

SOLUTIONS DE RÉNOVATION  
ÉNERGÉTIQUE PRÉFABRIQUÉES



# 01

RETROFIT

## Rénover comme jamais auparavant.

Chez **Retrofitt**, nous donnons une nouvelle vie à vos bâtiments grâce à des solutions préfabriquées innovantes.

En modernisant toitures et façades, nous réduisons considérablement les pertes énergétiques et transformons les bâtiments en structures quasi neutres en énergie.

### AVANTAGES:



**Efficacité énergétique** : Atteindre la neutralité énergétique et les objectifs climatiques de l'UE grâce à des techniques de rénovation innovantes.



**Durabilité** : Réduire l'empreinte environnementale des chantiers de construction grâce à des solutions éco-responsables et durables.



**Engagement social** : Améliorer le confort des logements sociaux et des bâtiments publics en remédiant aux défauts d'isolation et aux installations obsolètes.



# Rénover l'environnement bâti.

## Rénovez plus vite, plus intelligemment. Avec Retrofitt by BuildUp.

Nous transformons des maisons existantes grâce à des façades et des toitures entièrement préfabriquées en usine, prêtes à être installées en un temps record.



Il y a plus de **43 millions de logements à rénover en Europe d'ici 2050**.  
L'industrialisation de ce processus nous aidera à atteindre cet objectif.

## ACCÉLÉRER LA RÉNOVATION, C'EST UNE URGENCE.

Le secteur de la construction ne va pas assez vite pour répondre aux enjeux climatiques et sociaux. Il faut repenser nos méthodes.

Chez Retrofitt, nous avons développé une approche unique pour accompagner les sociétés de logements sociaux, les communes et les propriétaires privés. Nous rénovons des maisons individuelles comme des immeubles à appartements avec une méthode industrialisée, innovante, et pensée pour durer.



Solutions hors-site



Processus numérique



Solution circulaire  
et biosourcée

# Pourquoi choisir Retrofitt ?



## RAPIDE, SANS DÉRANGER LES OCCUPANTS

-  Rénovation énergétique profonde sans déménagement des locataires.
  -  Pas besoin d'échafaudage ni de travaux invasifs à l'intérieur.
  -  Une équipe de 4 personnes peut installer 2 à 3 maisons par jour.
- 



## CONSTRUCTION HORS SITE, QUALITÉ GARANTIE

-  Structures préfabriquées en usine, incluant déjà les fenêtres et les finitions extérieures.
  -  Montage sur site rapide grâce à des modules de 1,5 m x 9 m, pesant jusqu'à 1,5 tonne, faciles à poser par grue mobile.
  -  Pas d'impact météo : la qualité est maîtrisée en usine, sans retard lié aux intempéries.
  -  Réalisation possible jusqu'à 5 étages, sans transfert de charges verticales à la structure existante.
- 



## DURABILITÉ & CIRCULARITÉ INTÉGRÉES

-  Structures compatibles avec les principes de la construction circulaire.
  -  Utilisation maximale de matériaux biosourcés et recyclables.
- 



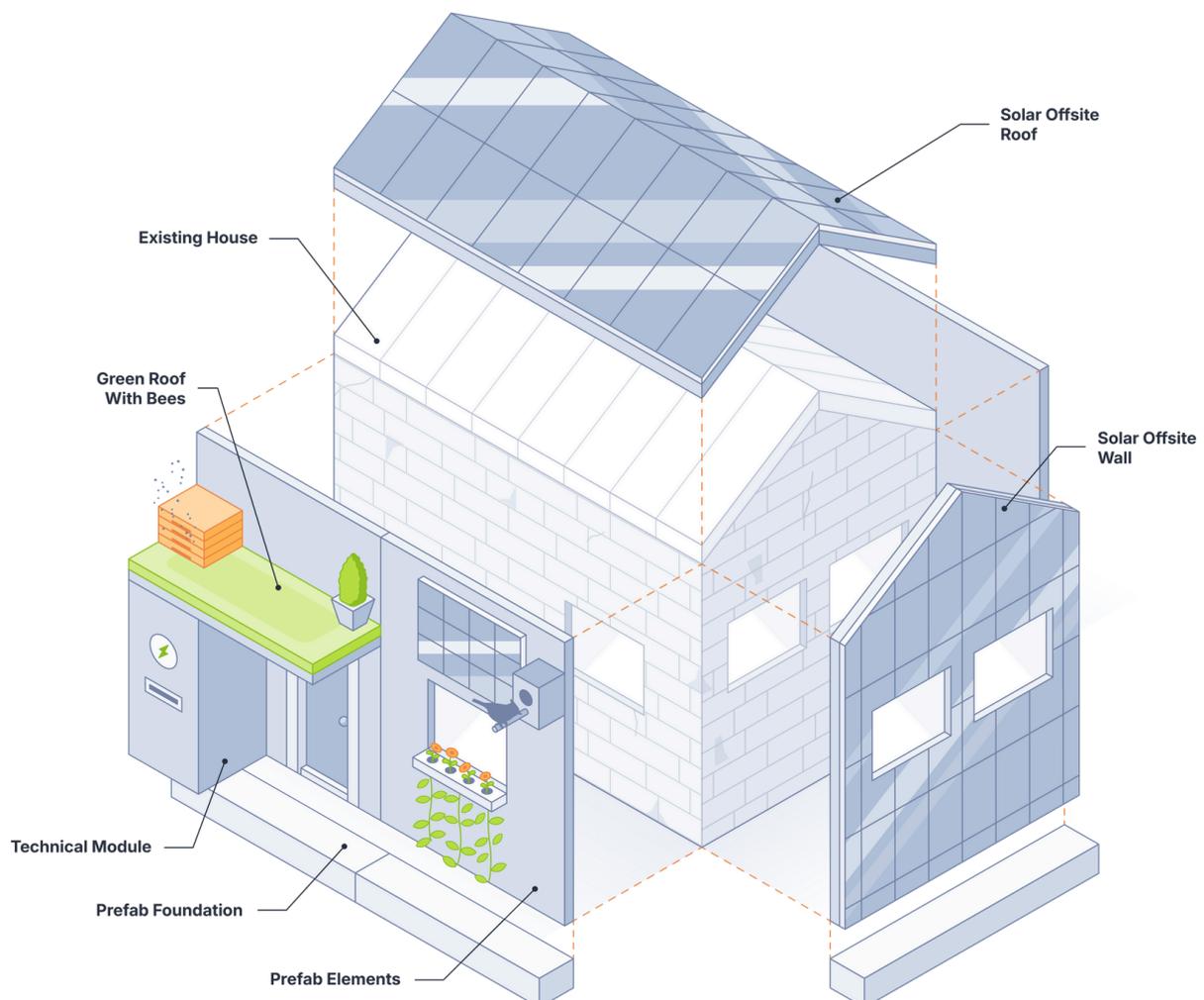
## FONCTIONNALITÉS INTÉGRÉES

-  Intégration possible de systèmes techniques dans la façade :  
→ Tuyauterie de ventilation, volets, BIPV (panneaux photovoltaïques intégrés au bâti)...
-  Installation sur ancrages métalliques en fondation, avec appui par un rail en partie haute.
-  Une fois installées, les fenêtres existantes sont retirées de l'intérieur et remplacées proprement

# Comprendre la méthode.

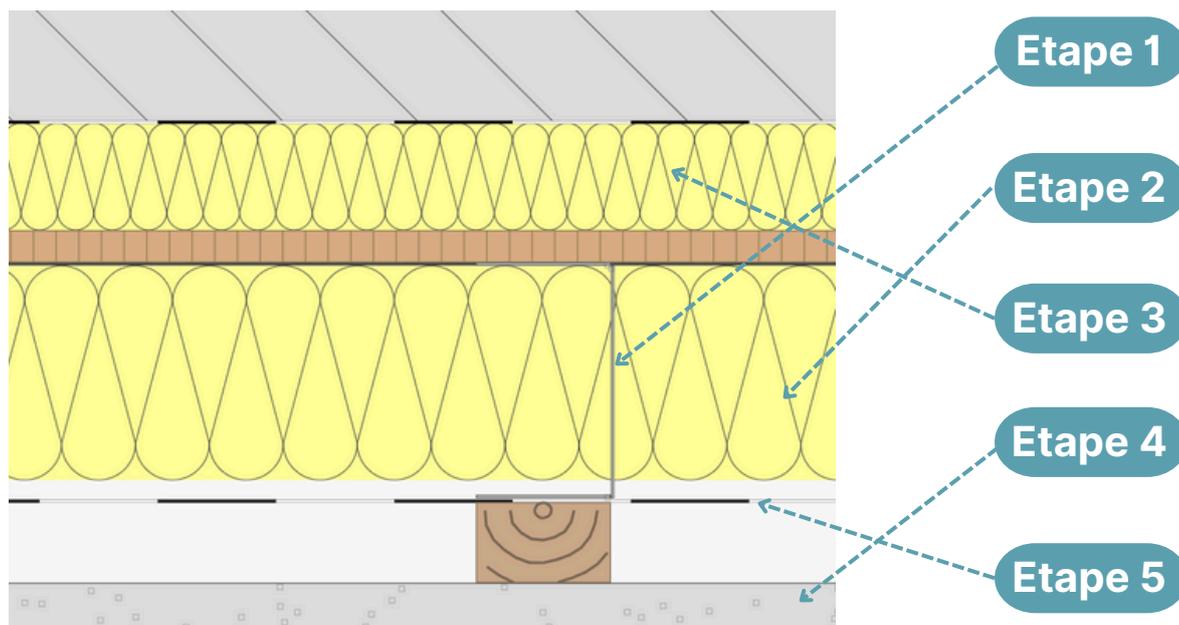
Nous suivons la méthode **EnergieSprong**, une approche innovante née aux Pays-Bas, qui permet de réaliser des rénovations énergétiques rapides, standardisées et neutres en énergie.

Découvrez ci-dessous un schéma explicatif pour tout comprendre en un coup d'œil.



## Indication de prix.

Créez la composition murale en fonction de vos besoins et de votre budget.



Etape 1

Etape 2

Etape 3

Etape 4

Etape 5

Etape 1

C89-1.2 ou  
C150-1.2?

Etape 2

💡 Eco ou  
🌿 Bio isolation?

Etape 3

Basé sur l'épaisseur  
de l'isolation

Etape 4

Différent matériaux  
de bardage

Etape 5

Protection incendie

**Epaisseur de l'ossature métallique en fonction de la stabilité:**

- **C89-1.2:** Hauteurs de mur jusqu'à 3.6m
- **C150-1.2:** Hauteurs de mur jusqu'à 4.8m

- 💡 **Eco =>** La laine minérale, composée de **74% matériaux recyclés**.
- 🌿 **Bio =>** l'isolant en fibre de bois, issu d'une sylviculture régionale durable et certifié **FSC**.

Varie de **0,24 W/m<sup>2</sup>K** à **0,15 W/m<sup>2</sup>K**, des valeurs U inférieures sont également possibles

**Bardage en thermibois, lambris Equitone ou barbotines en brique céramique, ou plus à discuter ensemble.**

**Pour les bâtiments publics et les logements collectifs, nous sommes en conformité avec la réglementation incendie :**

- 🔥 **K2 -10** pour les immeubles de faible et moyenne hauteur
- 🔥 **K2 -30** pour immeuble de grande hauteur

## Etape 2 Eco ou bio

### Etape 1

Type d'ossature métallique en fonction de la hauteur

### Etape 3

Valeur isolante

### Etape 4

Options de façades

		 Eco	 Bio	 Eco	 Bio	 Eco	 Bio
<b>Retro C89-1.2</b> Hauteur des murs max: 3.6m		112€/m <sup>2</sup> Thick: 141 mm	119€/m <sup>2</sup> Thick: 141 mm	114€/m <sup>2</sup> Thick: 181 mm	121€/m <sup>2</sup> Thick: 181 mm	119€/m <sup>2</sup> Thick: 221 mm	128€/m <sup>2</sup> Thick: 241 mm
<b>Retro C150-1.2</b> Hauteur des murs: de 3.6m à 4.8m				128€/m <sup>2</sup> Thick: 202mm	128€/m <sup>2</sup> Thick: 202mm	134€/m <sup>2</sup> Thick: 262mm	135€/m <sup>2</sup> Thick: 302mm
<b>Valeur U</b>		0,24 W/(m <sup>2</sup> K)		0,20 W/(m <sup>2</sup> K)		0,15 W/(m <sup>2</sup> K)	
<b>Valeur RC</b>		4,17 m <sup>2</sup> K/W		5,0 m <sup>2</sup> K/W		6,67 m <sup>2</sup> K/W	
<b>Thermowood</b>		+90 €/m <sup>2</sup>					
<b>Lambris Equiton</b>		+118 €/m <sup>2</sup>					
<b>Cales de brique</b>		+185 €/m <sup>2</sup>					
	<b>Etape 5</b>			<b>Non</b>	 <b>Feu K2-10</b>	 <b>Feu K2-30</b>	
	<b>Options de résistance au feu</b>			+0,00€/m <sup>2</sup>	+26,59€/m <sup>2</sup> Thick: 12 mm	+46,77€/m <sup>2</sup> Thick: 20 mm	

- Prix pour les meubles de façades préfabriquées isolées
- L'installation n'est pas incluse dans ce prix. Doit être prévu par l'entrepreneur local.

## Matériaux de bardage.

### THERMOWOOD® DE LDC WOOD

Thermowood® est un matériau de revêtement de façade en bois durable créé grâce à un processus de modification thermique contrôlé. Ce processus améliore les propriétés naturelles du bois, le rendant très durable, stable et résistant à la pourriture, sans avoir besoin de traitements chimiques.

#### AVANTAGES:

- **Longévité:** Thermowood® est très résistant à la pourriture, aux insectes et à la croissance fongique.
- **Stabilité:** Il présente un minimum de déformation, de rétrécissement ou de gonflement, ce qui garantit des performances à long terme.
- **Esthétique:** Conservant la beauté et la chaleur du bois, il ajoute un charme naturel et intemporel aux bâtiments.
- **Peu d'entretien:** Nécessite un minimum d'entretien, ce qui réduit les coûts de maintenance à long terme.
- **Durabilité:** Provenant de forêts gérées de manière responsable, il s'agit d'un choix écologique pour une construction durable.
- **Rendement énergétique:** Ses propriétés isolantes contribuent à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments.



THERMOWOOD®



### EQUITONE [TECTIVA] PAR ETEX

EQUITONE [tectiva] est un matériau de façade coloré dans la masse, caractérisé par une surface poncée et des teintes naturelles dans le matériau. Chaque panneau tectiva est unique, exprimant fortement la texture brute du matériau de base en fibrociment.

#### AVANTAGES:

- Coupe-feu (pas d'allumage du feu, pas de propagation du feu)
- Insonorisant
- Résistant aux températures extrêmes et au gel
- Résistant à l'eau (s'il est conforme aux directives d'application)
- Résistant à de nombreux organismes vivants (champignons, bactéries, insectes, vermine, etc.)
- Résistant à de nombreux produits chimiques
- Respectueux de l'environnement, pas d'émissions de gaz nocifs
- Panneaux solides et rigides

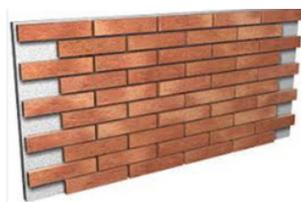


## BRIQUE ISOLANTE VETABRICK

Les briques isolantes Kess sont un système composite d'isolation thermique avec des plaquettes fabriquées en France. Les façades en brique sont basées sur un système d'emboîtement. Cela signifie que les briques de la nouvelle façade sont simplement collées ensemble et non collées ensemble comme dans les façades en briques habituelles.

### AVANTAGES:

- **Vitesse d'installation:** Les façades préfabriquées en briques sont rapides à installer par rapport à la maçonnerie traditionnelle.
- **Rentabilité:** Le processus d'installation simplifié et les besoins en main-d'œuvre réduits font des façades préfabriquées en brique un choix rentable pour le revêtement des bâtiments.
- **Versatilité:** Ils peuvent être personnalisés selon différents styles, couleurs et motifs de briques, ce qui permet des options de conception polyvalentes qui répondent à différentes esthétiques architecturales. Le système est utilisé à partir de différentes marques de plaquettes de brique, e.a. Fledhause, Wienerberger ..
- **Léger:** Les systèmes préfabriqués sont plus légers que la maçonnerie traditionnelle, ce qui peut aider à réduire la charge structurelle et les exigences de fondation de nos éléments de rénovation.
- **Longévité:** Ces façades sont conçues pour être résistantes aux intempéries et durables, assurant une protection à long terme contre les éléments.
- **Apparence:** Avec la façade en briques, vous bénéficiez des avantages de la maçonnerie traditionnelle en matière de conception : vous pouvez exécuter avec l'apparence d'une brique collée d'aspect moderne ou d'un style cottage traditionnel.



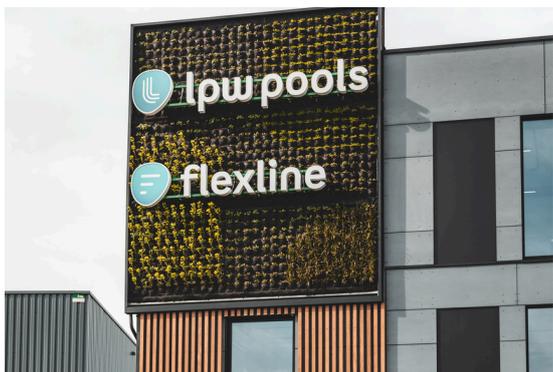
**ENVIE D'UN AUTRE REVÊTEMENT DE FAÇADE ? C'EST POSSIBLE.  
CONTACTEZ-NOUS POUR VÉRIFIER LA COMPATIBILITÉ DE VOTRE CHOIX.**

## Et encore plus ...



### INTÉGRATION AU BÂTIMENT PHOTOVOLTAÏQUE (BIPV)

Nous livrons des façades BIPV préfabriquées.



### DES FAÇADES RESPECTUEUSES DE LA NATURE

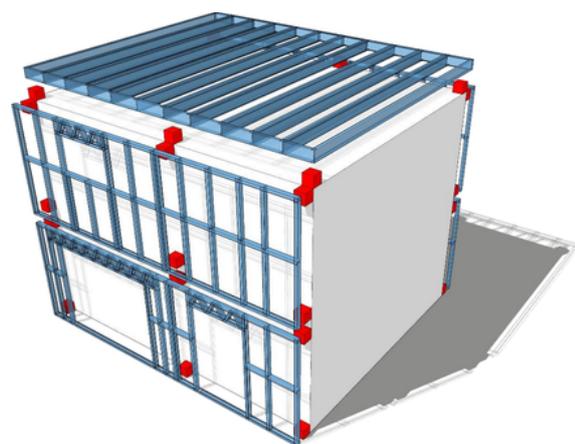
Nous livrons des façades préfabriquées vertes.

## Contraintes structurelles.

### REPRISE DES CHARGES SUR LA STRUCTURE EXISTANTE

Dans le cas des projets Retrofitt, l'un des points les plus importants à considérer est la **structure existante** et la capacité de cette structure à supporter les **charges dérivées de la nouvelle structure** avec laquelle il est prévu de moderniser l'enveloppe des logements.

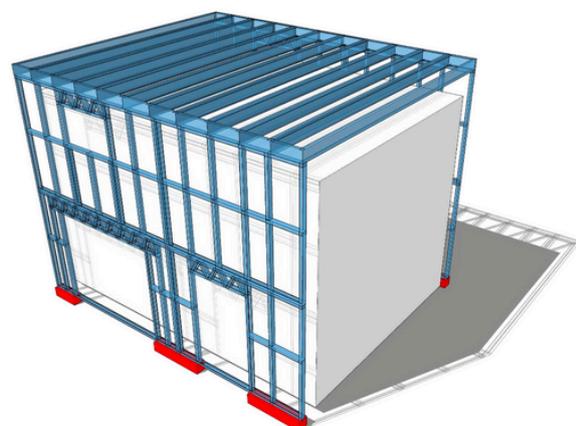
D'une part, si la structure existante peut être utilisée pour la reprise des charges de la nouvelle structure, **les panneaux en acier léger des murs et de la toiture peuvent être conçus comme non-porteurs** et s'accrocher à des points spécifiques du bâtiment existant.



### REPRISE DES CHARGES SUR LA FONDATION DU BÂTIMENT

D'autre part, si la structure existante ne peut pas être utilisée pour la reprise des charges de la nouvelle structure, l'utilisation d'une structure porteuse en acier léger composée de panneaux muraux ainsi que de panneaux de toiture, **permet une reprise des charges uniquement sur la fondation du bâtiment.**

En outre, dans le cas où il n'est pas possible d'utiliser des charges linéaires en raison de contraintes dans la fondation existante, **les murs conçus avec des treillis permettent la reprise des charges ponctuelles dans les points où la fondation le permet ou un renforcement pour cette charge a été prévu.**



## Installation en site occupé.

### TRANSPORT ET POINTS DE LEVAGE

#### LEVAGE DES MURS

Les éléments, panneaux muraux sont transportés verticalement par camion.

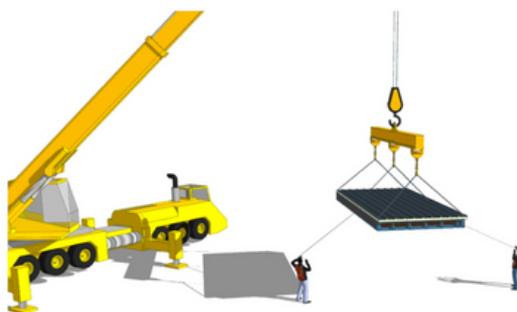
Les éléments de levage des murs (sangles avec certificat CE et protecteur en caoutchouc renforcé) sont inclus dans les panneaux préfabriqués.



#### LEVAGE DE TOIT

Les éléments, panneaux de toit sont transportés horizontalement par camion.

Les éléments de levage des toit (rivets M10) sont inclus dans les panneaux préfabriqués.



# Une expertise unique.



## **Wattrelos - France - 154 maisons** 2021-2022

- Surface totale - 13.000 m<sup>2</sup>
- Temps d'exécution - 10 mois
- Prix (m<sup>2</sup> façades) - € 290/m<sup>2</sup>



## **Roubaix - France - 32 appartements** 2022

- Surface totale - 1551 m<sup>2</sup>
- Temps d'exécution - 3 mois
- Prix (m<sup>2</sup> façades) - € 310/m<sup>2</sup>



## **Lille - Phase 1 - 3 - 2/6 écoles réalisées** 2023 - 2025

- Surface totale - 9000 m<sup>2</sup>
- Temps d'exécution - 2 écoles par été
- Prix (m<sup>2</sup> façades) - € 370/m<sup>2</sup>

## Simplifiez votre expérience de la construction.

**RETROFITT EST UNE DIVISION DU GROUPE BUILDUP.**

**Notre mission : Apporter un impact positif aux défis humanitaires mondiaux par le biais de l'environnement bâti.**

**BUILDUP, C'EST AUJOURD'HUI 3 MARQUES ET OFFRE :**

Des solutions de construction préfabriquée sur mesure allant de la charpente métallique légère avec **beSteel** aux rénovations à haute efficacité énergétique avec **Retrofitt** et aux bâtiments modulaires avec **Kitt**, en mettant l'accent sur la liberté architecturale, l'industrialisation, la numérisation et le BIM.





**RÉNOVER  
EXTRÊMEMENT  
RAPIDEMENT ET  
EFFICACEMENT**

**CONSTRUIRE,  
MAIS EN MIEUX  
POUR LA  
PLANÈTE**

**PROCESSUS DE  
PRODUCTION  
INDUSTRIALISÉ  
D'UNE QUALITÉ  
INÉGALÉE**

## **CONTACTEZ-NOUS**

[hello@buildupoffsite.com](mailto:hello@buildupoffsite.com)

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

Niewlandlaan 39 (B224)  
3200 Aarschot  
Belgium

**SCANNEZ LE CODE POUR PLUS  
D'INFORMATIONS SUR NOS SOLUTIONS**

