

Qo...

VALIDÉ
PAR UN EXPERT

PRÉPARÉ POUR · MARIE DUBOIS

Rapport de Projet de Rénovation

Plan d'amélioration de la performance énergétique (PEB), estimation
détaillée et évaluation du bien

RÉFÉRENCE	TYPE DE BIEN	ADRESSE DU BIEN
REF-2047-1185 23/06/2026	Maison mitoyenne 145 m ²	Rue du Bailli 47, 1050 Bruxelles

TABLE DES MATIÈRES

A	Résumé du Projet	
B	Évaluation du Bien	
C	Travaux & Estimation des Coûts	DÉTACHABLE
D	Spécifications des Matériaux	DÉTACHABLE
E	Analyse d'Efficacité Énergétique	
F	Renseignements sur le Site	
G	Notes & Pièces Jointes	
H	Conditions, Validité & Signatures	

Qote

PRÉPARÉ & CERTIFIÉ ·
23/06/2026

ESTIMATION SIGNÉE PAR UN EXPERT

NXTWEB · TVA BE 0662.972.432

Evere · 1140 Bruxelles

Qote.be · Valable jusqu'au 22/08/2026

CHAPITRE A

Résumé du Projet

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Rénovation de 3 pièces (Salle de bain, Cuisine, Salon) dans un(e) Maison mitoyenne, construit(e) en 1962, avec isolation de la toiture, remplacement des châssis, ventilation et passage à une pompe à chaleur. Une amélioration énergétique fait passer le logement du PEB E à un PEB projeté D-. Investissement estimé €15.914,42. Chiffres vérifiés.



SURFACE HABITABLE

145 m²

CONSTRUCTION

1962



TRAJECTOIRE PEB

E ➔ D-



POSTES DE TRAVAUX

12

INFORMATIONS CLIENT

NOM Marie Dubois
E-MAIL marie.dubois@example.be
TÉLÉPHONE +32 470 12 34 56
ADRESSE Rue du Bailli 47, 1050 Bruxelles

INFORMATIONS SUR LE BIEN

TYPE Maison mitoyenne
SURFACE 145 m²
ANNÉE DE CONSTRUCTION 1962
NIVEAU DE FINITION Milieu de gamme

APERÇU DES TRAVAUX

PIÈCE	SURFACE	TYPES DE TRAVAUX
Salle de bain	6 m ²	Démolition, Étanchéité, Carrelage mural, Douche, Plomberie, Électricité
Cuisine	14 m ²	Armoires, Plan de travail, Électroménager, Électricité, Plomberie
Salon	32 m ²	Revêtement de sol, Peinture, Éclairage

TOTAL MAIN-D'ŒUVRE (TTC)

€15.914,42

Sous-total main-d'œuvre: €15.013,60 · TVA (6%):
€900,82

Fournitures : quantités en Annexe D – non
chiffrées

La main-d'œuvre est chiffrée ligne par ligne en Annexe C et reste ajustable par l'entrepreneur. Les fournitures ne sont jamais chiffrées : quantités exactes en Annexe D, prix fournisseur au moment de l'achat.

CHAPITRE B

Évaluation du Bien

DÉTAILS DU BIEN

TYPE DE BIEN	Maison mitoyenne
SURFACE TOTALE	145 m ²
HAUTEUR SOUS PLAFOND	2,7 m
SURFACE DE RÉNOVATION	52 m ²
SURFACE DES MURS	96 m ²
ANNÉE DE CONSTRUCTION	1962

CHOIX DES MATÉRIAUX

MATÉRIAU DU SOL	Parquet
MATÉRIAU DES MURS	Carrelage céramique

PHOTOS DU CLIENT

SALLE DE BAIN	CUISINE
SALON	FAÇADE

+ 3 photos supplémentaires

NOTE

Les mesures proviennent du questionnaire d'intake et des documents transmis. Les quantités définitives sont confirmées lors de la visite sur site avant le début des travaux.

1 ANNEXE DÉTACHABLE C — FINANCIER

PEUT ÊTRE PRÉSENTÉE SÉPARÉMENT

RÉFÉRENCE

REF-2047-1185

CLIENT

Marie Dubois

ADRESSE DU BIEN

Rue du Bailli 47, 1050 Bruxelles

CHAPITRE C

Travaux & Estimation des Coûts

NATURE DES LIGNES



Main-d'œuvre — chiffrée

FO

Fournitures — jamais

chiffrées

F+P

Seule la pose est chiffrée

DESCRIPTION

UNITÉ

QUANTITÉ

MAIN-D'ŒUVRE €

FOURNITURES

DÉMOLITION

Démontage de la salle de bain (carrelage, sanitaires, chape)

m²

6

€228,00

—

Dépose de l'ancienne cuisine

pcs

1

€420,00

—

ÉTANCHÉITÉ

Membrane d'étanchéité liquide, zones humides

m²

11

€278,30

11 m² → Annexe D

F+P

PLOMBERIE

Réagencement alimentation & évacuation, salle de bain

pcs

1

€649,00

1 pcs → Annexe D

ÉLECTRICITÉ

Points électriques (éclairage, prises, ventilation)

pcs

10

€570,00

10 pcs → Annexe D

F+P

CARRELAGE

Carrelage mural céramique, salle de bain

m²

22

€772,20

22 m² → Annexe D

Carrelage de sol grès cérame, salle de bain

m²

6

€248,40

6 m² → Annexe D

REVÊTEMENTS DE SOL

Parquet contrecollé chêne, salon

m²

32

€1.065,60

32 m² → Annexe D

SANITAIRE

Ensemble douche à l'italienne, paroi verre + mitigeur

pcs

1

€362,50

1 pcs → Annexe D

F+P

WC suspendu avec réservoir encastré

pcs

1

€172,50

1 pcs → Annexe D

F+P

CUISINE

Pose cuisine équipée (meubles + plan de travail)

forfait

1

€680,00

1 forfait → Annexe D

F+P

TRAVAUX D'ISOLATION

C

DÉTACHABLE · FINANCIER

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

I

DESCRIPTION	UNITÉ	QUANTITÉ	MAIN-D'ŒUVRE €	FOURNITURES
Isolation de toiture — entre/sur chevrons, laine minérale 18–22 cm + pare-vapeur F+P	m ²	55	€1.848,00	55 m ² → Annexe D
Membrane d'étanchéité à l'air + rubans aux jonctions de toiture F+P	m ²	55	€269,50	55 m ² → Annexe D
MENUISERIE				
Remplacement des châssis — bois + vitrage haute performance (Ug 1,0) F+P	pcs	6	€1.305,00	6 pcs → Annexe D
CHAUFFAGE & VENTILATION				
Pompe à chaleur air/eau 8 kW monobloc, ballon tampon + mise en service F+P	pcs	1	€3.430,00	1 pcs → Annexe D
Ventilation système D double flux avec récupération de chaleur, 5 pièces F+P	pcs	1	€1.505,00	1 pcs → Annexe D
PEINTURE				
Murs & plafond, deux couches F+P	m ²	96	€1.209,60	96 m ² → Annexe D

MAIN-D'ŒUVRE PAR POSTE

Chauffage & ventilation		€4.935,00 · 33%
Travaux d'isolation		€2.117,50 · 14%
Menuiserie		€1.305,00 · 9%
Peinture		€1.209,60 · 8%
Revêtements de sol		€1.065,60 · 7%
Carrelage		€1.020,60 · 7%
Autres postes		€3.360,30 · 22%

CE QUE COUVRE CE TOTAL

MAIN-D'ŒUVRE — CHIFFRÉE CI-DESSUS	€15.013,60 HTVA
FOURNITURES — NON CHIFFRÉES	QUANTITÉS → ANNEXE D

Les montants de main-d'œuvre restent ajustables par l'entrepreneur dans l'éditeur de devis avant envoi. Les prix des matériaux varient trop pour être garantis : l'Annexe D fournit les quantités exactes à faire chiffrer.

Sous-total main-d'œuvre	€15.013,60
TVA (6% — taux rénovation)	€900,82
Total main-d'œuvre	€15.914,42

1 ANNEXE DÉTACHABLE D – MATÉRIAUX

PEUT ÊTRE PRÉSENTÉE SÉPARÉMENT

RÉFÉRENCE

REF-2047-1185

CLIENT

Marie Dubois

ADRESSE DU BIEN

Rue du Bailli 47, 1050 Bruxelles

CHAPITRE D

Spécifications des Matériaux

Quantités de matériaux dérivées du projet. Prix non inclus — pour planification d'achat uniquement.

NOTE · Les quantités incluent les facteurs de perte standard. Les quantités finales peuvent varier.

ARTICLE	UNITÉ	QUANTITÉ	PERTE
ÉTANCHÉITÉ			
Membrane d'étanchéité liquide, zones humides	m ²	11	Incl.
PLOMBERIE			
Réagencement alimentation & évacuation, salle de bain	pcs	1	Incl.
ÉLECTRICITÉ			
Points électriques (éclairage, prises, ventilation)	pcs	10	Incl.
CARRELAGE			
Carrelage mural céramique, salle de bain	m ²	22	Incl.
Carrelage de sol grès cérame, salle de bain	m ²	6	Incl.
Sous-total		28 m ²	
REVÊTEMENTS DE SOL			
Parquet contrecollé chêne, salon	m ²	32	Incl.
SANITAIRE			
Ensemble douche à l'italienne, paroi verre + mitigeur	pcs	1	Incl.
WC suspendu avec réservoir encastré	pcs	1	Incl.
Sous-total		2 pcs	
CUISINE			
Pose cuisine équipée (meubles + plan de travail)	forfait	1	Incl.
TRAVAUX D'ISOLATION			
Isolation de toiture — entre/sur chevrons, laine minérale 18–22 cm + pare-vapeur	m ²	55	Incl.
Membrane d'étanchéité à l'air + rubans aux jonctions de toiture	m ²	55	Incl.
Sous-total		110 m ²	
MENUISERIE			

D

DÉTACHABLE · MATÉRIAUX

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

|

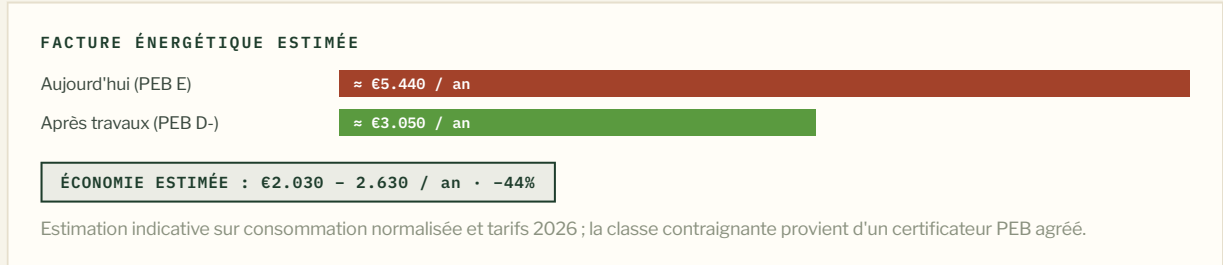
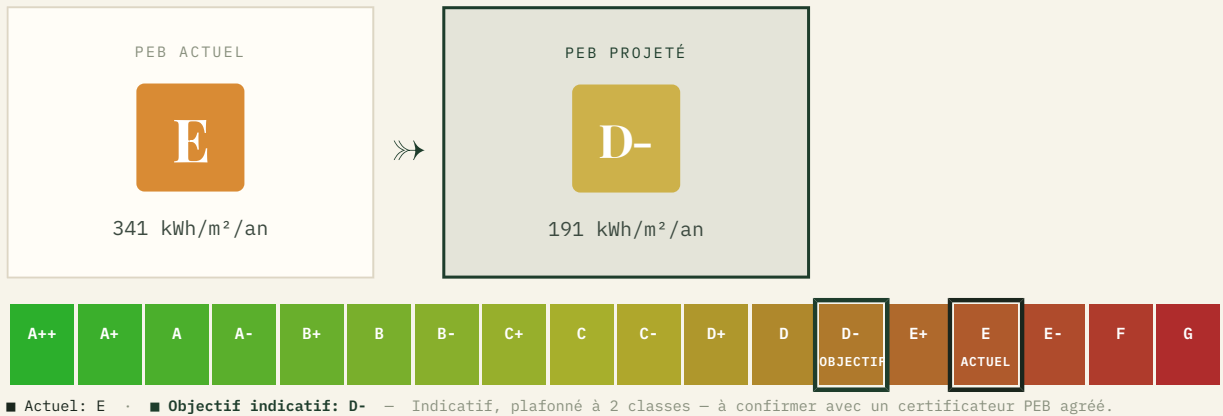
|

|

ARTICLE	UNITÉ	QUANTITÉ	PERTE
Remplacement des châssis — bois + vitrage haute performance (Ug 1,0)	pcs	6	Incl.
CHAUFFAGE & VENTILATION			
Pompe à chaleur air/eau 8 kW monobloc, ballon tampon + mise en service	pcs	1	Incl.
Ventilation système D double flux avec récupération de chaleur, 5 pièces	pcs	1	Incl.
Sous-total		2 pcs	
PEINTURE			
Murs & plafond, deux couches	m ²	96	Incl.

CHAPITRE E

Analyse d'Efficacité Énergétique



LES OBJECTIFS PEB BRUXELLOIS S'APPLIQUENT À CHAQUE PROPRIÉTAIRE

À Bruxelles, les objectifs énergétiques s'appliquent à chaque propriétaire, pas seulement lors d'une vente. Chaque logement doit atteindre au maximum 275 kWh/m²·an (environ classe E) pour 2033, et au maximum 150 kWh/m²·an (environ classe C) vers 2046. Avec votre consommation actuelle de 341 kWh/m²·an, vous dépassez d'environ 66 kWh/m²·an le seuil de 275. En cas de manquement, une contribution de 2,50 € par m² de surface peut s'appliquer, multipliée par l'écart (plafonné à 125 kWh/m²·an), avec un minimum de 125 €.

≤ 275 kWh/m²·an pour 2033 ; ≤ 150 vers 2046

- VOTRE FEUILLE DE ROUTE ÉNERGÉTIQUE
- Priorités classées « fabric first » : on isole l'enveloppe avant de redimensionner le chauffage.
- 1 Toiture

2 Vitrage

3 Châssis

4 Ventilation system

5 Pompe à chaleur

6 Émetteurs

7 Audit

RECOMMANDATIONS ÉNERGÉTIQUES BASÉES SUR VOTRE PROJET

1 Isolation thermique de la toiture / des combles

TOITURE

OFFICIEL

Isoler la toiture en pente/plate (ou le plancher des combles si la toiture n'est pas isolée) avec un isolant continu ; appliquer un pare-vapeur/frein-vapeur du côté chaud.

COÛT ADDITIONNEL

Surcoût de l'isolation par rapport à la réfection de toiture ; les isolants durables/naturels coûtent plus cher mais bénéficiaient historiquement du bonus de +10 €/m².

BÉNÉFICE & PRIME

La toiture est la principale voie de déperdition de chaleur → mesure prioritaire. NOTE : la prime RENOLUTION (était de 35/55/75 €/m² selon la cat. de revenus I/II/III + bonus de 10 €/m² pour matériau durable) est SUSPENDUE. Soutien actuel = TVA rénovation à 6% (logement >10 ans) + prêt Ecoreno.

TYPES DE MATÉRIAUX CERTIFIÉS (CLASSIFICATION PEB) : Laine minérale · Mousse synthétique rigide · Isolant biosourcé

Source: renolution.brussels

2 Vitrage haute performance (double/triple)

VITRAGE

OFFICIEL

Remplacer le simple vitrage/ancien vitrage par un double ou triple vitrage super-isolant.

COÛT ADDITIONNEL

Surcoût du triple vitrage par rapport au double ; peut nécessiter des châssis plus robustes.

BÉNÉFICE & PRIME

Élimine l'inconfort du verre froid et la condensation ; favorise le saut de label PEB. NOTE : la prime était intégrée à la prime châssis G1 (bois 100/120/140 €/m² ; PVC/métal 40/50/55 €/m²) - SUSPENDUE. Actuel = TVA à 6% + Ecoreno.

TYPES DE MATÉRIAUX CERTIFIÉS (CLASSIFICATION PEB) : Vitrage isolant

Source: renolution.brussels

3 Nouveaux châssis + vitrage (remplacement complet de la fenêtre)

CHÂSSIS

OFFICIEL

Remplacer les fenêtres entières (châssis + vitrage) ; privilégier le bois (seul matériau historiquement éligible sans conditions) ; le PVC/métal uniquement en remplacement à l'identique.

COÛT ADDITIONNEL

Les châssis en bois coûtent plus cher que le PVC ; surcoût du vitrage acoustique/asymétrique.

BÉNÉFICE & PRIME

Gain en étanchéité à l'air + thermique + acoustique. NOTE : la prime G1 est SUSPENDUE (bois 100/120/140 €/m² ; +100 €/m² bonus FSC/PEFC ou réemploi ; +35 €/m² bonus vitrage acoustique, Rw+Ctr ≥ 34 dB). Actuel = TVA à 6% + Ecoreno.

TYPES DE MATÉRIAUX CERTIFIÉS (CLASSIFICATION PEB) : Châssis de fenêtre

Source: renolution.brussels

4 Système de ventilation mécanique D (double flux, récupération de chaleur)

VENTILATION SYSTEM

OFFICIEL

Installer une VMC double flux équilibrée avec récupération de chaleur pour transférer la chaleur de l'air extrait vers l'air entrant.

COÛT ADDITIONNEL

Plus élevé que le système C (deux réseaux de gaines + unité de récupération de chaleur).

BÉNÉFICE & PRIME

Très efficace énergétiquement – récupère la chaleur de l'air sortant ; meilleure qualité de l'air intérieur. NOTE : prime M2 – SUSPENDUE. Actuellement = TVA 6% + Ecoreno.

Source: renolution.brussels

5

Pompe à chaleur pour le chauffage (air/eau, eau/eau, sol/eau)

POMPE À CHALEUR

OFFICIEL

Remplacer la chaudière fossile par une pompe à chaleur électrique ; pour <50 kWth, l'installation DOIT être réalisée par un installateur certifié RESCert (ou vérifiée par l'un d'eux).

COÛT ADDITIONNEL

Investissement initial élevé par rapport à une chaudière ; nécessite des émetteurs basse température et éventuellement une alimentation triphasée.

BÉNÉFICE & PRIME

Décarbone le chauffage + donne droit à la TVA 6% 2026-2030. NOTE : prime J4 – SUSPENDUE (air/eau 4 500/4 750/5 000 € ; eau/eau ou sol/eau 5 800/6 150/6 500 € par cat. I/II/III ; +300-500 € bonus de sortie chaudière mazout / +600-1 000 € poêle mazout-charbon). Actuellement = TVA 6% + Ecoreno.

TYPES DE MATÉRIAUX CERTIFIÉS (CLASSIFICATION PEB) : Pompe à chaleur

Source: [renovation.brussels](https://www.renovation.brussels)

6

Dimensionnez les radiateurs pour un départ à 45 degC, prêts pour la pompe à chaleur

ÉMETTEURS

OFFICIEL

Lors du remplacement des émetteurs, faites calculer les déperditions pièce par pièce et dimensionner les radiateurs pour une température de départ basse : 45 degC est la référence basse température de la PEB flamande (NBN EN 12831-1). Buildwise montre que les radiateurs existants peuvent souvent être conservés après isolation grâce à leur surdimensionnement d'origine ; en cas de déficit, les ventilo-convecteurs apportent environ +100% de puissance et les petits ventilateurs sur radiateurs environ +25% (outil Powerheat).

BÉNÉFICE & PRIME

Le circuit de chauffage devient directement compatible avec une pompe à chaleur air-eau : pas de deuxième remplacement plus tard et meilleur rendement de la future PAC.

TYPES DE MATÉRIAUX CERTIFIÉS (CLASSIFICATION PEB) : Émetteurs de chaleur

Source: [buildwise.be](https://www.buildwise.be)

7

Audit énergétique / certificat PEB du logement

AUDIT

OFFICIEL

Commander en PREMIER un certificat PEB (et/ou un audit énergétique) pour identifier la voie la moins coûteuse vers les objectifs ≤275 (2033) et ≤150 (2046) et pour prioriser les travaux par phase.

COÛT ADDITIONNEL

Certificat PEB 120-310 € ; un audit plus approfondi coûte davantage.

BÉNÉFICE & PRIME

Réduit le risque de toute la rénovation ; requis pour prouver les sauts de label. NOTE : prime A1 (audit) – SUSPENDUE. Le certificat PEB lui-même est un service privé payant (~120-310 €). Des conseils gratuits de Homegrade / Réseau Habitat sont disponibles. Actuellement = Ecoreno peut financer les études ; pas de prime.

Source: [renovation.brussels](https://www.renovation.brussels)

COMMENT BIEN LE FAIRE

De bons matériaux mal posés perdent l'essentiel de leur valeur. Les points d'exécution que les recommandations techniques belges (Buildwise) signalent le plus souvent :

Séquençage « fabric-first » : isoler et rendre étanche à l'air AVANT de dimensionner le chauffage

♦ Générateur de chaleur ET émetteurs dimensionnés sur les déperditions après rénovation ; la puissance du radiateur doit être ≥ déperdition de chaque pièce chauffée (Buildwise). Objectif d'étanchéité à l'air (bonne pratique WAL) : débit de fuite < 3 m³/h·m² à 50 Pa, atteignable avec des membranes bien posées.

- 1

Traiter l'enveloppe en terme de globalité : toiture + murs + sol + vitrage + étanchéité à l'air doivent être planifiés ensemble, et non mesure par mesure (energie.wallonie.be : « n'isoler que la toiture ou ne mettre que du double vitrage sont des précautions insuffisantes »).
- 2

Isoler en continu sur tout le volume protégé et traquer les ponts thermiques — mieux les murs sont isolés, plus les nœuds (jonctions) deviennent sensibles.
- 3

Décider l'ordre d'isolation : généralement la toiture d'abord, puis la façade ; choisir isolation par l'intérieur ou par l'extérieur pour chaque mur avant de toucher à la position des fenêtres (l'animation sarking pose exactement ces questions).
- 4

SEULEMENT après que l'enveloppe (isolation + étanchéité à l'air) est fixée, réaliser un calcul de déperditions pièce par pièce et dimensionner le générateur et les émetteurs sur la demande NOUVELLE et réduite — jamais sur l'ancienne taille de chaudière.

À ÉVITER : Dimensionner/commander la pompe à chaleur ou la chaudière sur l'ancienne charge (avant isolation) → surdimensionnement, courts cycles, mauvais SCOP · N'isoler qu'un seul élément et laisser des autoroutes thermiques aux jonctions · Installer la ventilation/le chauffage avant d'avoir réalisé l'étanchéité à l'air

Un professionnel vérifie: L'expert PEB / l'installateur vérifie un calcul de déperditions pièce par pièce documenté (p. ex. Buildwise HeatLoad) réalisé APRÈS les travaux d'enveloppe, et que la puissance des émetteurs ≥ déperdition de la pièce au régime basse température choisi.

Étanchéité à l'air : test blower-door (n50/v50), plan d'étanchéité continu, vide technique

♦ n50 = V50/Vint (vol/h) ; v50 = débit de fuite par m² d'enveloppe à 50 Pa (NBN EN ISO 9972). Document de référence Buildwise : NIT 255 §3.1. WAL : des membranes bien posées donnent v50 < 3 m³/h·m². (Note : le PEB belge ne récompense plus une construction volontairement non étanche — la ventilation reste obligatoire.)

- 1

Définir UN plan d'étanchéité à l'air continu autour de tout le volume chauffé, sur plan avant les travaux ; repérer chaque traversée (gaines, cheminée, trappe, jonctions).
- 2

Choisir la couche d'étanchéité par élément : enduit intérieur sur maçonnerie, membrane (frein/pare-vapeur) jointoyée sur toitures/murs en bois ; assurer la continuité mur↔toiture↔sol↔fenêtre.
- 3

Jointoyer et calfeutrer : recouvrir les membranes et les coller avec l'adhésif du fabricant ; étancher les traversées par adhésif ou enduit d'étanchéité liquide ; raccorder la barrière d'humidité de la chape laissée 5 cm « en attente » au niveau du sol pour un raccord étanche ultérieur.
- 4

Ajouter un vide technique (lattage) À L'INTÉRIEUR de la membrane d'étanchéité pour que les électriciens/plombiers ne la percent jamais ; vérifier par un test de pressurisation blower-door selon NBN EN ISO 9972.
- 5

Réceptionner avec un rapport n50/v50 mesuré ; la ventilation devient alors obligatoire (on ne peut pas « construire non étanche » pour éviter la ventilation).

À ÉVITER : Des gaines qui percent la membrane (pas de vide technique) · Interrompre la couche d'étanchéité aux jonctions sol/mur et toiture/mur · Confondre n50 (par volume) et v50 (par m² d'enveloppe) · Sauter la réception blower-door

Un professionnel vérifie: Le responsable PEB exige un rapport de test blower-door (NBN EN ISO 9972) avec la valeur n50/v50 et un plan d'étanchéité ininterrompu ; il contrôle le jointoiement de toutes les traversées et jonctions.

Ponts thermiques / nœuds constructifs PEB-conformes : garder l'isolation continue aux jonctions

♦ Règles de base PEB : continuité « règle du crayon » ; élément isolant interposé ; OU chemin de moindre résistance ≥ 1 m. Un pont thermique non traité risque des moisissures de surface sur les finitions intérieures au droit du nœud (Buildwise). Pires nœuds : toiture/mur, mur/fenêtre, sol/mur (SPW).

- 1

Cartographier d'abord les pires jonctions : toiture↔murs, murs↔châssis de fenêtres, sols↔murs (les trois plus grands ponts thermiques selon les recommandations wallonnes).
- 2

Rendre un nœud « PEB-conforme » en satisfaisant UNE règle de base : (a) continuité des couches isolantes — la « règle du crayon » (tracer à travers les couches isolantes sans lever le crayon) ; (b) interposer des éléments isolants (p. ex. blocs thermo-isolants en pied de mur / linteaux) ; ou (c) garantir que le chemin de moindre résistance entre l'intérieur et l'extérieur soit ≥ 1 m.
- 3

Là où les règles de base ne peuvent être respectées, calculer le nœud (Option A détaillée / numérique) pour démontrer la performance.
- 4

Détailler et exécuter des jonctions robustes (utiliser les fiches Buildwise « Détails constructifs » comme plan d'atelier) ; maintenir ensemble la continuité de l'étanchéité à l'air et de l'isolation.

À ÉVITER : Isoler les parties courantes mais laisser des jonctions froides → moisissures au nœud · Rompre la continuité de l'isolation au tableau/linteau de la fenêtre · Traiter la couche pont thermique séparément de la couche d'étanchéité à l'air

Un professionnel vérifie: Le responsable PEB vérifie que chaque nœud est soit « PEB-conforme » par une règle de base, soit calculé (Option A) ; un expert agréé contrôle la continuité « crayon » et le chemin ≥ 1 m sur les détails.

Toiture en pente : sarking (sur chevrons) et entre chevrons, avec un pare-vapeur correct

♦ Pare-vapeur côté chaud de l'isolant ; membrane d'étanchéité à l'air continue collée à la sablière. Normes matériaux citées : NBN EN 12667/12939 (λ des isolants), NBN EN 1604 (stabilité dimensionnelle), NBN EN ISO 12572 (perméabilité à la vapeur d'eau des sous-toitures/isolants/pare-vapeurs). Objectif U/R selon les minima PEB régionaux (voir pages régionales).

- 1 Décider le sens et l'ordre : isoler par l'extérieur (sarking) lors de la réfection de la couverture, ou entre chevrons par l'intérieur ; résoudre d'abord la jonction toiture↔façade (la façade recevra-t-elle une isolation par l'extérieur plus tard ?).
- 2 Pour le sarking : poser soigneusement la couche d'étanchéité à l'air / pare-vapeur sur les chevrons/le voligeage côté chaud AVANT l'isolant — Buildwise : « le soin apporté à la pose du pare-vapeur est crucial pour la durabilité » des toitures sarking.
- 3 Poser les panneaux isolants rigides au-dessus de la structure ; raccorder la membrane d'étanchéité à l'air de la toiture à la sablière et étancher les traversées par adhésif ou étanchéité liquide.
- 4 Prévoir la lame d'air ventilée sous la couverture et la sous-toiture ; finir les rives et le pied de versant selon les détails constructifs Buildwise 1399 & 1435.
- 5 Pour les matelas entre chevrons : minimiser la compression, éviter les vides et placer le pare-vapeur côté chaud ; NE PAS emprisonner un pare-vapeur entre deux couches d'isolant.

À ÉVITER : Pare-vapeur négligé/discontinu sous le sarking → condensation, pourrissement · Emprisonner un pare-vapeur entre deux couches d'isolant · Oublier la lame d'air ventilée sous la couverture/sous-toiture · Ne pas raccorder la membrane de toiture à la couche d'étanchéité à l'air du mur

Un professionnel vérifie: L'installateur/expert PEB vérifie une couche pare-vapeur/étanchéité à l'air continue et collée côté chaud, la lame d'air ventilée et le raccord membrane-sablière étanché.

TIREZ LE MEILLEUR DE VOTRE RÉNOVATION — GESTES & CONSEILS PRIMES

Des gestes pratiques, des conseils d'entretien et des démarches primes/subsides qui protègent votre investissement — chacun issu d'une source belge.

CHAUFFAGE

Purgez les radiateurs à chaque saison

Évacuez l'air emprisonné avec une clé de purge; remettez la pression à 1.5-2 bar.

ÉCONOMIE

rétablit une répartition uniforme de la chaleur (bonne pratique Buildwise)

CHAUFFAGE

Équilibrez le circuit de chauffage

Après tout changement, faites équilibrer hydrauliquement (inregelen) par l'installateur afin que chaque radiateur reçoive le bon débit.

ÉCONOMIE

5-15% d'efficacité; requis pour le SCOP de la pompe à chaleur

FINANCEMENT

Demandez le prêt Ecoreno – le principal soutien bruxellois actif

Réalisez la simulation en ligne sur fonds.brussels (websimu.wffl.be/ecoreno) ; rassemblez les devis, une composition de ménage récente (IRIS-box), le dernier avertissement-extrait de rôle (via MyMinfin) et le questionnaire Ecoreno complété ; introduisez la demande via Homegrade / Réseau Habitat (gratuit) ou directement auprès du Fonds (info-pre@fonds.brussels). Le Fonds fixe un rendez-vous endéans ~3 semaines ; pour la variante hypothécaire, une expertise (324 €) + des frais de dossier (60 €) s'appliquent ; la variante à la consommation est sans frais.

ÉCONOMIE

Empruntez à 2.5% ou 3.5% au lieu du marché à ~6%+ ; prêt à tempérament 1.500-25.000 € (max 10 ans) ; prêt hypothécaire jusqu'à 120% de la valeur après travaux (max 30 ans).

FINANCEMENT

Sécurisez la TVA réduite à 6% (logement >10 ans)

Pour un logement de plus de 10 ans, veillez à ce que l'entrepreneur applique la TVA rénovation de 6% sur la main-d'œuvre + matériaux (rubrique XXI). L'entrepreneur doit être inscrit à la BCE, assujéti à la TVA et disposer de l'accès réglementé à la profession.

ÉCONOMIE

Économie de 15 points de TVA (6% au lieu de 21%) sur les travaux de rénovation éligibles.

CONFORMITÉ

Anticipez dès maintenant les obligations PEB de 2033 (≤275) et 2046 (≤150)

Chaque logement bruxellois doit atteindre ≤275 kWh/m².an (classe E) pour le 01/01/2033 et provisoirement ≤150 kWh/m².an (classe C) pour le 31/12/2046 (opérateurs publics 2040). Obtenez un certificat PEB, lisez ses travaux recommandés et planifiez les rénovations par phases avec votre architecte / certificateur PEB afin que les travaux d'aujourd'hui visent déjà les seuils futurs.

ÉCONOMIE

Évite des travaux forcés de dernière minute et des pénalités de non-conformité (amendes pour certificat PEB 200–3,000 € ; jusqu'à ~26,562 € pour les objectifs 2033 manqués selon des sources du secteur).

SÉQUENCEMENT

Isolez avant de changer de source de chaleur (priorité à l'enveloppe)

Donnez la priorité à l'enveloppe (toiture → murs → sol → vitrage) et à l'étanchéité à l'air AVANT d'installer une pompe à chaleur, afin que celle-ci puisse être dimensionnée plus petite et fonctionner à basse température. L'isolation de la toiture (à partir de ~15 €/m²) est la première étape au meilleur rapport coût/bénéfice.

ÉCONOMIE

Pompe à chaleur plus petite, moins chère et plus efficace ; coût de fonctionnement réduit ; plus grand saut PEB par euro.

CONFORMITÉ

Établissez/actualisez le certificat PEB après travaux

Pour une 'rénovation simple', Bruxelles Environnement ne délivre PAS de certificat après travaux ; commandez un certificat PEB Habitation Individuelle pour acter vos améliorations (en anticipant l'obligation à venir que chaque logement détienne un certificat PEB valide, au plus tôt le 31/12/2030). Un nouveau certificat après des travaux d'isolation/vitrage/chauffage peut relever la classe de 1 à 2 niveaux.

ÉCONOMIE

Documente les sauts de label pour la valeur de revente/location (A/B se vend ~5–15% au-dessus de E/F/G).

SANTÉ

Ajoutez une ventilation contrôlée lorsque vous rendez le bâtiment étanche à l'air

Après l'isolation/l'étanchéité à l'air, installez une VMC (système C ou, idéalement, système D avec récupération de chaleur) pour éviter la condensation, les moisissures et une mauvaise qualité de l'air intérieur. Le système D récupère la chaleur de l'air extrait, réduisant les pertes de chaleur par la ventilation.

ÉCONOMIE

Prévient les dégâts d'humidité ; le système D récupère une grande part des pertes de chaleur par la ventilation.

VOTRE LOGEMENT EST-IL PRÊT POUR UNE POMPE À CHALEUR ?

Une pompe à chaleur fonctionne au mieux lorsque votre logement peut être chauffé avec de l'eau à basse température. Plus la température de départ exigée par vos radiateurs ou votre plancher chauffant est basse, plus la pompe à chaleur sera efficace et économique à l'usage.

Très basse température (≤35°C)

Meilleur rendement — SCOP air/eau d'environ 3.5 à 5 (p. ex. avec plancher chauffant).

Basse température (≤45°C)

Bon rendement — SCOP air/eau d'environ 2.8 à 3.8 (radiateurs basse température).

Température modérée (≤55°C)

Une température de départ plus élevée réduit le rendement — SCOP air/eau d'environ 2.2 à 3.2.

- Isoler d'abord : une toiture, des murs et un vitrage bien isolés permettent à la pompe à chaleur de fonctionner à plus basse température et à moindre coût.
- Vérifier vos émetteurs : confirmez que vos radiateurs ou votre plancher chauffant peuvent chauffer chaque pièce à une température de départ de 55°C ou moins.
- Vérifier la capacité électrique : une pompe à chaleur air/eau de 8 kW ou plus nécessite généralement un raccordement triphasé 3×25A.
- Prévoir de la place pour l'unité extérieure : elle doit s'installer dehors avec un dégagement suffisant et respecter les limites de bruit (max. 40 dB(A) en limite de propriété).
- Penser à l'eau chaude sanitaire : déterminez si la pompe à chaleur produit aussi l'eau chaude sanitaire ou si vous ajoutez un ballon séparé.
- Préparer le circuit hydraulique : installez un séparateur de boues et vérifiez le dimensionnement des conduites et la qualité de l'eau avant le raccordement.

RESCERT

Pour bénéficier des primes et du taux de TVA de 6%, la pompe à chaleur doit être installée par un installateur certifié RESCert (catégorie 6 pour les pompes à chaleur ; en Wallonie, cette certification s'appelle Qualiwall).

SÉCURITÉ & CONFORMITÉ DU CHANTIER

Vérification amiante avant la toiture

Les toitures d'avant 2001 peuvent contenir des ardoises ou plaques en amiante-ciment. Faites-les vérifier d'abord.

<https://werk.belgie.be/nl/nieuws/verbod-op-installatie-van-zonnepanelen-op-asbestcementen-daken>

Vérification amiante avant chauffage/plomberie

L'isolation autour des anciennes conduites et chaudières est souvent de l'amiante friable. Faites-la évaluer et ne laissez qu'un désamianteur certifié y toucher.

<https://ovam.vlaanderen.be/wie-mag-wat-verwijderen>

Désigner un coordinateur de sécurité

Avec deux entrepreneurs ou plus sur le même chantier, vous (le maître d'ouvrage) devez désigner un coordinateur de sécurité : niveau B sous 500 m², niveau A avec contrat écrit à partir de 500 m².

<https://constructiv.be/welzijn/faq/faq-veiligheids-en-gezondheidscoördinatie-op-de-bouwplaats/>

PERMIS & ARCHITECTE

Travaux de toiture — Bruxelles

Ces travaux nécessitent probablement un permis — confirmez les règles exactes auprès de votre commune avant de commencer.

Pompe à chaleur — Bruxelles

Ces travaux nécessitent probablement un permis — confirmez les règles exactes auprès de votre commune avant de commencer.

Primes & subventions estimées

INDICATIF

La Belgique offre des primes de rénovation importantes qui varient selon la région. Selon vos travaux, les programmes suivants sont susceptibles de s'appliquer :

PROGRAMME	PRIME EST.	SITE WEB
TVA fédérale — pompe à chaleur	TVA fédérale de 6 % sur la fourniture+installation de pompes à chaleur (chauffage, avec/sans refroidissement), 2026-2030. Hybrides (avec chaudière gaz) exclues.	blog.oecccb.be
Déduction des intérêts du prêt vert fédéral	SUPPRIMÉE à partir de l'exercice d'imposition 2026	kbc.be
Primes RENOLUTION - aides regionales a la renovation	0 EUR pour de nouveaux travaux - plus aucune nouvelle demande de prime possible en 2026. Seuls les dossiers avec facture de solde datee de 2024 (depot cloture) sont traites. Le 5 mars 2026, le gouvernement a debloque les credits pour payer tous les dossiers 2024 eligibles en attente.	renolution.brussels
Certificat PEB - vente et location d'un logement	Certificat PEB obligatoire a la vente et a la location. Sans certificat PEB communique au locataire, le loyer ne peut pas etre indexe. La reglementation prevoit sa generalisation a tous les logements, y compris occupes par leur proprietaire (date a fixer).	environnement.brussels
Performance energetique du logement - obligation de renovation (objectifs PEB)	Au plus tard le 01/01/2033 : max 275 kWh/m2/an d'energie primaire pour tout logement prive (elimination des classes F et G). Au plus tot le 31/12/2045 (date encore a fixer par le gouvernement) : max 150 kWh/m2/an. Logements publics : 150 kWh/m2/an au plus tard en 2040.	environnement.brussels
Chauffage - interdiction d'installer des chaudières au mazout (combustible liquide)	Depuis le 1er juin 2025, il est interdit de placer des chaudières alimentées par un combustible liquide, dont le mazout, en Region de Bruxelles-Capitale.	renolution.brussels
Futur soutien a la renovation - systeme de 'credit travaux' annonce	Pas encore defini. Le nouveau gouvernement bruxellois a annonce un futur systeme de 'credit travaux', dont les parametres ne sont pas encore connus (27/02/2026). Aucune decision sur de nouvelles primes.	renolution.brussels
TVA 6 % maintenue sur la reparation et l'entretien des installations de chauffage existantes (y compris chaudières fossiles) et sur les éléments non spécifiques	6 % maintenu (habitation >= 10 ans) pour la reparation/ l'entretien des chaudières existantes (gaz/mazout) et pour les éléments non spécifiques (radiateurs, vannes thermostatiques, thermostats, vases d'expansion) ; seule la fourniture-installation neuve de la partie fossile spécifique est a 21 %	fin.belgium.be
TVA réduite 6 % (rénovation)	TVA de 6 % (réduite) au lieu de 21 %.	fin.belgium.be
Credit ECORENO - travaux de renovation, d'energie et d'autonomie	Credit consommation : 1.500 a 25.000 EUR, max 10 ans, sans frais, taux fixe de 2,5 % ou 3,5 % selon les revenus. Credit hypothecaire : jusqu'a 120 % de la valeur du bien (apres travaux), max 30 ans, memes taux (expertise 324 EUR + frais de dossier 60 EUR).	fonds.brussels
Conseils et accompagnement gratuits a la renovation (Homegrade)	Conseils et accompagnement entierement gratuits et non commerciaux pour le logement prive en Region de Bruxelles-Capitale : renovation, energie, PEB, aides financieres (dont demandes ECORENO), urbanisme, acoustique, patrimoine. Tel. 1810 - Place Quetelet 7, 1210 Bruxelles.	homegrade.brussels

Avertissement: Les montants des primes sont des estimations indicatives ; les conditions d'éligibilité et les procédures diffèrent par région et sont mises à jour chaque année. Vérifiez votre éligibilité directement auprès de votre autorité régionale avant de vous engager.

CHAPITRE F

Renseignements sur le Site

Logistique pratique pour aider les entrepreneurs à planifier le chantier et éviter les surprises du premier jour.

INTELLIGENCE DU SITE

Évaluation générée par IA de l'accès et de la logistique du chantier. À vérifier sur place.

BÂTIMENT	Maison mitoyenne 3 niveaux, façade étroite sur rue
ÉTAGE & ACCÈS	Travaux RDC + 1er étage ; pas d'ascenseur, escalier 0,9 m de large
STATIONNEMENT & CHARGEMENT	Zone bleue ; zone de chargement à réserver auprès de la commune
QUARTIER	Résidentiel dense ; travaux bruyants limités à 08:00–18:00

À vérifier sur place: la largeur de l'escalier peut limiter la livraison des meubles de cuisine préassemblés — à confirmer avant fabrication.

CATÉGORIE	ÉLÉMENT	NOTES
Chantier	Stationnement & Chargement	Vérifiez la disponibilité de stationnement, les restrictions de zone de chargement et les exigences de permis de résident
Déchets	Conteneur à Déchets	Vérifiez la faisabilité du placement avec la commune. Un permis peut être requis (2-5 jours de délai)
Accès	Accès au Bâtiment	Mesurez les ouvertures de portes et les dimensions des cages d'escalier pour la livraison des matériaux
Énergie	Eau & Électricité	Confirmez la disponibilité d'eau/électricité de chantier. Planifiez les coupures pour la plomberie/électricité
Horaires	Bruit & Heures de Travail	Vérifiez les réglementations communales pour les heures de travail autorisées. Généralement 7h00-19h00 en semaine
Permis	Permis Requis	Vérifiez si un permis d'urbanisme est nécessaire pour des modifications structurelles ou de façade

CHAPITRE G

Notes & Pièces Jointes

NOTES DU CLIENT



Nous souhaitons conserver les radiateurs en fonte d'origine du salon et réutiliser le parquet en chêne existant si possible.

DOCUMENTS & PHOTOS TÉLÉCHARGÉS

CERT-PEB.PDF

PLAN.JPG

INSPIRATION.JPG

CHAPITRE H

Conditions, Validité & Signatures

VALIDITÉ DU RAPPORT

DATE DU RAPPORT 23/06/2026

VALABLE
JUSQU'AU 22/08/2026

RÉFÉRENCE REF-2047-1185

ÉMIS PAR

NXTWEB

TVA BE 0662.972.432

Evere · 1140 Bruxelles

hello@qote.be

CONDITIONS

- Tous les prix incluent la TVA au taux spécifié, sauf indication contraire.
- Les prix sont calibrés sur les tarifs de référence belges publiés pour le secteur de la construction et certifiés par nos experts en rénovation. Les prix réels peuvent varier selon la région et l'entrepreneur.
- Les prix définitifs nécessitent une visite sur site. Cette estimation est indicative.
- Toute modification après acceptation peut affecter le prix et le calendrier.

HYPOTHÈSES & AVERTISSEMENTS

- Marge de perte de 10 % incluse sur les quantités de carrelage et de sol.
- TVA au taux réduit rénovation (6 %) — le bien a plus de 10 ans.

Qote

QOTE — EXPERT EN RÉNOVATION
NXTWEB · TVA BE 0662.972.432MARIE DUBOIS
ACCEPTATION DU CLIENT