



De plus en plus de personnes prennent conscience de l'importance de réduire la consommation énergétique de leur habitation. Il reste néanmoins difficile de les convaincre d'investir dans une rénovation énergétique complète. Reno-Pro.be est un outil en ligne qui permet de réduire les coûts d'un projet de rénovation et de démontrer au client l'utilité de son investissement.

## Projets de rénovation énergétique moins coûteux avec Reno-Pro.be

### Rénover un logement : un choix cornélien

Chercher à combiner au mieux différentes mesures de rénovation est un processus long et complexe. En effet, celles-ci ne peuvent pas être considérées indépendamment, mais doivent toujours être analysées en combinaison avec d'autres solutions. Procéder de la sorte permet de se faire une idée des coûts d'investissement et de la consommation énergétique du bâtiment. Les entrepreneurs, architectes et autres professionnels de la construction désireux d'aider leurs clients à trouver la meilleure combinaison de mesures de rénovation doivent par conséquent y consacrer beaucoup de temps et d'énergie. Il leur faut souvent, par exemple, comparer plusieurs calculs PEB, puis calculer avec un autre logiciel les coûts d'investissement et ceux liés aux consommations énergétiques.

### Reno-Pro.be : un outil convivial pour l'entrepreneur

L'outil Reno-Pro.be permet de comparer toutes les mesures de rénovation et d'opter pour la combinaison la plus économique. Comme tous les projets sont conservés dans un 'cloud', l'utilisateur peut y accéder en tout temps et en tout lieu, qu'il soit chez un client ou sur chantier.

Reno-Pro.be permet de comparer diverses mesures de rénovation et de choisir la combinaison la plus économique.





## Un exemple concret

Nous avons analysé une habitation ouvrière d'une surface au sol de 132 m<sup>2</sup> dont les murs creux et la toiture ont déjà été isolés et dont les fenêtres sont constituées d'un double vitrage.

Lors de la conception des travaux de rénovation, il a fallu répondre à de nombreuses questions, telles que :

- est-il intéressant financièrement d'isoler encore davantage les murs creux et les parties de toiture déjà isolés ?
- les fenêtres doivent-elles être remplacées ou vaut-il mieux consacrer ce budget à l'isolation du plancher ?
- est-il préférable d'investir dans une régulation à la demande du système de ventilation ou dans une chaudière à condensation plus économique ?
- le budget est-il suffisant pour installer des panneaux solaires ?

En comparant les différentes combinaisons de mesures de rénovation avec l'outil [Reno-Pro.be](#), il est possible de **réduire chaque année la facture énergétique de 130 € par rapport au projet initial, et ce pour le même budget d'investissement**. Le client est donc gagnant financièrement et mieux protégé contre des augmentations du prix de l'énergie. La valeur de vente de son habitation peut également être revue à la hausse.

Pour pouvoir commencer à utiliser l'outil, on introduit tout d'abord les **dimensions de l'habitation** : les surfaces brutes de l'enveloppe extérieure (murs extérieurs, toitures, planchers, ...), des fenêtres et des portes extérieures.

On indique ensuite les éléments de construction à rénover ou à conserver et on choisit une composition de paroi ou une mesure de rénovation spécifique. [Reno-Pro.be](#) propose à cet effet une **bibliothèque de mesures** dans laquelle figurent les propriétés génériques des matériaux. Il est dès lors possible d'avoir une première estimation des retours sur investissements attendus.

L'utilisateur est toutefois explicitement encouragé à **vérifier les prix d'un œil critique** avant de les présenter au client. En effet, les résultats n'ont de sens que si les prix sont adaptés au contexte spécifique du projet et aux matériaux que le client souhaite utiliser.

### Estimation réaliste de la consommation énergétique

La consommation d'énergie dépend non seulement de l'épaisseur d'isolation dans les murs, mais aussi du **comportement des occupants**.

L'outil [Reno-Pro.be](#) tient compte de ce paramètre en considérant **trois scénarios différents**. La consommation

énergétique est ainsi calculée pour :

- un 'occupant moyen', qui parvient à obtenir un bon équilibre entre confort et économie d'énergie
- un résident qui apprécie un peu plus de confort, allume plus souvent le chauffage, le règle à une température plus élevée et souhaite également chauffer les chambres
- un profil 'confort faible', qui s'applique aux occupants souvent absents ou ayant tendance à baisser le thermostat.

Ces divers calculs permettent aux professionnels de **délivrer des conseils adaptés à leurs clients**.

### Toute la maison passée au crible

Pour obtenir le plan de rénovation le plus optimal, il faut examiner l'ensemble de la maison : de la postisolation des murs, des planchers et des toitures au remplacement des fenêtres et de l'installation de chauffage ou d'eau chaude, en passant par l'installation d'un système de ventilation, le traitement des ponts thermiques et l'amélioration de l'étanchéité à l'air.

### Aspects non financiers

Conçu pour optimiser un projet de rénovation d'un point de vue financier, [Reno-Pro.be](#) se révèle surtout utile

pour les clients soucieux de leur facture d'énergie. Il n'empêche que les propriétaires qui souhaitent rénover leur habitation pour des raisons strictement écologiques peuvent, eux aussi, tirer avantage de cet outil. L'optimisation des mesures permet en effet de **réduire encore plus sa consommation énergétique pour un même budget**.

Il ne faut cependant pas omettre les aspects non financiers liés à la rénovation. Pour donner un exemple, le traitement des ponts thermiques n'est peut-être pas rentable dans certains cas, mais il reste nécessaire pour éviter la condensation et la formation de moisissures. **Les résultats de Reno-Pro.be doivent dès lors toujours être comparés à ceux d'autres analyses**. L'outil de diagnostic et le **guide de conception**, tous deux développés dans le cadre du projet RenoFase, peuvent s'avérer très utiles à cet égard. |

*R. Decuypere, ir. chef de projet, laboratoire Développement durable, CSTC*

*L'outil Reno-Pro.be (disponible en français prochainement) a été développé dans le cadre du projet RenoFase, avec le soutien financier de VLAIO, et est finalisé dans le cadre de la Kennisplatform Woningrenovatie.*