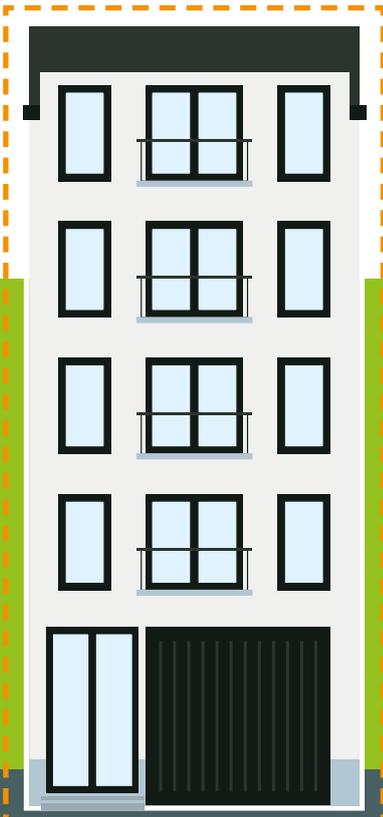




AMÉLIORER ÉNERGÉTIQUEMENT VOTRE PROJET DE RÉNOVATION

FINANCES : ESTIMATION DES COÛTS ET DES ÉCONOMIES



IMMEUBLE À APARTEMENTS D'AVANT 1961

RÉNOVATION
GLOBALE

Nombre d'étages	R-3 à R-6
Nombre de logements	1 ou 2 logements par niveau
Cas étudié	R-4 - 1 logement par niveau
Année de construction	Avant 1961
Type de construction	Murs pleins en briques et toiture plate en béton

LES RÉNOVATIONS POSSIBLES ET LEUR IMPACT ÉCONOMIQUE

L'objectif de ce tableau est d'analyser le surinvestissement que représente une rénovation énergétique sur un bâtiment-type de la région de Bruxelles-Capitale lorsque des travaux non énergétiques sont à prévoir (dans le cadre du maintien en état de fonctionnement et de salubrité d'un bâtiment).

Grâce à ce tableau, on se rend compte que rénover en considérant l'amélioration énergétique s'avère avantageux sur plusieurs points :

- > **Augmentation du confort** : la température intérieure moyenne des logements est plus élevée après rénovation.
- > **Réduction de la facture énergétique** : avec un scénario global d'améliorations énergétiques, le niveau de performance atteint est tel qu'il permet de combiner à la fois augmentation du confort et diminution des consommations.
- > **Diminution des émissions de CO₂** : sans changement du combustible utilisé, elle est directement proportionnelle à la diminution de la consommation.

		ÉTAT INITIAL	RÉNOVATION DE BASE
			 Rénovation structurelle sans amélioration de la performance énergétique
Isolation de l'enveloppe	Toiture plate	Dalle béton + 3 cm d'isolant type verre cellulaire	Rénovation de l'étanchéité de la toiture
	Façades avant et arrière <i>Isolation par l'extérieur</i>	Murs pleins en briques 30 cm enduits	Rénovation de l'enduit de façade
	Plancher sur espace non chauffé	Dalle de béton	Pas de rénovation
	Fenêtres	Simple vitrage Châssis en aluminium	Double vitrage Nouveaux châssis en bois
Ventilation	Travaux liés à l'étanchéité à l'air	Pas d'attention portée	Pas d'attention portée
	Ventilation	Ventilation naturelle	Ventilation naturelle
Systèmes	Chauffage	Chaudière gaz centralisée initiale	Chaudière gaz centralisée initiale
	Production d'eau chaude	Boiler électrique individuel	Boiler électrique individuel
Consommation annuelle indicative en énergie primaire		300 kWh/m².an	280 kWh/m².an
Émission annuelle de CO₂		26.400 kg	24.700 kg
Bilan financier hors prime	Estimation du coût des travaux		Estimation : 388.000 €***
	Coût supplémentaire des travaux par rapport à la rénovation de base (TVAC 6%)	/	/
	Coût annuel énergétique (2019)	7.600 €	7.200 €
	Economie annuelle sur le prix de l'énergie (Prix 2019)	/	/
Bilan financier hors prime	Temps de retour sur investissement	/	/
	Gain économique au bout de 20 ans	/	/
Confort	T°INT moyenne en hiver	15°C	16°C **
	Confort lié à l'étanchéité à l'air	Médiocre	Acceptable

! La consommation annuelle indicative en énergie primaire est ici calculée en moyenne pour l'immeuble. Analysés individuellement, certains logements risquent de présenter des résultats, moins favorables que d'autres et nécessiteront peut-être des travaux complémentaires.

! Le temps de retour et le gain sont calculés en fonction du coût actuel de l'énergie sans tenir compte d'une évolution dans le temps ni des primes éventuelles.

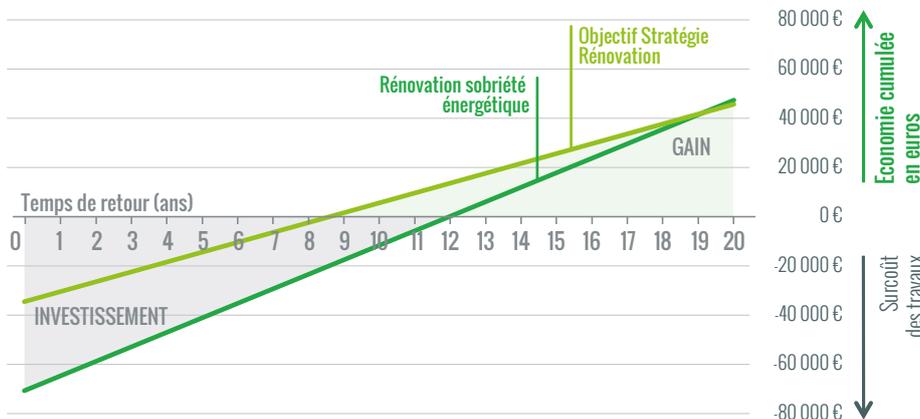
* Bien que les travaux mis en œuvre dans le scénario "objectif stratégie rénovation" visent à respecter les exigences des primes Énergie 2019 de Bruxelles, **le montant de ces primes n'est pas pris en compte dans cette analyse économique.** ** Des premiers travaux de rénovation réalisés (il s'agit souvent du remplacement des châssis) apportent dans les faits une augmentation du confort et non une réelle économie d'énergie. C'est ce que l'on appelle "l'effet rebond", symbolisé ici par le passage d'une température moyenne de consigne hivernale de 15 à 16°C. *** Le budget de rénovation globale pour ce type de bâtiments représente approximativement 388.000 euros.

Attention : Ce tableau ne donne toutefois qu'une estimation des coûts et économies en fonction de la typologie « Immeuble à appartements » et en tenant compte de prix moyens d'interventions et de matériaux, hors primes. Votre immeuble peut ne pas correspondre à 100% aux valeurs reprises dans ce tableau.

OBJECTIF STRATÉGIE RÉNOVATION	RÉNOVATION SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE	RÉNOVATION GREEN
 <p>Rénovation énergétique sur l'ensemble du bâtiment en fonction des exigences fixées par les Primes Energie 2019*</p>	 <p>Rénovation énergétique plus poussée sur l'enveloppe du bâtiment - type rénovation passive</p>	 <p>Variante de la rénovation énergétique plus poussée privilégiant lorsque c'est possible des matériaux d'origine naturelle</p>
12 cm d'isolant type polyuréthane	18 cm d'isolant type polyuréthane	15 cm d'isolant type mousse résolique
12 cm d'isolant type polystyrène expansé sous enduit	18 cm d'isolant type polystyrène expansé sous enduit	22 cm de fibre de bois sous enduit
8 cm d'isolant type polyuréthane	12 cm d'isolant type polyuréthane	8 cm de liège
Double vitrage Nouveaux châssis en bois	Triple vitrage Châssis en PVC performant	Triple vitrage Nouveaux châssis en bois labellisé FSC
Amélioration indirecte via les travaux - Test Blower Door à réaliser pour valoriser le niveau atteint	Membranes d'étanchéité à l'air placées et raccordées soigneusement entre elles - Test Blower Door à réaliser pour valoriser le niveau atteint	Membranes d'étanchéité à l'air placées et raccordées soigneusement entre elles - Test Blower Door à réaliser pour valoriser le niveau atteint
Ventilation simple flux à extraction avec hygromètres	Ventilation double flux avec récupération de chaleur	Ventilation double flux avec récupération de chaleur
Nouvelle chaudière gaz centralisée à condensation Boiler électrique individuel	Nouvelle chaudière gaz centralisée à condensation Boiler thermodynamique (PAC) individuel	Nouvelle chaudière gaz centralisée à condensation Boiler thermodynamique (PAC) individuel
OBJECTIF stratégie rénovation : 100 kWh/m ² .an	40 kWh/m².an 	40 kWh/m².an 
10.100 kg	4.200 kg	4.200 kg
424.000 € (+9 %)	459.000 € (+18 %)	477.000 € (+23 %)
36.000 €	71.000 €	89.000 €
 3.100 €	 1.300 €	 1.300 €
 4.100 €	  5.900 €	  5.900 €
9 ans	12 ans	15 ans
46.000 €	47.000 €	29.000 €
19°C	19°C	19°C
Élevé	Particulièrement élevé	Particulièrement élevé
Voir graphique au verso	Voir graphique au verso	

EN COMBIEN D'ANNÉES RÉCUPÉRER VOTRE INVESTISSEMENT

SUR BASE DU COÛT DE L'ÉNERGIE EN 2019 ET HORS PRIMES



Si le coût de l'énergie augmente dans les années à venir et/ou si les travaux font l'objet de primes, le temps de retour sur investissement sera encore plus court et le gain économique au bout de 20 ans encore plus élevé.

OBJECTIF 2050 : RENOLUTION.BRUSSELS

La Région de Bruxelles-Capitale s'est fixée comme objectif d'ici 2050 de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 90% (par rapport aux émissions de 2005). L'essentiel de ces émissions provenant des biens résidentiels et tertiaires, il est impératif d'intervenir sur ces biens.

Le gouvernement de la Région a adopté, le 25 avril 2019, la **Stratégie Rénovation bruxelloise** fixant un objectif de consommation de 100 kWh/m².an en énergie primaire en moyenne pour les logements à l'horizon 2050, soit un niveau moyen de performance équivalent à un PEB C+ pour l'ensemble du parc. La Stratégie Rénovation a été baptisée RENOLUTION.brussels.



Certificat PEB au cœur de la stratégie

Comme il s'agit d'atteindre un niveau de performance moyen au niveau régional, le niveau à atteindre ne sera pas identique pour tous les bâtiments : il pourra varier en fonction des contraintes urbanistiques, architecturales et techniques. Le certificat PEB aura un rôle central pour déterminer si le niveau requis sera atteint. Son utilisation sera généralisée. Ainsi, le certificat PEB permettra aux propriétaires de visualiser les travaux à réaliser.

Pour les copropriétés, les obligations seront imposées à l'échelle de l'appartement et de l'immeuble.

Cette transition aura évidemment un grand impact pour les propriétaires. Pour accompagner cette transition, une panoplie d'aides complémentaires les soutiendra, avec des aides financières, des adaptations fiscales, des simplifications administratives et de l'accompagnement à tout niveau.

SERVICES ET AIDES

POUR LES PARTICULIERS :

www.homegrade.brussels
www.reseauhabetat.be
www.environment.brussels

POUR LES PROFESSIONNELS :

www.environment.brussels/facilitateur
www.totem-building.be
www.guidebatimentdurable.brussels
www.maisonpassive.be

LA PHILOSOPHIE DE PMP



Fidèles à nos valeurs et au respect du "trias energetica", nous avons réalisé les différents scénarios de rénovation présents dans cette brochure en commençant toujours par réduire les besoins (isolation, étanchéité à l'air et ventilation) avant d'envisager l'amélioration des systèmes et la mise en place d'énergies renouvelables.

Il serait toutefois possible de respecter les objectifs de la stratégie rénovation en isolant moins pour des raisons techniques ou urbanistiques et en compensant le cas échéant par des systèmes à énergie renouvelable.

Étude réalisée par :



Avec le soutien de :



Avec la participation de :

