

RÉHAFUTUR 1 : UN PROJET EXPÉRIMENTAL ET INNOVANT D'ÉCO-RÉNOVATION

EXPERIMENTER ET ANALYSER

- Tester un panel de solutions isolantes
- Analyser des transferts de chaleur / d'humidité et la qualité de l'air

ACCOMPAGNER ET FORMER

- Favoriser le transfert de connaissances
- Diffuser les bonnes pratiques du projet

VERS UNE OFFRE GLOBALE DES PROFESSIONNELS

- Impliquer tous les acteurs dès la conception
- Regrouper les TPE/PME pour une rénovation durable de l'habitat

RÉDUIRE LA FACTURE ÉNERGETIQUE

- Redonner toute la valeur au patrimoine minier
- Faire évoluer l'habitat ancien vers le confort et le bien-être

FAIRE ÉVOLUER LES COMPORTEMENTS ET LES HABITUDES DE VIE

- Être à l'écoute et former l'utilisateur
- Développer le patrimoine collectif

DÉMULTIPLIER

- Impliquer les bailleurs sociaux
- Partager et valoriser les bonnes pratiques avec les équipes techniques



La maison de l'ingénieur avant travaux



**LA MAISON
DE L'INGÉNIEUR**

Les éco-matériaux sont-ils source de confort ?

La réhabilitation très basse consommation de ce logement de 1920 est un véritable laboratoire de test. Les comportements des isolants mis en œuvre seront étudiés pour en diffuser largement les connaissances capitalisées.

1 réhafutur

réhafutur

ensemble, agissons pour un habitat responsable



1

**EXPÉRIMENTER À TAILLE RÉELLE
POUR MIEUX RÉNOVER**

DESIGN : TIGREBLANC.FR



La rénovation basse consommation dans ces six maisons issues du patrimoine minier est réalisée par l'intégration de différentes solutions. Cette opération vise à être reproductible à une échelle régionale.

**LES TYPOLOGIES
DE L'HABITAT MINIER**

Des éco-rénovations à coût maîtrisé ?

2 réhafutur

ANIMATIONS TOUT AU LONG DU CHANTIER :

- Préservation du patrimoine
- Transferts de chaleur et d'humidité
- Traitement de l'étanchéité à l'air
- Instrumentation du bâtiment / comportement des matériaux
- Réemploi et valorisation des déchets de chantiers
- Impacts environnementaux et sanitaires
- Qualité de l'air
- Thermique de l'enveloppe et traitements des ponts thermiques

En partenariat avec :



Soutenu par :

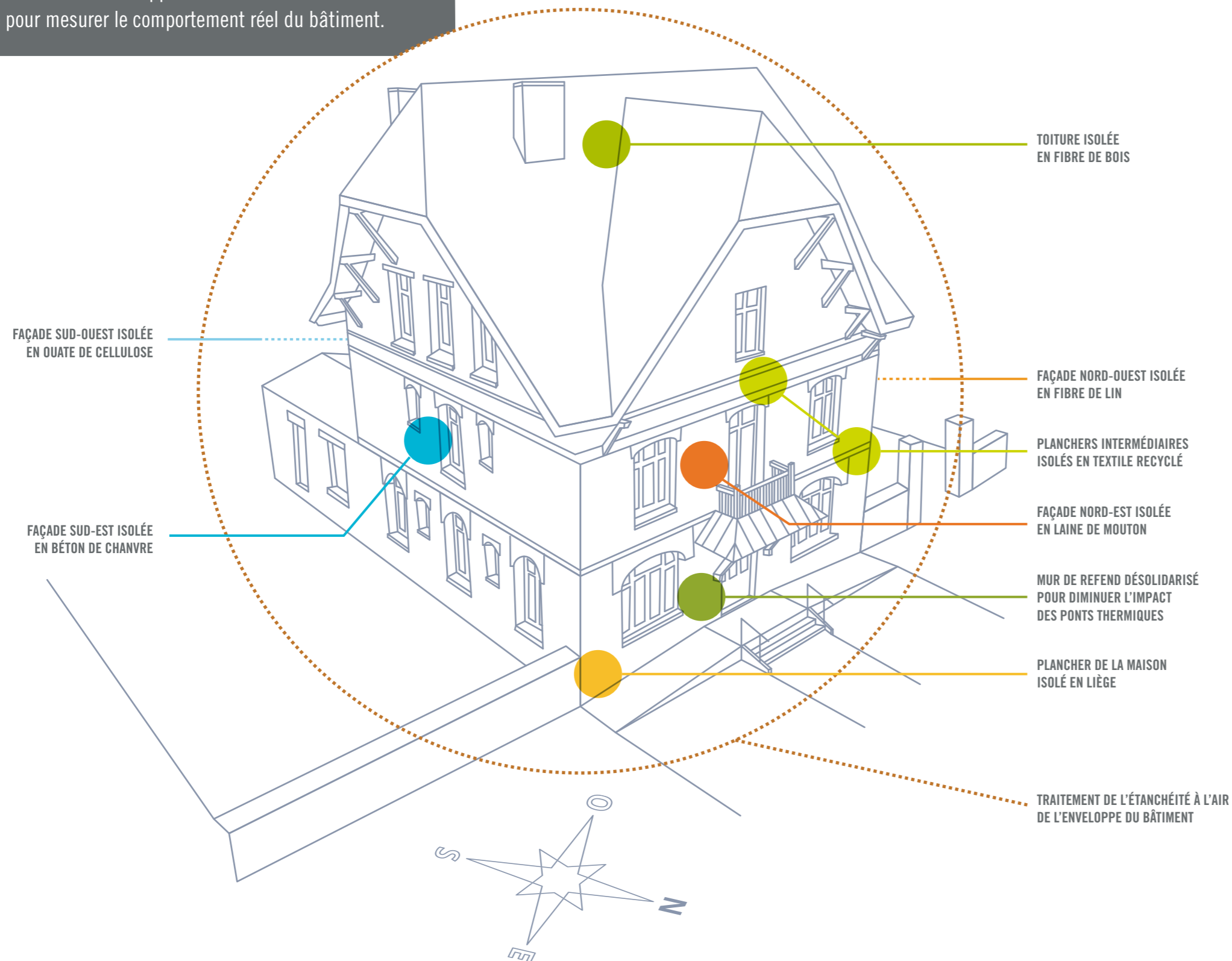


Porté par le cluster **ekvation** CLUSTER



RÉHAFUTUR 1 : UN LABORATOIRE POUR LES ÉCO-MATÉRIAUX

Allier la très basse consommation à l'usage d'éco-matériaux en rénovation : Réhafutur 1 s'appuie sur une instrumentation complète pour mesurer le comportement réel du bâtiment.



OPTIMISER CONFORT ET CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE...

Le comportement de chacun est essentiel à l'atteinte de la **performance thermique**, la notion de **chaleur ressentie** impacte en effet de façon significative les factures de l'habitant.

Réhafutur 1 a pour objet de mettre en fonctionnement réel plusieurs solutions du marché des **matériaux bio sourcés**, et d'analyser leurs qualités de confort d'été et d'hiver.

Mais le projet comporte également une dimension énergétique : atteindre la **très basse consommation** en rénovation.

Objectif : élargir la vision habituelle "coût/produit/thermique".

Il nous faut alors « penser les matériaux » dans le cadre d'une conception bioclimatique, d'une recherche de confort hygrothermique et acoustique.

QUEL ISOLANT POUR QUELLE APPLICATION ?

Au nord, le confort d'hiver

Notre choix d'isolant s'est effectué tout d'abord sur les façades Nord, en choisissant des laines à faible densité, possédant à la fois, des **capacités de stockage** en terme de **teneur en eau** et des **capacités de sorption**. Le lin comme le mouton font partie des solutions envisageables.

Au sud, le confort d'été

Sur les façades sud, nous mobilisons de façon prioritaire la densité comme un des éléments de **déphasage thermique**. Produit issu du déchet, la **ouate de cellulose** insufflée entre 50 et 60 kg/m³ répond à ces exigences. Pour la seconde face, le **béton de chanvre**, capable d'opérer un changement de phases, vient renforcer le confort d'été en apportant une **inertie** significative associée à un enduit terre.

Et enfin pour ce qui est de la toiture, un **isolant fibreux** comme la **laine de bois**, permettra de réguler les risques de **surchauffes en été**.

Et l'isolation phonique ?

Pour les **bruits aériens**, d'**impact** et le **coefficient d'absorption**, c'est le **textile recyclé** qui nous apporte ce confort dans les différents planchers.

Outre le fait d'utiliser ces principes de base, notre souhait est de justifier de l'efficacité des solutions bio sourcées par une **instrumentation** des composantes de l'enveloppe ainsi qu'un suivi des consommations réalisées.



LA SUITE SUR
WWW.REHAFUTUR.FR