



---

# TERRE CUITE ET CONSTRUCTION

---



**RÉNOVATION ...  
UNE NOUVELLE VIE POUR NOS BÂTIMENTS**

## Rénovation ... une nouvelle vie pour nos bâtiments..... 1

Projet Phoenix : Reconversion d'un ancien lavoir d'Auderghem en  
logements et espace commercial

*EDA-AU architectes et urbanistes* ..... 2

Rénovation d'une habitation à Herentals

*Studio | mg* ..... 4

Rénovation d'une habitation à Sterrebeek

*IMPULS(E) architecten* ..... 6

Reconversion d'une minoterie en bureaux à Brecht

*M2 architecten* ..... 8

Rénovation d'une habitation à Anvers

*ARTUUR* ..... 10

## Technique ..... 12

Rénover avec les matériaux de terre cuite

## Fabricants belges de briques et de tuiles



**TERRE CUITE ET CONSTRUCTION** est la revue trimestrielle  
éditée par la Fédération Belge de la Brique.  
Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter.

ABONNEMENT ET REDACTION Laurie Dufourni

EDITEUR RESPONSABLE Kristin Aerts

[www.brique.be](http://www.brique.be) · [info@brique.be](mailto:info@brique.be)

ADRESSE Rue des Chartreux, 19 bte 19 · 1000 Bruxelles

TÉL. 02 511 25 81

RÉALISATION L.capitan

**SI CE N'EST DÉJÀ FAIT, COMMUNIQUEZ-NOUS L'ADRESSE  
E-MAIL À LAQUELLE VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR NOS  
PUBLICATIONS DIGITALES.**

**Suivez-nous sur les réseaux sociaux :**



[www.facebook.com/baksteenbrique](http://www.facebook.com/baksteenbrique)



[www.instagram.com/baksteenbrique](http://www.instagram.com/baksteenbrique)



[www.pinterest.com/baksteenbrique](http://www.pinterest.com/baksteenbrique)



[www.linkedin.com/company/baksteenbrique](http://www.linkedin.com/company/baksteenbrique)



# RÉNOVATION ...

une nouvelle vie  
pour nos bâtiments

La rénovation énergétique du patrimoine bâti constitue un défi majeur en Belgique. Notre parc est classé parmi les moins performants d'Europe. Les trois régions de notre pays ont décidé de prendre ce problème à bras le corps et ont inscrit, dans les différentes stratégies régionales de rénovation à long terme, des objectifs ambitieux en matière de performance énergétique du parc existant.

Le mouvement est lancé avec, en Belgique, de l'ordre de 30.000 permis de rénovation délivrés l'année dernière (19.000 en Flandre, 9.000 en Wallonie et 2.000 en Région de Bruxelles-Capitale). Toutes les études et les décisions politiques montrent toutefois que la tendance doit s'accélérer pour atteindre un taux de rénovation annuel de 3%.

Rénover reste cependant un acte bien plus large que la seule rénovation énergétique. Cela peut en effet être le bon moment pour repenser le bâtiment dans sa globalité et lui donner un second souffle. La volumétrie peut par exemple être restructurée par des extensions ou des rehausses. Rénover peut aussi être l'occasion d'épurer et de donner un nouveau look à la façade, notamment pour les logements.

Les anciennes constructions en brique sont souvent propices à être rénovées. Les maçonneries peuvent être totalement ou partiellement maintenues ; c'est là une des facettes de la circularité. Les matériaux neufs en terre cuite ont aussi un rôle à jouer en rénovation, notamment lorsqu'il est préférable de démolir pour mieux reconstruire (en partie) des bâtiments performants.

Chaque projet de rénovation est unique mais les quelques exemples présentés dans ce nouveau numéro de Terre Cuite et Construction ont pour point commun de s'appuyer - au sens propre comme au sens figuré - sur la brique. Après s'être assurés de la qualité technique résiduelle des maçonneries, les architectes ont su tirer parti de l'existant autant que possible. Les cartes ont été rebattues pour que les bâtiments correspondent aux standards actuels en matière de confort et de performances techniques. Ça et là, la combinaison entre maçonneries anciennes et nouveaux éléments a pu ajouter du cachet à l'ensemble du projet.

# Projet Phoenix : Reconversion d'un ancien lavoir d'Auderghem en logements et espace commercial

EDA-AU architectes  
et urbanistes

Rien que par son nom, le projet Phoenix en dit long quant à la philosophie qui a guidé les architectes de EDA-AU pour la reconversion d'un ancien lavoir d'Auderghem. Une véritable renaissance de l'îlot pour y créer un ensemble de 6 logements avec espace commercial.

En combinant transformation, rénovation, rehausse, construction neuve, isolation par l'intérieur ou par l'extérieur, les architectes ont poussé très loin la réflexion sur le maintien de l'existant pour en faire l'élément-phare conditionnant leurs choix architecturaux ; ce fil rouge a aussi été source de défis techniques à relever pour que le projet puisse s'inscrire dans une démarche de circularité. Il a fallu (re)pousser les limites techniques et être créatif face aux aléas d'un tel chantier de rénovation.

Le maintien in situ des (parties de) bâtiments réutilisables illustre bien la démarche volontariste des architectes en matière environnementale et de réduction des déchets de démolition. Ceci bien entendu dans les limites techniques que permettaient les maçonneries de l'ancien lavoir.

Deux bâtiments ont pu être conservés : d'une part, celui de l'angle transformé en 2 appartements et un rez commercial et d'autre part, celui du haut de la rue où une rehausse a été ajoutée pour créer un logement unifamilial. Trois autres habitations neuves sont venues compléter le projet. A l'exception de l'immeuble d'angle, tous atteignent le niveau passif.

Les architectes ont également accordé une importance particulière à la qualité des logements : toitures-terrasses habitées, luminosité, esprit de quartier grâce à des ruelles piétonnes en cul de sac que les habitants de l'îlot peuvent s'approprier.

En matière de rénovation énergétique, pas de recette unique ... il a fallu s'adapter aux spécificités de chaque bâtiment. A l'angle de l'îlot, les



murs ont pu être conservés en combinant des solutions innovantes en matière d'isolation tout en mettant en valeur la matérialité de la terre cuite. A l'intérieur, les briques anciennes sont restées apparentes par endroit, pour rappeler l'atmosphère de l'époque dans les appartements.

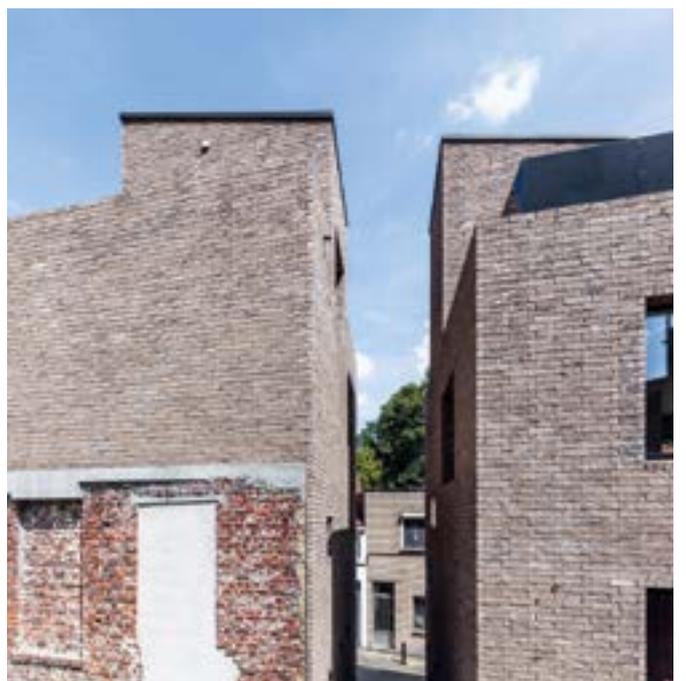
En ce qui concerne l'habitation avec rehausse, les architectes ont appliqué le principe de "boîte dans la boîte". Les murs existants sont devenus la carcasse à l'intérieur de laquelle une nouvelle structure poteaux-poutres en béton a été construite et remplie d'isolant. Des chaînages en béton ont dû être coulés pour liaisonner le tout et empêcher toute nouvelle déformation de la maçonnerie ancienne. En laissant cette dernière apparente, la volonté des architectes n'était pas d'afficher volontairement un aspect brut et hétérogène mais au fil du projet, laisser visible les traces de cette intervention technique s'est imposé comme une évidence.

Un projet où l'existant a été source d'inspiration et où neuf, ancien et rénovation cohabitent harmonieusement.

[www.eda-au.be](http://www.eda-au.be)

Associés : Arnd AMAND et Corentin HAUBRUGE

Collaborateurs : Marta VELEZ-REZNAK et Sébastien FOSSEPREZ



# Rénovation d'une habitation à Herentals

Studio | mg

Dans sa situation d'origine, cette maison à Herentals était assez caractéristique de notre patrimoine bâti à rénover : petite maison de rangée, non isolée, avec une annexe construite à l'arrière pour y créer une salle de bains mais bloquant ainsi le lien avec le jardin.

L'architecte Maarten Geerinckx l'a rénovée pour y créer son bureau d'architecture et son habitation. C'était pour lui, en tant qu'architecte, une belle occasion de montrer l'exemple et de démontrer qu'il est possible d'utiliser l'espace de manière efficace et de transformer un bâtiment ancien en un logement fonctionnel, compact et énergétiquement performant.

D'un point de vue budgétaire, une telle intervention présentait aussi l'avantage de rester abordable notamment grâce à une TVA réduite. La plupart des travaux, en ce compris la maçonnerie, ont été réalisés par l'architecte avec l'aide de sa famille ... un momentum pour un architecte pour mettre en œuvre concrètement ce qu'il a dessiné sur papier.

## ***Le bâtiment a subi une importante métamorphose.***

Le rez-de-chaussée a été entièrement transformé : le bureau d'architecture a pris place côté rue, la cuisine dans l'extension arrière où se trouvait auparavant la salle de bains et le séjour occupe une position centrale entre ces 2 espaces.

Le premier étage a également été entièrement rénové. La chambre côté rue reçoit la lumière matinale. Salle de bains et toilette sont également aménagées à cet étage.

Un étage a été ajouté pour y accueillir deux chambres supplémentaires et un espace technique. En accord avec le service urbanisme de la ville, une extension en hauteur a été préférée à une extension en profondeur.

Dans cette transformation, l'architecte a maintenu ce qui pouvait l'être, en fonction du projet d'extension et de la qualité résiduelle des matériaux.

Le mur du côté rue était réalisé en maçonnerie de brique. Son bon état a permis de le transformer en un mur creux isolé : le mur portant existant a été maintenu et le parement démolit, 10 cm d'isolant ont été ajoutés et une brique de parement de format étroit est venue donner un souffle de modernité à la façade.



A l'arrière, par contre, le mur était un mur creux de mauvaise qualité : le creux n'était que de 1,5cm et les briques se descellaient de la maçonnerie. La démolition de ce mur était dès lors la seule solution et un nouveau mur creux a été reconstruit avec cette fois, 14 cm d'isolant PUR dans la coulisse. La même brique de format étroit a été utilisée en façade arrière.

Un projet engagé pour rénover notre patrimoine bâti et démontrer qu'il est possible de reconstruire en s'appuyant sur l'existant !

[www.studiomg.be](http://www.studiomg.be)





# Rénovation d'une habitation à Sterrebeek

IMPULS(E) architecten

Au départ de cette rénovation d'envergure, une habitation 3 façades datant des années 1950's. Une maison typique avec ses annexes en enfilade à l'arrière du volume principal, qui témoignent des agrandissements successifs qu'ont connus bon nombre de maisons de cette époque.

Le maître d'ouvrage souhaitait transformer cette habitation en un volume contemporain dans lequel toiture et façades se fonderaient pour ne faire qu'un, mais aussi une habitation énergétiquement performante et réorganisée dans sa partie arrière.

IMPULS(E) architecten a proposé une restructuration complète des espaces. Les annexes chaotiques à l'arrière ont été démolies pour faire place, aujourd'hui, à un volume unique qui prolonge le rez-de-chaussée du bâtiment principal. La cuisine y a été installée et s'ouvre sur le jardin. Par ailleurs, l'entrée a été déplacée le long de la façade latérale. La structure intérieure du volume principal, quant à elle, est restée quasi inchangée, hormis l'élargissement de la baie pour faire la liaison avec la nouvelle annexe. La surface habitable reste similaire et pourtant, la maison répond aux besoins actuels de confort, d'ouverture et de connexions des pièces de vie grâce à des aménagements judicieux. Au rez-de-chaussée, les espaces s'articulent autour d'un bloc central regroupant buanderie, vestiaire et meuble tv. Le 1er étage accueille 2 chambres et une salle de douche ; le grenier a quant à lui été aménagé en chambre parentale avec salle de bains.

Les murs extérieurs étaient des murs creux non isolés. L'ancienne maçonnerie de parement a été démolie tandis que la maçonnerie portante a été maintenue. Ainsi, une épaisse isolation de 18 cm (16 cm pour la façade avant afin de tenir compte du rooilijndecreet) a été posée et une nouvelle brique de parement a permis de relooker complètement l'habitation. La tuile de terre cuite de même teinte crée l'uniformité recherchée dans le projet de rénovation.

Au niveau de la performance énergétique, ce relifing des murs extérieurs a permis d'atteindre une valeur U de 0,11 W/m<sup>2</sup>.K, au lieu de 1,4 dans la configuration initiale.

Cette intervention sur les murs extérieurs n'a pas eu d'impact sur les fondations.

Quelques photos de cette transformation sont visibles dans notre article technique.

Les architectes ont su tirer parti des qualités de l'habitation d'origine en maintenant un maximum d'éléments existants qui restaient compatibles avec l'organisation des espaces et la performance énergétique du nouveau projet. Et voilà une habitation entièrement remise à neuf tant dans son aspect extérieur que dans son confort intérieur et prête à accueillir de nouveaux occupants.

[www.impuls-e.eu](http://www.impuls-e.eu)



# Reconversion d'une minoterie en bureaux à Brecht

M2 architecten



Cette ancienne minoterie située en zone industrielle, le long du canal à Brecht, a déjà connu plusieurs vies par le passé. Au bâtiment de stockage d'origine datant de 1874 ont été ajoutés des silos à grains dans les années 1930. L'activité a perduré jusqu'à la fin du 20ème siècle et le bâtiment a été racheté début des années 2000 par Groep Bolckmans. Initialement, le projet de reconversion consistait à réaliser des lofts mais cette affectation en logements était incompatible avec la zone industrielle. Le projet a dès lors été totalement revu pour transformer cet ancien bâtiment industriel en bureaux avec une zone pour les PME à l'arrière.

Après une modification du plan de secteur, la zone de police de Brecht y a installé ses bureaux en 2017. Les bureaux du groupe d'investissements ont également pris place dans le bâtiment, au dernier étage.

Les phases de transformations successives étaient visibles dans le bâtiment et la maçonnerie (ajouts de silos, de portiques, différentes hauteurs de fenêtres, ...) ce qui en faisait un micmac hétéroclite qui était, en soi, un élément atypique et authentique à préserver.

Pour M2 architecten, il était essentiel que le projet conserve le caractère industriel du bâtiment car, témoin du bâti industriel de l'époque, il présentait une certaine valeur historique. L'authenticité et le look & feel ont donc été respectés, tant à l'intérieur des nouveaux bureaux que pour l'enveloppe extérieure.

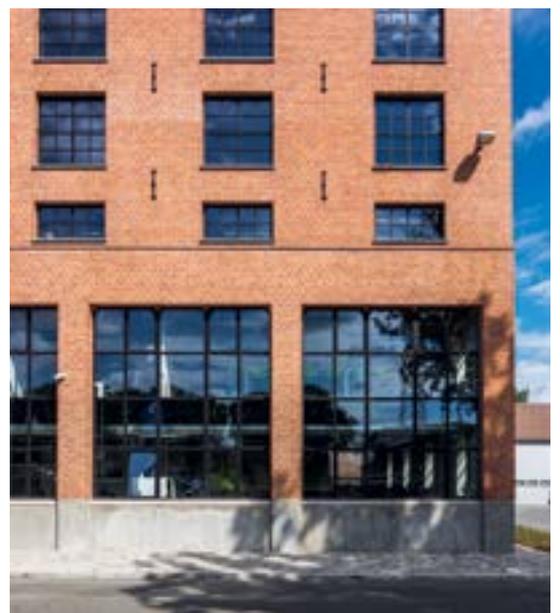
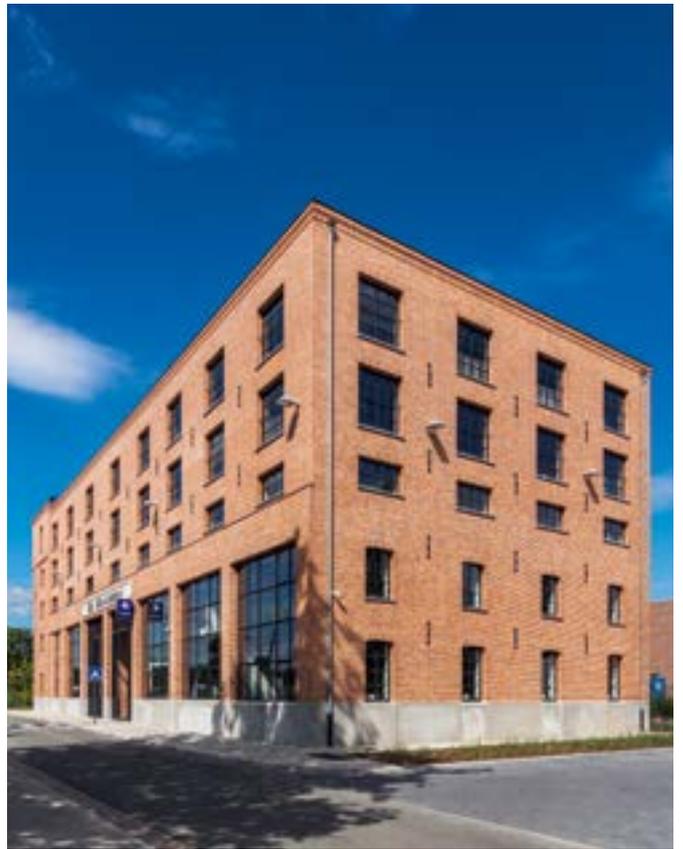
Le volume du bâtiment offrait de belles possibilités. Il accueille aujourd'hui 5 niveaux de bureaux en open space. Pour que le caractère industriel se ressente aussi à l'intérieur, les architectes ont choisi d'isoler le bâtiment par l'extérieur ; cette solution étant d'ailleurs plus performante qu'une isolation par l'intérieur. A l'intérieur, les maçonneries existantes de briques et de blocs ont été chaulées.

Les murs de l'enveloppe ont été conservés. Une isolation a été posée et la nouvelle maçonnerie de parement a fait le reste ... Il était important de trouver une brique similaire à la brique de Campine d'origine. A la demande de l'architecte, le fabricant a légèrement adapté le format de la brique de parement afin de faciliter sa mise en œuvre en appareillage en croix.

Le respect du site passait aussi par le respect de la finesse de ses détails d'origine. Ainsi, la majorité des détails originaux ont été reproduits à l'identique sur la maçonnerie ; certains détails ont été ajoutés pour proposer une lecture des différentes phases de transformation du bâtiment, comme des petites croix en maçonnerie sous les portiques. La finesse des détails du passé a aussi été reproduite dans les fenêtres.

Une belle reconversion en espaces de bureaux confortables, grâce à un projet qui met en valeur le charme de l'existant et reproduit les codes du passé.

[www.m2architecten.be](http://www.m2architecten.be)



# Rénovation d'une habitation à Anvers

## ARTUUR



En devenant propriétaire de cette maison de 1895 située au centre d'Anvers, l'architecte Jonathan Tilburghs a réalisé son rêve de vivre dans une maison de caractère. Le fait d'avoir une maçonnerie en brique jaune, pleine de charme et d'authenticité, est la cerise sur le gâteau.

Après s'être assuré par une étude de stabilité du bon état de la façade avant, c'est donc délibérément que l'architecte a choisi de préserver cette façade ancienne et de l'isoler par l'intérieur.

Au fil des ans, l'habitation avait subi des transformations malheureuses et des rénovations de mauvaise qualité. Les annexes ajoutées à l'arrière présentaient de nombreux problèmes techniques (humidité ascensionnelle, hors plomb des murs, toiture plate mal réalisée, dernier étage sans fenêtre, ...). Seule l'habitation d'origine a donc été maintenue ; les annexes ont été démolies pour faire place à de nouveaux volumes fonctionnels et correctement liaisonnés à la partie ancienne.

A l'arrière, la construction des nouveaux murs a été réalisée avec des plaquettes en terre cuite posées sur isolant : un clin d'œil à l'environnement direct de cette maison. En effet, durant les années 1970's, les façades de bon nombre d'habitations de cette rue, ont

été transformées et reliftées avec des briques émaillées blanches. L'architecte s'en est inspiré pour donner à la façade arrière un look contemporain par la pose horizontale et verticale de plaquettes en terre cuite blanches émaillées. Un lien a ainsi été tissé avec les maisons avoisinantes et la façade arrière présente une belle finition pour les habitants du quartier. Par ailleurs, la pose de plaquettes permet de maximiser l'espace disponible pour la cuisine au rez-de-chaussée, sans empiéter sur la cour extérieure.

D'importantes transformations ont également été réalisées à l'intérieur de la maison. Le bâtiment était divisé en plusieurs appartements et il a fallu repenser l'ensemble pour en faire une habitation unifamiliale avec bureau. Des poutrelles ont été posées là où des murs ont été démolis et l'accent a été mis sur le confort acoustique : les parois mitoyennes et les planchers ont été isolés. L'habitation rénovée est aujourd'hui énergétiquement performante, lumineuse, confortable et adaptable aux besoins d'éventuels autres occupants dans le futur.

Une rénovation qui combine à merveille l'ancien et le contemporain, le charme de la brique ancienne et la modernité esthétique et technique des plaquettes en terre cuite.

[www.artuur.be](http://www.artuur.be)



# Rénover avec les matériaux de terre cuite

A l'heure de l'Europe du Green Deal qui vise la neutralité carbone à l'horizon 2050 et une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 55% d'ici 2030, le secteur du bâtiment est un des leviers importants à activer. Différentes initiatives ont déjà été initiées par l'Europe afin d'inciter les Etats-Membres à passer la vitesse supérieure en matière de performance énergétique de nos bâtiments neufs mais aussi et surtout du parc existant : révision en cours de la directive PEB, stratégie "Renovation Wave", ...

En Belgique, la performance énergétique est une compétence régionale. On remarque cependant que dans les trois Régions du pays, après plusieurs phases successives de renforcement des exigences pour les bâtiments neufs, on s'attèle désormais à la rénovation. Les stratégies à moyen et long terme sont sur la table. Il s'agit de tripler le taux annuel de rénovation, actuellement de l'ordre de moins de 1%, pour le faire passer à au moins 3% par an afin que nos bâtiments résidentiels et non-résidentiels soient énergétiquement (très) performants dans les prochaines décennies.

L'Europe complète le cadre dans lequel s'inscrire par des objectifs en matière de recyclage des déchets de construction et démolition et de réduction de l'impact environnemental global. En Belgique, une attention particulière est déjà portée sur ces sujets et les Régions développent actuellement leur politique de demain en y ajoutant la dimension du réemploi. Nous traiterons spécifiquement de ce sujet dans le prochain numéro de Terre Cuite et Construction.

D'autres aspects entrent en ligne de compte. D'une part, les aspects économiques : dispose-t-on d'un budget suffisant pour une rénovation complète ou doit-on phaser la rénovation ? Même avec un taux de TVA réduit, les surcoûts engendrés par la rénovation et les "surprises" en cours de chantier peuvent en faire une opération financièrement négative. D'autre part, on doit parfois trancher entre des enjeux environnementaux parfois contradictoires : accepter d'augmenter les déchets de démolition pour pouvoir intégrer des matériaux plus performants ou au contraire conserver au maximum l'existant avec parfois de moindres performances énergétiques, techniques et de confort.



Photos : ARTUUR

Rénover ce n'est pas qu'isoler, c'est avoir une vision plus large qui se fonde sur l'analyse de l'état de l'existant afin de l'amener à son plus haut potentiel et le transformer en bâtiment "future proof". Pour cela, il faut aussi oser envisager, sans tabou, la démolition/reconstruction (partielle) qui peut parfois s'avérer la meilleure solution d'un point de vue environnemental et économique sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

Alors, (re)construire neuf ou rénover ? Il n'existe pas de solution unique et tout n'est pas techniquement et/ou économiquement possible en rénovation : il faut tenir compte de la qualité résiduelle et voir si maintenir des éléments constructifs est compatible avec le projet envisagé et le niveau d'exigence à atteindre. La balance entre les différents aspects doit se faire au cas par cas.

Au travers de cet article, notre secteur souhaite mettre sa pierre à l'édifice et dresser un état des lieux des possibilités qu'offrent les matériaux de terre cuite en matière de rénovation e.a. énergétique.

# Améliorer le niveau de performance énergétique

Il existe de nombreuses solutions pour la rénovation énergétique de bâtiments existants en brique. Nous vous présentons ci-après les plus courantes.

## 1 Démontage du parement - Maintien de la maçonnerie portante - Pose de l'isolation - Nouvelle façade en terre cuite

Pour les murs creux (non-isolés), le parement peut être démolé ou déconstruit, une (nouvelle) isolation posée contre la feuille intérieure du mur creux (mur porteur) et la finition réalisée avec des briques de parement (format classique ou format étroit), des plaquettes ou encore des tuiles en terre cuite. En cas de déconstruction, les anciennes briques de parement peuvent être réutilisées in situ.

Une telle intervention est possible grâce aux bonnes performances techniques et à la grande durée de vie des maçonneries construites ces dernières décennies voire siècles.

Cette technique de rénovation présente l'avantage de pouvoir atteindre un niveau d'isolation très performant, de sorte à pouvoir satisfaire à la valeur U maximale imposée aux bâtiments neufs  $U=0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

L'exemple du projet ci-dessous pour lequel une isolation PU de 18 cm a été posée sur la maçonnerie portante existante a permis d'atteindre une valeur  $U=0,11 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ , au lieu d'une valeur estimée à  $U=1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  dans la configuration d'origine (mur creux sans isolation) de cette habitation trois façades datant des années 1950's.



Photo : IMPULS(E) architecten



Photo : IMPULS(E) architecten



Photo : tvdv photography

Notons encore que les prescriptions urbanistiques peuvent restreindre le débordement par rapport à l'alignement des façades. Une brique de format étroit peut alors permettre de gagner quelques cm d'isolation.

Il n'est généralement pas nécessaire de renforcer les fondations s'il n'y a pas d'ajout de charges.

## 2 Isolation par l'extérieur avec finition en plaquettes en terre cuite

Le marché belge propose différents systèmes d'isolation extérieure des façades qui peuvent être posés contre la façade extérieure et dont la finition avec des plaquettes en terre cuite permet de conserver le même aspect qu'une maçonnerie de brique. Le numéro 167 (septembre 2019) de Terre Cuite et Construction était entièrement consacré à ce sujet et nous vous renvoyons vers cette édition pour une information complète.

Il existe différents types de systèmes d'isolation extérieure des façades :

- panneaux préfabriqués préassemblés et rejointoyés sur place ;
- mise en œuvre complète sur chantier où l'on pose d'abord la couche d'isolant et dans un second temps, les plaquettes en terre cuite comme finition.



Photo : ARTUUR

Les performances des différents systèmes, avec des composants spécifiés, ont été testées lors d'une étude d'aptitude d'application et ceci avec différentes épaisseurs d'isolation. Pour atteindre les performances déclarées pour ces systèmes, il est essentiel d'utiliser les composants identifiés et d'opérer une mise en œuvre correcte, selon les prescriptions du fournisseur, telles que reprises dans la déclaration d'aptitude à l'utilisation du système.

En ce qui concerne les systèmes d'isolation extérieure des façades, le CSTC développe des spécifications techniques, à savoir le STS 71.2. Plus spécifiquement pour les systèmes avec revêtement dur, le CSTC finalise une note d'information technique "Revêtement dur sur isolation extérieure".

En ce qui concerne la description des caractéristiques des plaquettes en terre cuite, nous renvoyons à la norme belge de produit NBN B23-004 : 2015 "Plaquettes en terre cuite - Caractéristiques et performances". Cette norme nationale est actuellement en cours de révision. Au niveau européen, il existe également une initiative d'élaboration d'une norme européenne de produit harmonisée.

Pour les murs creux non-isolés, on peut aussi opter pour une post-isolation en remplissant in-situ la coulisse et ceci selon les spécifications techniques du STS 71.1. Les matériaux d'isolation à utiliser disposent par ailleurs d'une déclaration d'aptitude à l'usage dans laquelle les prescriptions de mise en œuvre sont reprises.

## 3 Isolation par l'intérieur

Si les solutions précédentes ne sont techniquement pas envisageables ou si la façade présente un intérêt architectural spécifique, on peut alors envisager d'isoler le mur par l'intérieur.

Un projet de recherche européen IN2EuroBuild est en cours afin de développer des lignes directrices pratiques, sur mesure pour les professionnels de la construction, en ce qui concerne l'applicabilité, la conception et la mise en œuvre d'une isolation par l'intérieur de bâtiments existants.

## (Re)construire sur l'existant

La durabilité des maçonneries de terre cuite n'est plus à démontrer. Cependant, la qualité résiduelle est tributaire d'une série de facteurs : qualité de la mise en œuvre de l'époque, type de mortier, facteurs climatiques, ... Il est toujours recommandé de procéder à une étude de stabilité pour garantir qu'il est possible de (re)construire sur la structure existante. Pour des rénovations de maisons unifamiliales, il n'est généralement pas nécessaire de renforcer les fondations mais l'étude de stabilité le précisera.

En ce qui concerne les études de stabilité, nous vous renvoyons vers les normes de conception en de calcul de l'eurocode 6 et leurs annexes nationales. Dans les spécifications techniques du STS 22-2 "Maçonnerie pour construction basse - Stabilité", on peut trouver des méthodes de calcul simplifiées.



Photo : mg | studio



Photo : mg | studio

Pour maintenir la maçonnerie, il peut être nécessaire d'ajouter des éléments de structure (chaînage). Mais les défauts de maçonneries (très) anciennes (déformations, hors plomb) peuvent les rendre incompatibles avec la construction d'une rehausse. Pour éviter la démolition, on peut alors envisager de doubler la structure par l'intérieur comme pour le projet de reconversion d'un lavoir d'Auderghem présenté dans un article précédent.

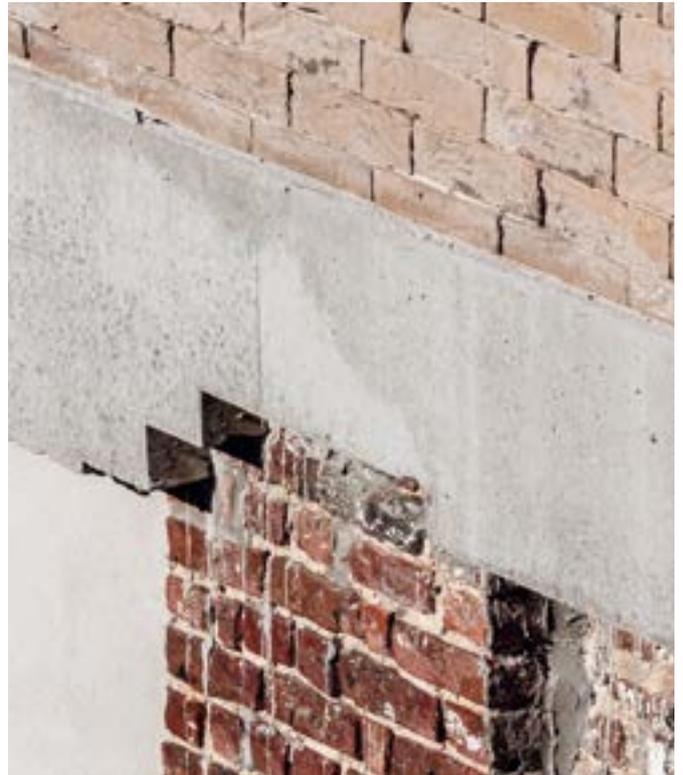


Photo : EDA-AU



Photo : Studio Claerhout

## Modifier l'intérieur pour répondre aux standards actuels de confort

Les habitations anciennes sont souvent composées de petites pièces et ne correspondent pas toujours à nos besoins et modes de vie actuels. Pensons par exemple aux cuisines ouvertes qui deviennent de véritables pièces de vie. Il est devenu très courant de démolir une portion de mur et de placer une poutre (en béton ou métallique) s'il s'agissait d'une structure portante. Un calcul de stabilité est recommandé, particulièrement si différentes interventions sont réalisées et si l'ouverture du mur est grande. Cette transformation n'a pas de conséquence sur le reste de la structure et de l'enveloppe.



Photo : ARTUUR



Photo : mg | studio

A l'inverse, il est aussi possible de cloisonner avec des parois non-portantes en blocs treillis de terre cuite. Pour les maisons unifamiliales, cela ne nécessite généralement pas de calcul de stabilité.

## Conclusion

Les matériaux de terre cuite peuvent apporter une double contribution à la rénovation de nos bâtiments. Grâce à leur longue durée de vie et à la bonne conservation dans le temps de leurs propriétés techniques, les maçonneries anciennes peuvent être conservées et recevoir une isolation performante et une nouvelle finition pour la façade. Par ailleurs, les matériaux neufs ont aussi un rôle à jouer pour agrandir ou rehausser des bâtiments existants.

Les matériaux de terre cuite peuvent ainsi contribuer à accélérer la rénovation (énergétique) de notre parc de bâtiments et les rendre conformes aux standards actuels.



Photo : mg | studio

# Fabricants belges de briques et de tuiles

## Briques pour maçonnerie ordinaire:

**O** : briques pleines pour maçonnerie ordinaire

**P** : briques perforées pour maçonnerie ordinaire

**L** : briques perforées à tesson allégé

## Briques de parement:

**E** : briques de façade étirées

**M** : briques faites à la main et briques moulées à la presse

**A** : autres sortes (briques de parement traditionnelles et «rustiques» comme les briques de campagne, etc.)

## Autres produits:

**H** : hourdis

**T** : tuiles

**S** : briques de pavage

**PI** : plaquettes

Pour plus de détails sur la gamme de produits de chaque firme, il est conseillé de s'adresser directement à l'entreprise;

## Flandre Orientale

### • Steenbakkerij HOVE

Lindendreef 101  
9400 Ninove  
Tel. (054) 33 26 67  
Fax (054) 32 82 38  
www.steenbakkerijhove.be  
info@steenbakkerijhove.be  
**(O-M-A)**

### • Steenfabriek VANDE MOORTELE

Scheldekan 7  
9700 Oudenaarde  
Tel. (055) 33 55 66  
Fax (055) 33 55 70  
www.vandemoortel.be  
info@vandemoortel.be  
**(M-S-PI)**

## Flandre Occidentale

### • Wienerberger - divisie KORTEMARK

Hoogledestraat 92  
8610 Kortemark  
Tel. (051) 57 57 00  
Fax (051) 57 57 02  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(O-P-L-E-M)**

### • Wienerberger - divisie ZONNEBEKE

leperstraat 186  
8980 Zonnebeke  
Tel. (051) 78 80 60  
Fax (051) 77 10 38  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(O-P-L-E)**

### • DUMOULIN Bricks

Moorseelsesteenweg 239  
8800 Roeselare  
Tel. (056) 50 98 71  
Fax (056) 50 41 92  
www.dumoulinbricks.be  
info@dumoulinbricks.be  
**(O-P-E)**

### • WIENERBERGER

Kapel ter Bede 121  
8500 Kortrijk  
Tel. (056) 24 96 35  
Fax (056) 51 92 75  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(O-P-L-E-M-A-T-S-PI)**

## Limbouurg

### • Joseph Bricks

Leemkuilstraat 12  
3630 Maasmechelen  
www.josephbricks.com  
hello@josephbricks.com  
**(M)**

### • Steenfabriek Maasmechelen

Slakweidestraat 35  
3630 Maasmechelen  
Tel. (089) 30 50 42  
www.vandersandengroup.be  
info@vandersandengroup.be  
**(PI)**

### • Wienerberger - divisie LANAKEN

2de Carabinierslaan 145  
3620 Veldwezelt-Lanaken  
Tel. (089) 71 51 38  
Fax (089) 72 28 80  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(M)**

### • NELISSEN Steenfabrieken

Kiezelweg 458-460  
3620 Lanaken (Kesselt)  
Tel. (012) 45 10 26  
Fax (012) 45 53 89  
www.nelissen.be  
info@nelissen.be  
**(M-PI)**

### • Wienerberger - divisie MAASEIK

Venlosesteenweg 70  
3680 Maaseik  
Tel. (089) 56 40 38  
Fax (089) 56 81 83  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(M-A)**

### • Steenfabrieken VANDERSANDEN

Riemstersteenweg 300  
3740 Spouwen  
Tel. (089) 51 01 40  
Fax (089) 49 28 45  
www.vandersandengroup.be  
info@vandersandengroup.be  
**(M-S-PI)**

### • Steenfabrieken VANDERSANDEN

Nijverheidslaan 11  
3650 Lanklaar  
Tel. (089) 79 02 50  
Fax (089) 75 41 90  
www.vandersandengroup.be  
info@vandersandengroup.be  
**(M-S-PI)**

### • Steenbakkerijen VAN MEMBRUGGEN

Dorpsstraat 17  
3770 Riemst  
Tel. (012) 23 30 28  
www.steenbakkerijen-van-membruggen.be  
info@steenbakkerijen-van-membruggen.be  
**(A)**

## Anvers

### • Wienerberger - divisie RUMST

Nieuwstraat 44  
2840 Rumst  
Tel. (03) 880 15 20  
Fax (03) 844 28 11  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(P-L)**

### • Swenden

Nieuwstraat 2  
2840 Rumst  
Tel. (03) 844 22 22  
Fax (03) 844 38 02

### • DESTA

Heerle 11  
2322 Minderhout (Hoogstraten)  
Tel. (03) 315 70 99  
Fax (03) 315 81 48  
www.desta.be  
mail@desta.be  
**(E-S-PI)**

### • Steenbakkerij FLOREN

Vaartkant Rechts 4  
2960 St.-Lenaarts  
Tel. (03) 313 81 98  
Fax (03) 313 71 56  
www.floren.be  
info@floren.be  
**(O-E-PI)**

### • Wienerberger - divisie NOVA

Steenbakkersdam 36  
2340 Beerse  
Tel. (014) 61 10 99  
Fax (014) 61 04 32  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(P-L)**

### • Wienerberger - divisie BEERSE

Absheide 28  
2340 Beerse  
Tel. (014) 61 19 75  
Fax (014) 61 22 33  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(M-PI)**

### • Wienerberger - divisie QUIRJNEN

Sint Jobbaan 58  
2390 Westmalle  
Tel. (03) 311 51 12  
Fax (03) 311 62 56  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(O-P-L-E)**

## Hainaut

### • Wienerberger - divisie PERUWELZ

Rue de l'Europe, 11  
7600 Péruwelz  
Tel. (069) 77 97 10  
Fax (069) 77 97 11  
www.wienerberger.be  
info@wienerberger.be  
**(M)**

### • Briqueterie de PLOEGSTEERT 'Barry'

Grand route 533  
7534 Barry  
Tel. (069) 53 26 00  
Fax (069) 53 26 09  
www.ploegsteert.com  
info@ploegsteert.com  
**(E-P-PI)**

### • Briqueterie de PLOEGSTEERT

Rue du Touquet 228  
7782 Ploegsteert  
Tel. (056) 56 56 56  
Fax (056) 56 55 01  
www.ploegsteert.com  
info@ploegsteert.com  
**(P-L-H)**



Om dit tijdschrift in het Nederlands te ontvangen,  
bel naar 02 511 25 81