurent la formation de vos équipes à la mise en œuvre fix'bric, partout en France.

*Gain de temps estimé jusqu'à 1h30 sur une journée pour une équipe de 2 maçons.

BRIQUES ET ACCESSOIRES
POUVANT ÊTRE ASSOCIÉS EN FONCTION DU MODE DE POSE CHOISI :

SOLUTION BIO'BRIC À COLLER		BRIQUE MÈRE	ACCESSOIRES BRIQUE MÈRE							
			POTEAU	DOUBLE POTEAU	MULTI ANGLE	TABLEAU	LINTEAU GRANDE LONGUEUR	LINTEAU RECTIFIÉ	LINTEAUX NON RECTIFIÉS	
		Ht. 314 mm	Ht. 314 mm	Ht. 314 mm	Ht. 314 mm	Ht. 314 mm	Ht. 310 mm	Ht. 314 mm	Ht. 300 mm	Ht. 300 mm
		-	Réservation 15 cm	Réservation 15 cm	Réservation 15 cm	-	Réservation 12 cm	Réservation 15 cm	Réservation 12 cm	Réservation 15 cm
bgv'primo	R_{th} = **0,75** m².K/W	BGVP2031	PTR 2031R15	DPTR 2031R15	PMAR 2031R15	TABR 2031	LGL31***	LTR 2031R15	LT 2030	LT 2030R15
bgv'uno	R_{th} = **1,00** m².K/W	BGVU2031								
bgv'thermo	R_{th} = **1,25** m².K/W	BGVT2031								
bgv'thermo+	R_{th} = **1,50** m².K/W	BGVTP2031								

SOLUTION BIO'BRIC À MAÇONNER		BRIQUE MÈRE	ACCESSOIRES BRIQUE MÈRE						
			POTEAU	DOUBLE POTEAU	TABLEAU	LINTEAUX GRANDE LONGUEUR		LINTEAUX NON RECTIFIÉS	
		Ht. 300 mm	Ht. 300 mm	Ht. 300 mm	Ht. 300 mm	Ht. 310 mm	Ht. 270 mm	Ht. 300 mm	Ht. 300 mm
		-	Réservation 15 cm	Réservation 15 cm	-	Réservation 12 cm	Réservation 12 cm	Réservation 12 cm	Réservation 15 cm
thermo'bric G7	R_{th} = **1,00** m².K/W	G757	PT 2030R15	DPT 2030R15	TAB 2030	LGL31***	LGL27***	LT 2030	LT 2030R15

ACCESSOIRES THERMIQUES
POUR UN MUR ISOLANT, 100 % TERRE CUITE :

PLANELLES D'ABOUT DE PLANCHER

GAMME DE PLANELLES	LES STANDARDS		LES THERMIQUES	LES THERMIQUES +	
	Planelle 2A	Planelle 3A	Planelle Rmax	Planelle Rmax+	Planelle superRmax
	R_{th} = 0,20 m².K/W ép. 50 mm	R_{th} = 0,30 m².K/W ép. 65 mm	R_{th} = 0,70 m².K/W ép. 50 mm	R_{th} = 1,00 m².K/W ép. 50 mm	R_{th} = 1,70 m².K/W ép. 65 mm
Ht. 16 cm	PLA516*	PLA616	-	-	-
Ht. 17 cm	-	-	PLARM517*	PLARMP517*	PLASM6517**
Ht. 20 cm	PLA520*	PLA620	PLARM520*	PLARMP520*	PLASM6520
Ht. 25 cm	PLA25*	PLA625	PLARM525*	PLARMP525*	PLASM6525

* Planelles adaptées à une pose en zone sismique
** Produit disponible au 3e trimestre 2022

COFFRES DE VOLET ROULANT

1/2 CVR	CVR TUNNEL 280
Ht. 314 mm	Ht. 300 mm
Largeur tableau : de 50 cm à 350 cm	Largeur tableau : de 60 cm à 450 cm
DC31***	CT28***

***Ajoutez les 3 chiffres correspondant à la largeur du tableau

BRIQUES À BANCHER - ACROTÈRE

BRIQUES À BANCHER - ACROTÈRE		
Ht. 219 mm	Ht. 274 mm	Ht. 314 mm*
Largeur 200 mm		
BACRO20	BAB2027	BAB2031

*conditions d'usage spécifiques.
Consulter notre service technique pour un usage hors DTA.

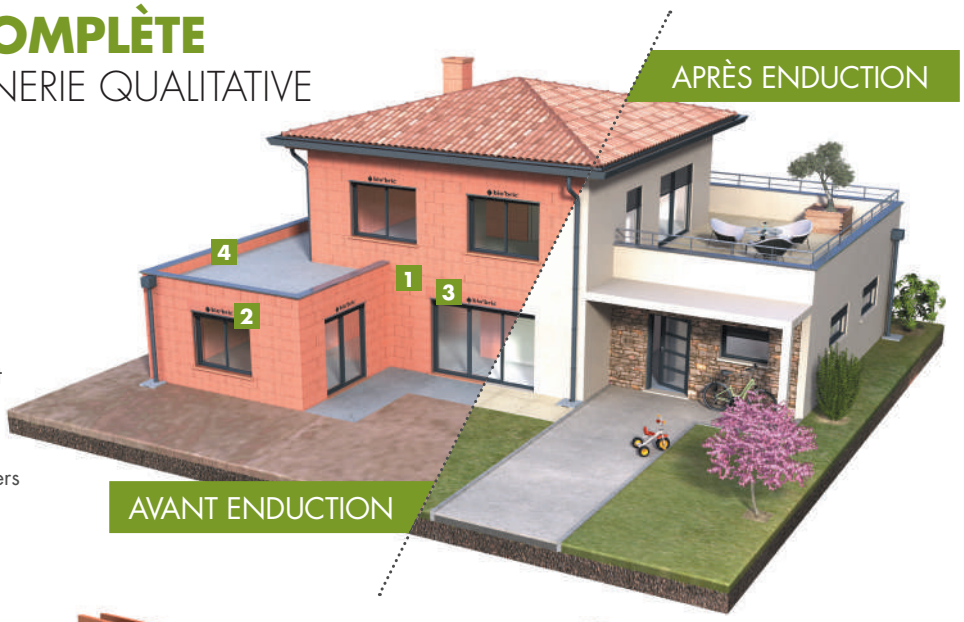
CALEPINAGE							CALEPINAGE		COLLE	
BRIQUE DE CALEPINAGE	POTEAU DE CALEPINAGE	LINTEAUX GRANDE LONGUEUR			LINTEAU RECTIFIÉ	LINTEAU NON RECTIFIÉ	ARASES		COLLE PRÊTE À L'EMPLOI FIX'BRIC	MORTIER JOINT MINCE
Ht. 212 mm	Ht. 212 mm	Ht. 340 mm	Ht. 270 mm	Ht. 210 mm	Ht. 212 mm	Ht. 200 mm	Ht. 75 mm	Ht. 50 mm	Pose au pistolet	Pose au rouleau
-	Réservation 15 cm	Réservation 12 cm	Réservation 12 cm	Réservation 12 cm	Réservation 15 cm	Réservation 12 cm	-	-		
BGVP2021 BGVU2021 BGVT2021 CALCTHP2021	PTR2021R15	LGL34***	LGL27***	LGL21***	LTR2021R15	LT2020	ARA207	ARA205	FBP600	MJM

CALEPINAGE	
ARASE	
Ht. 75 mm	Ht. 50 mm
-	-
ARA207	ARA205

Réservation 12 cm : produits adaptés aux zones non sismiques
Réservation 15 cm : produits adaptés aux zones sismiques et non sismiques

*** Ajouter les 3 chiffres correspondant à la longueur du linteau souhaité, afin de compléter la référence :
- Exemple : ajouter 080 pour un linteau de 80 cm (en fonction de la Ht. souhaitée) soit la référence LGL21080, LGL27080, LGL31080
- Longueurs disponibles : 80 cm, 110 cm, 140 cm, 170 cm, 200 cm, 230 cm, 260 cm et 280 cm

UNE GAMME COMPLÈTE
POUR UNE MAÇONNERIE QUALITATIVE



1 PLANELLE ISOLÉE

Pour une bonne correction du pont thermique en about de plancher sans rupteur additionnel.

USAGE : coffrage des abouts de planchers hourdis ou en béton coulé en place.

2 1/2 CVR

Adapté aux menuiseries BBI (Bloc baie inversée) : traitement efficace du pont thermique et rapidité de mise en œuvre.

USAGE : demi coffre pour menuiseries BBI - Permet de diminuer fortement le pont thermique en rajoutant 2, 4 ou 6 cm d'isolation en face arrière du coffre.

3 LINTEAU MONOBLOC GRANDE LONGUEUR

Pour une bonne qualité d'ouvrage et une réduction de la pénibilité.

USAGE : coffrage de linteau au-dessus des ouvertures.

4 BRIQUE À BANCHER ACROTÈRE ép. 20 cm

Pour une façade homogène 100 % terre cuite et une meilleure correction du pont thermique.

USAGE : réalisation de coffrages en terre cuite d'acrotères bas et haut.

bio'bric®

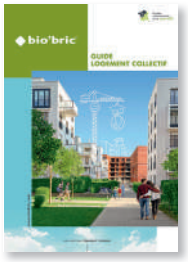
www.biobric.com

Hotline technique
02 41 63 76 21
du lundi au vendredi
de 8h00 à 18h00

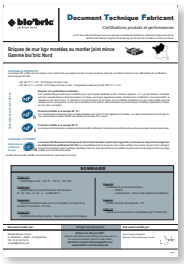
NOS PRINCIPALES DOCUMENTATIONS

MUR

Guide maison individuelle



Guide logement collectif



Document technique fabricant (DTF)

Catalogue produits mur

CLOISON

Guide cloison

TUILE

Catalogue tuile

Retrouvez l'ensemble de nos documentations dans la documenthèque de notre site internet sur **www.biobric.com**

PROCESS BLUE © › www.process-blue.com › RCS Vannes B 381 564 913 - Dans un souci constant d'améliorer ses produits, Bouyer Leroux se réserve le droit de procéder à toutes modifications des produits et de leurs caractéristiques. Visuels non contractuels. Édition mars 2022