

LE FACILITATEUR BÂTIMENT DURABLE

Helpdesk technique gratuit
pour les professionnels et
les copropriétaires



DEMANDEUR

Immo Gestion Syndic

02 385 42 46

cm@igsyndic.be

DATE DE LA VISITE

20/08/2024

Antoine Regnault de Maulmin
(Facilitateur)

Caroline Mignon (Syndic)

Rapport de guidance n°49929

QUICKSCAN ACP the High Trees & the Oaks

Avenue de Château de Walzin, 4-5-6-7-8-9

facilitateur bâtiment durable

0800 85 775

facilitateur@environnement.brussels

Table des matières

Le Facilitateur Bâtiment Durable	3
Concrètement.....	3
Synthèse du bâtiment.....	4
Mission du Facilitateur de Bruxelles Environnement pour les Quickscons	4
Améliorer Votre Habitation : Une Nécessité et une Opportunité	4
Objectif de la Copropriété	4
Processus de l'audit simplifié	4
Objet de la demande	4
Description du bâtiment	4
Tableau résumé	5
Remarques générales	6
Remarques de l'expert	6
Diagnostic et proposition pour l'enveloppe	7
Isoler les façades.....	7
Isoler le plafond des caves et/ou garages.....	9
Remplacer les portes et fenêtres	11
Diagnostic et proposition pour les installations techniques	12
Système de chauffage	12
Système de production électrique via des panneaux photovoltaïques	14
Système de ventilation.....	15
Fonctionnement de votre copropriété	16
Procédure à suivre pour réaliser des travaux en copropriété	17

Le Facilitateur Bâtiment Durable

Le facilitateur bâtiment durable à Bruxelles joue un rôle clé dans l'accompagnement et la promotion des pratiques de construction durable, en offrant des conseils techniques, en facilitant la conformité réglementaire, et en soutenant l'innovation et la collaboration dans le secteur. Il est réservé aux professionnels du secteur du bâtiment.

Les économies d'énergie revêtent de plus en plus d'importance, notamment sous l'impulsion des politiques climatiques des autorités fédérales et régionales. La Région de Bruxelles-Capitale doit réduire ses émissions de **gaz à effet de serre de 80%** d'ici 2050.



Concrètement

Objectif Réaliste et Proportionné

D'ici 2050, le niveau moyen de PEB des logements bruxellois doit atteindre C+ avec une consommation moyenne de 100 kWh/m²/an. Actuellement, ces logements sont principalement classés D ou E, rendant ce défi de taille.

Échéances Clés du COBRACE

Le Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de l'Énergie (COBRACE) fixe des étapes importantes :

- **2033** : Les propriétaires doivent rénover pour atteindre au moins la classe énergétique E.
- **2046*** : Tous les bâtiments doivent parvenir à une classe énergétique minimum de C.

Plus d'informations sont disponibles sur [le site de Bruxelles Environnement](#).

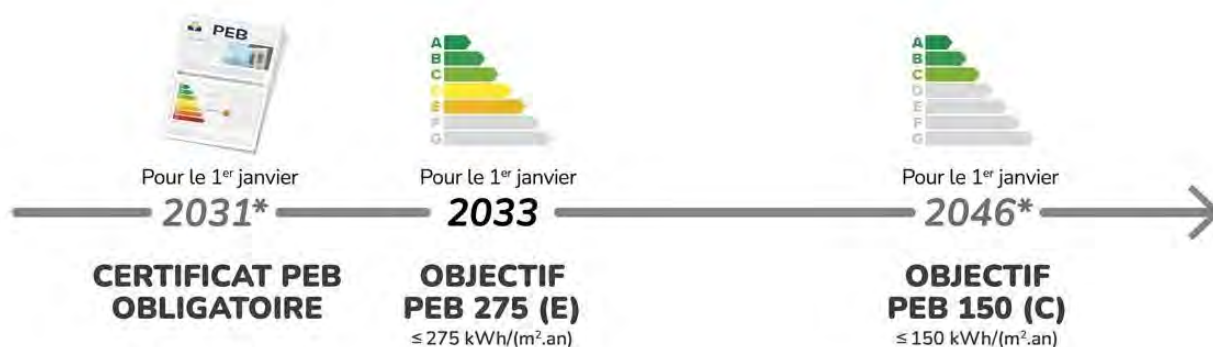
Transition vers des Logements Durables

Ces réglementations encouragent une transition vers des logements plus durables, contribuant à la neutralité carbone de Bruxelles-Capitale d'ici 2050. Les propriétaires doivent se préparer à ces changements pour respecter les normes et lutter contre le changement climatique. Des amendes administratives sont prévues en cas de non-atteinte des objectifs (2,5€ par écart de 1 kWh/m².an, soit jusqu'à 26 563€ pour un appartement moyen de 85 m²).

Certificat PEB : Un Outil Essentiel

Le certificat PEB évalue la performance énergétique des bâtiments, indispensable avant toute rénovation. Classant les biens de A++ (très économe) à G (très énergivore), il fournit des informations clés sur la consommation énergétique en kWh/m²/an.

Préparez-vous dès maintenant pour un avenir plus durable !



* Ces dates dépendent de l'entrée en vigueur d'un Arrêté du Gouvernement prévue le 1er janvier 2026 au plus tôt. Tous les logements devront alors disposer d'un certificat PEB pour le 1er janvier 2031 (5 ans après) et l'objectif PEB 150 devra être atteint pour le 1er janvier 2046 (20 ans après).

Synthèse du bâtiment

Mission du Facilitateur de Bruxelles Environnement pour les Quickskans

Améliorer Votre Habitation : Une Nécessité et une Opportunité

Pour de nombreux Belges, entretenir et améliorer leur habitation est essentiel pour maintenir une bonne qualité de vie. Aujourd'hui, des préoccupations environnementales, réglementaires et financières s'ajoutent, comme les émissions de polluants, la fin des passoires énergétiques et la hausse des prix de l'énergie.

Objectif de la Copropriété

La copropriété vise à obtenir une étude énergétique de leur bâtiment pour l'améliorer. Pour permettre à tous les copropriétaires de Bruxelles d'accéder à ce service, un audit simplifié est proposé, adapté à la maturité de votre projet.

Processus de l'audit simplifié

Le facilitateur de Bruxelles Environnement aide les copropriétaires à optimiser l'efficacité énergétique de leurs bâtiments. Sa mission consiste à effectuer des audits simplifiés gratuits pour évaluer rapidement les performances énergétiques des habitations. Le processus se déroule en trois étapes:

- Recueil d'Informations : Nous recueillons quelques informations préalables pour préparer au mieux la visite.
- Visite et Évaluation : Un.e expert.e du service Facilitateur réalise une visite du bâtiment afin d'identifier les éventuels points faibles et de trouver les mesures prioritaires à mettre en œuvre.
- Rapport Objectif : Nous rédigeons ce rapport pour que la copropriété puisse se baser sur un document objectif pour entreprendre les diverses améliorations énergétiques.

Ce service permet d'identifier les opportunités d'amélioration et de guider les propriétaires dans leurs projets de rénovation énergétique, contribuant ainsi à un environnement plus durable et à des économies d'énergie. Le Facilitateur Bâtiment Durable peut encore être sollicité par exemple pour une analyse objective et indépendante de devis. Lorsqu'il est mentionné le montant d'une prime RENOLUTION dans partie du rapport qui suit, celle-ci est liée à la catégorie II (catégorie par défaut pour les copropriétés). Pour déterminer vous-même votre catégorie de revenus de demandeur de primes, veuillez lire la page « Les catégories de revenus 2024 » du site RENOLUTION.

Objet de la demande

Le service du Facilitateur bâtiment durable a été sollicité par Caroline Mignon pour réaliser un quickscan de l'ACP The High Trees située Avenue de Château de Walzin, 4-5-6-7-8-9. La copropriété cherche principalement à être guidée concernant les priorités d'isolation des surfaces déperditives de son bâtiment.

Un expert a visité le bâtiment en date du 23/08/2024 accompagné par Caroline MIGNON (syndic). Ses constatations et recommandations suivent dans ce rapport.

Description du bâtiment

L'ensemble de bâtiments comprend 130 unités d'habitation et date de 1970. Il a des murs pleins avec un bardage en pierre sur la façade avant. Le chauffage des bâtiments est réalisé via un système de chauffage situé en cave par trois chaudières atmosphériques. L'eau chaude sanitaire est produite de façon centralisée par les chaudières.

Tableau résumé

Ce tableau reprend les constatations du facilitateur et les points qui méritent le plus d'attention. Les améliorations des points les plus critiques/prioritaires sont présentées dans la suite du rapport.

Poste/Thématique	Etat	Surface	Performance	Priorités
Enveloppe				
Murs extérieurs façade avant	3	3	3	6
Murs extérieurs façade arrière	3	3	3	6
Murs mitoyens/Pignon	3	5	5	2
Toiture plate	1	2	1	8
Dalle	2	2	5	5
Fenêtres & portes	3	4	5	3
Installations techniques				
Chauffage	1		1	9
ECS	1		1	9
Ventilation	4		4	4
Panneaux Photovoltaïque	5		5	1

Le tableau qui suit explique la valeur des colonnes « État » à « Performance » dans le tableau du dessus :

Echelle	Etat	Surface	Performance parois opaques	Performance menuiseries
5	Très mauvais	>50%	$U > 3,9 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$U > 6 \text{ W/m}^2.\text{K}$
4	Mauvais	entre 50 % et 40 %	U entre $3,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $2,4 \text{ W/m}^2.\text{K}$	U entre $4,8 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $3,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$
3	Moyen	entre 40 % et 30 %	U entre $2,4 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $1,7 \text{ W/m}^2.\text{K}$	U entre $3,5 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $2,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$
2	Bon	entre 30 % et 20 %	U entre $1,7 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $0,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$	U entre $2,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $1 \text{ W/m}^2.\text{K}$
1	Très bon	entre 20 % et 10 %	$U < 0,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$U < 1 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Remarques générales

- Bien qu'il n'y ait plus de primes en 2024, vous pouvez consulter cette [synthèse des primes](#) de Homegrade qui résume les primes existantes et les processus de demandes.
- Pour plus d'informations sur les **primes en copropriété**, nous vous invitons à consulter la fiche Homegrade concernant [les primes RENOLUTION en copropriété](#) ainsi que le site de [Renolution](#).
- Lorsqu'on isole, l'enveloppe devient plus étanche à l'air. Il est donc indispensable d'avoir une **réflexion sur la ventilation individuelle ou collective**, afin de garantir un air sain et éviter tout problème de condensation.
- Les valeur cible indiquées dans ce rapport pour l'obtention de primes est un minimum de performance à atteindre. Il est fortement recommandé d'exiger des performances supérieures afin d'être directement en adéquation avec les objectifs longs termes de performances (atteindre le label C d'ici 2046). Cela évitera de refaire de nouveaux travaux à moyen terme (5 à 10 ans)
- Pour plus d'informations sur les améliorations énergétiques nécessitant un permis d'urbanisme ou ayant des procédures simplifiées, vous pouvez consultez ce [vademecum](#) de Urban.brussels.
- Pour plus d'informations toutes thématiques confondues, n'hésitez pas à consulter le [Guide Bâtiment Durable](#) et ses innombrables ressources.

Remarques de l'expert

Les éléments qui apporteront les plus grandes améliorations dans le bâtiment sont :

- **L'isolation des façades latérales**
 - a. Vu l'importante surface vitrée en façade avant et arrière, il est plus intéressant d'isoler les façades latérales en priorité. Par ailleurs comme les façades latérales présentent peu d'ouvertures, la pose de l'isolant sera plus économique.
 - b. Il est cependant conseillé de revoir le système de ventilation (ventilation mécanique) si le bâtiment est amené à être isolé afin d'assurer un renouvellement d'air correct vu l'étanchéité augmentée du bâtiment.
- **Installer des panneaux photovoltaïques**
 - a. Vu la surface disponible de votre toiture et la fait qu'elle soit déjà isolée, mettre en place un partage d'énergie serait fort avantageux. Ces travaux ont un retour sur investissement rapide. Je vous invite à visiter la page suivante pour connaître votre production solaire : <https://geodata.environnement.brussels/client/solar/>

D'autres améliorations intéressantes :

- **Remplacer le vitrage sur les châssis par du double vitrage performant.** (grande surface de fenêtres).

- Isoler le plafond des caves.

Diagnostic et proposition pour l'enveloppe

Isoler les façades

Les murs représentent environ 25% des pertes de chaleur dans un bâtiment. L'isolation des façades améliore le confort et permet des économies d'énergie.

Trois méthodes principales existent :

1. **Isolation par l'extérieur** : Enveloppant tout le mur, elle limite les ponts thermiques et évite les travaux à l'intérieur. Cependant, elle peut être difficile à appliquer sur les balcons et nécessite souvent un permis d'urbanisme. Il est crucial de vérifier les règles locales. Plus d'informations sur le [Guide Bâtiment Durable](#) et la [brochure Homegrade « Isoler les façades par l'extérieur »](#).
2. **Isolation par l'intérieur** : Cette méthode, sans besoin de permis, exige une pose minutieuse pour éviter les ponts thermiques. Une isolation collective peut réduire les coûts et améliorer la qualité. Plus d'informations sur le [Guide Bâtiment Durable](#).
3. **Insufflation d'isolant dans la coulisse** : Peu coûteuse, cette solution est moins performante et requiert un mur creux, rare à Bruxelles. Un professionnel doit confirmer sa faisabilité. Plus d'informations sur le [Guide Bâtiment Durable](#).

Il est essentiel de choisir la méthode adaptée à votre bâtiment et d'installer un système de ventilation efficace.

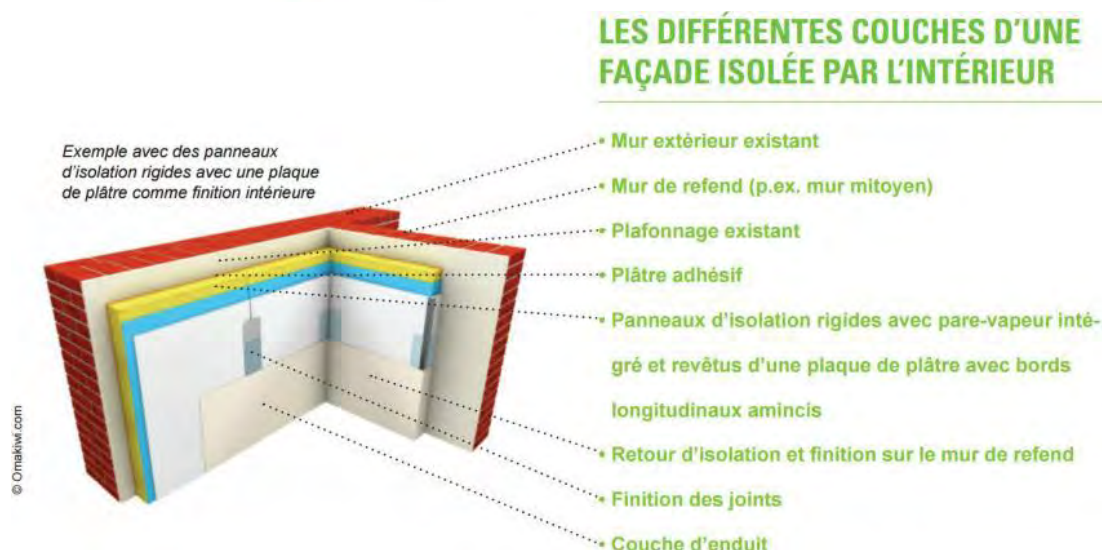
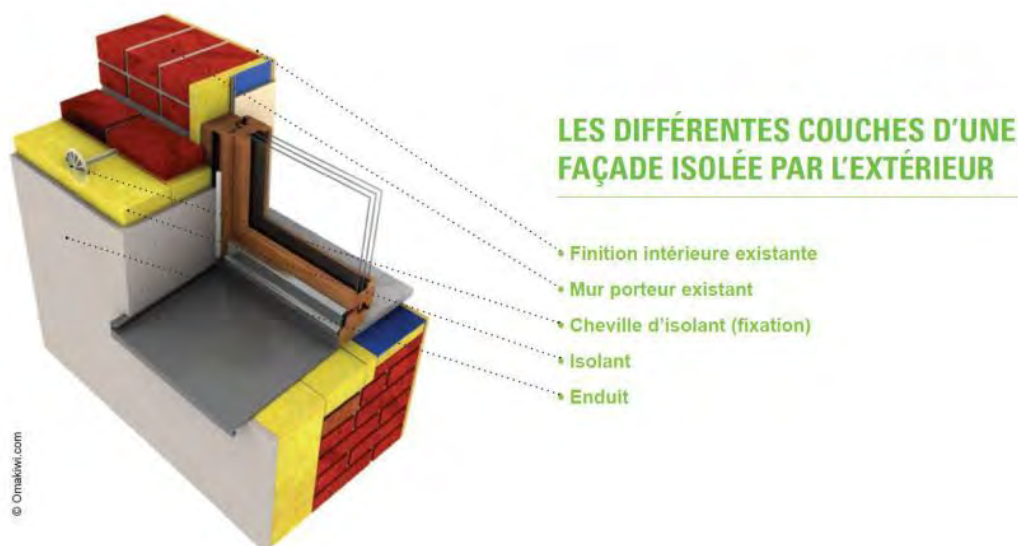


Figure 1 : Exemple des différentes façons d'isoler les murs avec des raccords aux fenêtres



Figure 2 : Photo de la façade avant et arrière

Au regard du type de façade présent sur site, une isolation par l'extérieur est conseillée :

- Votre bâtiment n'est pas repris aux listes du patrimoine, il est donc possible de modifier la façade moyennant le dépôt d'un permis d'urbanisme.
- L'isolation par l'extérieur couvre l'ensemble du bâtiment et les nœuds constructifs ce qui diminue le risque de ponts thermique et augmente la performance.
- Il est possible de réaliser une isolation plus épaisse sans accaparer le volume intérieur.
- L'isolation par l'extérieur est moins onéreuse que l'isolation par l'intérieur car son installation est plus aisée. Spécifiquement dans le cas des façades latérales de la copropriété.

POINTS D'ATTENTION :

- Si les châssis doivent être remplacés, il est préférable de réaliser les travaux en même temps que l'isolation de la façade. De cette façon, les raccords pourront être effectués plus aisément et la fenêtre pourra être placée dans la continuité de l'isolant.
- Si les châssis existants sont conservés, il est important de veiller à l'isolation des retours des fenêtres afin d'éviter les ponts thermiques.
- Si vous isolez un mur mitoyen par l'extérieur (sur la propriété voisine), il vous faudra impérativement l'accord écrit du voisin pour réaliser ces travaux.
- L'isolation de la façade par l'extérieur peut nécessiter un permis d'urbanisme. Informez-vous auprès du service d'urbanisme de votre commune avant de commencer ces travaux. Plus d'informations dans ce [vademecum](#) de Urban. Si l'isolation extérieure n'est pas possible, envisagez l'isolation par l'intérieur.
- L'isolation des murs peut être réalisée avec différents matériaux, dont certains sont d'origine naturelle (biosourcés) ce qui offre de nombreux avantages techniques (meilleure acoustique, inertie thermique/confort estival, qualité de l'air,...), écologiques et économiques, notamment un bonus de prime plus élevé.
- Notez que le coefficient de résistance thermique R du matériau isolant, mis en œuvre dans le cadre de la prime sur l'entièreté de la surface isolée doit être supérieur ou égal à 2,00

$\text{m}^2\text{K/W}$ pour les murs isolés par l'intérieur, à $3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ pour les murs isolés par l'extérieur, et à $1,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ pour les murs isolés en coulisse dans le cadre de la prime RENOLUTION. Afin d'atteindre les objectifs à long terme en terme d'isolation pour la performance énergétique, la valeur cible de l'isolation devrait se trouver entre $0.18 \text{ W/m}^2.\text{K}$ et $0.22 \text{ W/m}^2.\text{K}$ pour la façade.

- L'isolation de la façade par l'extérieur a un coût moyen HTVA de 290 €/m^2 , avec une prime F1 de 70 €/m^2 . L'isolation de la façade par l'intérieur présente un coût moyen HTVA de 340 €/m^2 , avec une prime F1 de 40 €/m^2 . Enfin, l'isolation de la coulisse est proposée à un coût moyen HTVA de 90 €/m^2 , avec une prime F1 de 25 €/m^2 . Une prime de 10 €/m^2 supplémentaire est appliqué pour l'utilisation de matériaux durable (plus d'informations sur la page de la prime F1. Le montant des primes est celui pour 2024.

Isoler le plafond des caves et/ou garages

La perte d'énergie par le sol représente +/- 15% des déperditions globales de l'immeuble. Ces travaux ne sont généralement pas trop coûteux et améliorent le confort au rez-de-chaussée ainsi que la performance énergétique de l'enveloppe (et donc réduire la consommation globale du bâtiment).

Les travaux consistent à placer un isolant sous le plafond des caves et/ou garages.

Une finition peut être ajoutée selon la nécessité de protection contre l'incendie ou pour assurer une étanchéité à l'air.

Nous vous invitons à consulter la [brochure Homegrade « Isoler le plafond des caves »](#)

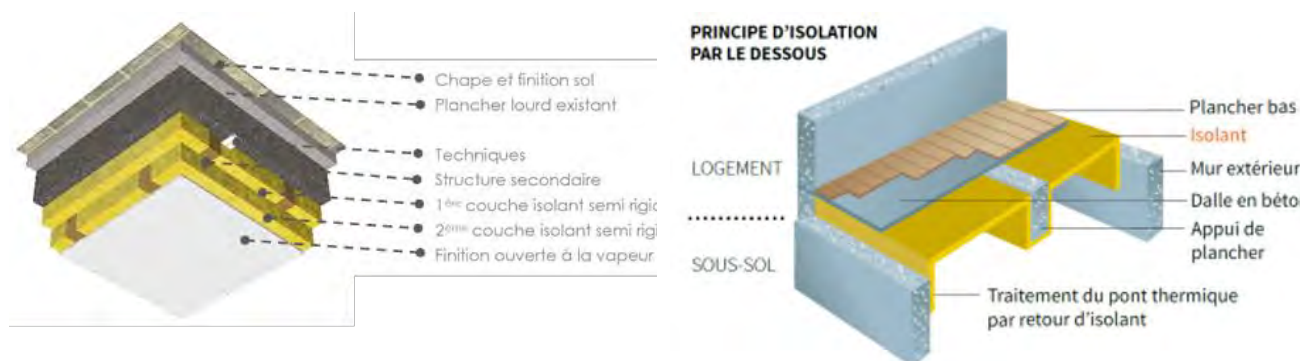


Figure 3 : Principe d'isolation (gauche) schéma du retour d'isolant (droite)

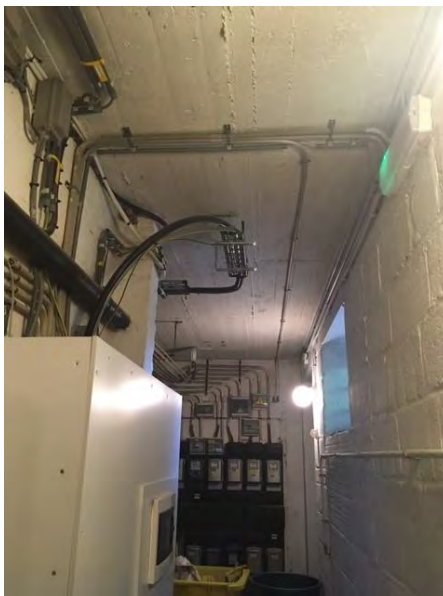


Figure 4 : Plafond des caves

POINTS D'ATTENTION :

- **ATTENTION :** En isolant le plafond, la température des caves et/ou garages va diminuer. Il sera d'autant plus **important de bien ventiler les caves/garages**, de préférence de manière transversale (courant d'air), pour éliminer l'excédent d'humidité.
- Il faut prévoir un retour de l'isolant de 1m le long des murs verticaux pour éviter les ponts thermiques.
- Notez qu'il est possible que des luminaires et conduites doivent être déplacés pour permettre une bonne isolation.
- L'isolation de ces parois peut être réalisée avec différents matériaux, dont certains sont d'origine naturelle (biosourcés) ce qui offre de nombreux avantages techniques (meilleure acoustique, inertie thermique/confort estival, qualité de l'air,...), écologiques et économiques, notamment un bonus de prime plus élevé.
- Notez que le coefficient de résistance thermique de l'isolation du plafond des caves doit atteindre au minimum un R de 3,5 m²K/W dans le cadre de la prime RENOLUTION. **Afin d'atteindre les objectifs à long terme en terme d'isolation pour la performance énergétique, la valeur cible de l'isolation devrait se trouver entre 0.18 W/m².K et 0.24 W/m².K pour le plafond.**
- Le coût moyen HTVA au m² pour isoler la toiture est de 100 €/m² et le montant de la prime [H1](#) est de 40 €/m². Une prime de 10€/m² supplémentaire est appliqué pour l'utilisation de matériaux durable (plus d'informations sur la page de la prime [H1](#). Le montant des primes est celui pour 2024.

Remplacer les portes et fenêtres

La perte d'énergie par les fenêtres représente +/- 25% des déperditions globales de l'immeuble. S'ajoutent à ces déperditions des pertes par infiltration qui sont difficilement quantifiables. Ces travaux sont généralement coûteux et améliorent le confort des habitants ainsi que la performance énergétique de l'enveloppe.

Les fenêtres constituent une partie non négligeable de la surface de l'enveloppe du bâtiment et leur capacité d'isolation est inférieure à celle d'autres parties. Les châssis du bâtiment sont privatifs, mais des travaux groupés sont envisageables.

Si certains appartements sont encore équipés de simples vitrages. Il faut généralement prévoir le remplacement du châssis en entier.

Pour les appartements équipés de double vitrage ancien (généralement avant 2000), il peut être plus économique de ne remplacer que le vitrage plutôt que tout le châssis. Cette option est moins coûteuse et bénéficie de la prime [G2](#) plus intéressante. Seul un professionnel pourra confirmer la faisabilité de cette opération.

Si les vitrages sont récents (généralement après 2000), il n'est pas nécessaire de les remplacer. Cependant, assurez-vous que la largeur du dormant est suffisante pour permettre un retour correct de l'isolant.

POINTS D'ATTENTION :

- **ATTENTION :** Il est possible de remplacer directement les vitrages sans remplacer les châssis. Ce type de travaux est couvert par les primes RENOLUTION. Il est intéressant de réaliser cette opération lorsque les châssis sont en bon état et répondent déjà aux exigences de résistance thermique (châssis en bois par exemple).
- Bien que le remplacement des châssis représente un investissement élevé et puisse ne pas être énergétiquement rentable, cela offre d'autres avantages, comme une meilleure isolation acoustique et un confort accru.
- Le remplacement des châssis peut nécessiter un permis d'urbanisme. Informez-vous auprès du service d'urbanisme de votre commune avant de commencer ces travaux. Plus d'informations dans ce [vademecum](#) de Urban.
- Notez que le coefficient de transmission thermique du vitrage (U_g) devra être inférieur ou égal à $1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et que le coefficient de transmission thermique de l'ensemble de la fenêtre (U_w) devra être inférieur ou égal à $1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ de dans le cadre de la prime RENOLUTION.
- Le coût moyen HTVA au m^2 pour remplacer un châssis varie entre 700 et 1.200 €/m² et pour remplacer uniquement la vitre, le coût moyen HTVA au m^2 est de 70 €/m². Le montant des primes se calcule en fonction du type de travaux effectué. Pour plus de détails, consultez le site de RENOLUTION (G1, G2 ,G3). Un bonus de prime de 35 €/m² peut être perçu dans le cas d'amélioration acoustiques des menuiseries. Et un autre bonus prime de 100 €/m² peut être perçu pour le remplacement/placement par des fenêtres/portes durables (menuiseries en bois labellisé FSC ou PEFC). Le montant des primes est celui pour 2024.

Diagnostic et proposition pour les installations techniques

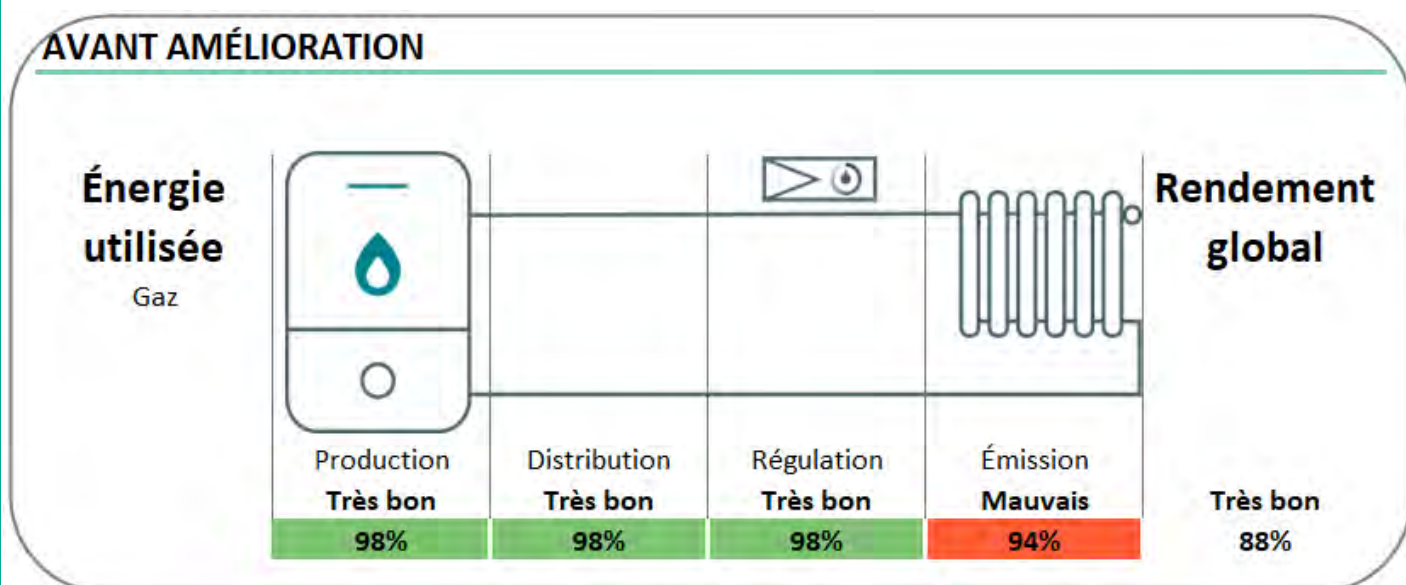
Système de chauffage

Afin de déterminer l'efficacité de votre installation, nous avons déterminé le rendement global de votre installation. En effet, l'installation consomme davantage que ce dont vous avez réellement besoin étant donné qu'il y a des pertes d'énergie entre la consommation du combustible (gaz, mazout) à la chaleur émise dans votre habitation.

Ces pertes se produisent au niveau de la production, de la distribution, de l'émission et de la régulation.

Pour votre installation :

AVANT AMÉLIORATION



- **Production de la chaleur**

- Votre chaudière présente de très bons rendements de combustion, n'ayant pas dépassé son espérance de vie (entre 20 et 25 ans). Nous vous conseillons de planifier son remplacement avant son terme afin d'éviter de le faire dans l'urgence lorsqu'une panne apparaîtra.

- **Distribution de la chaleur**

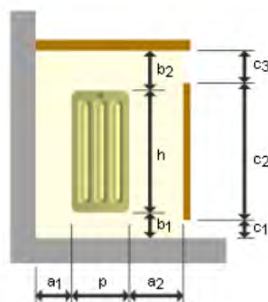
- La tuyauterie et les accessoires (vannes, pompes, etc.) ont été isolés récemment.

- **Émission de chaleur**

- L'émission de la chaleur est assurée par des radiateurs placés devant des parois déperditives. Nous recommandons l'installation de plaques réfléchissantes derrière ces radiateurs afin de limiter les pertes de chaleur vers l'extérieur.

Nous vous invitons à consulter [Comment placer un réflecteur derrière un radiateur ? \(engie.be\)](https://www.engie.be/fr/actualites/Comment-placer-un-reflecteur-derriere-un-radiateur)

Régulation de la chaleur



Dimension minimales à respecter pour les cache-radiateurs :

$$3 \text{ [cm]} < a1 < 5 \text{ [cm]}$$

$$a2 > 2 \text{ [cm]}$$

$$10 \text{ [cm]} < b1 = c1$$

$$b2 = c3 = p \text{ et}$$

$$6 \text{ [cm]} < b2 = c3 = p < 12 \text{ [cm]}$$

$$c2 = h$$

- Votre chaudière est équipée d'une régulation climatique.
- L'appartement visité est équipé de vannes thermostatiques sur les radiateurs et d'un thermostat d'ambiance.
- Nous vous invitons à consulter notre [brochure « Améliorer son système de chauffage »](#)
- **POINTS D'ATTENTION :**
 - Quand le bâtiment sera isolé (et éventuellement que des panneaux solaires photovoltaïques seront installés en toiture) il sera pertinent d'envisager l'installation d'une pompe à chaleur (PAC). La PAC a de bons rendements lorsqu'elle fonctionne à des régimes dits « basse température » (régime 45/35°C) voire à des régimes à moyenne température (60/40°C). Il est donc nécessaire de contrôler le dimensionnement des radiateurs afin de s'assurer qu'ils puissent fournir la puissance nécessaire à chauffer les pièces. Il est recommandé de faire appel à un bureau d'études pour s'assurer que l'ensemble de l'installation prévue soit correctement dimensionné et installé.
 - Les systèmes de pompes à chaleur consomment de l'électricité et permettent donc d'augmenter l'autoconsommation d'une installation photovoltaïque. Cependant, les besoins ne correspondent pas bien car le besoin en chauffage est en hiver, lorsque la production photovoltaïque est faible, et inversement en été.
 - Il n'y a plus de primes RENOLUTION en ce qui concerne les chaudières. Les primes [J4 RENOLUTION](#) pour les PAC sont calculées par unité de logement individuel (maison unifamiliale ou appartement dans un immeuble à appartements). 4.750 €/logement pour une PAC air/eau 6.150 €/logement pour une PAC eau/eau ou sol/eau. Le montant des primes est celui pour 2024.

Système de production électrique via des panneaux photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques permettent de produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire. Cette technologie présente trois avantages financiers :

1. **Autoconsommation** : L'électricité produite est gratuite si elle est consommée directement, évitant ainsi l'achat d'électricité du réseau.
2. **Revente au réseau** : L'excédent d'électricité non consommée peut être réinjecté sur le réseau et vendu, bien que le prix de revente soit inférieur au prix d'achat de l'électricité.
3. **Certificats verts** : Des certificats verts sont obtenus pour toute l'électricité produite, qu'elle soit autoconsommée ou non. Ces certificats peuvent être revendus, accélérant ainsi la rentabilisation de l'installation sur une période de 10 ans.

Nous vous invitons à consulter la [brochure Homegrade « Panneaux solaires photovoltaïques »](#)

Il existe trois configurations pour l'utilisation des panneaux photovoltaïques dans les immeubles :

1. **Alimentation des parties communes** : Les panneaux solaires alimentent uniquement les parties communes de l'immeuble, idéal lorsque la surface de toiture est limitée.
2. **Installations privatives** : Chaque appartement a sa propre installation photovoltaïque. Cela nécessite des modalités claires pour l'utilisation des toitures partagées. Des contrats-type sont disponibles sur le site de Bruxelles Environnement.
3. **Partage ou communauté d'énergie** : La copropriété fournit de l'électricité aux parties communes et aux appartements individuels, et potentiellement aux bâtiments voisins.



Figure 5 : Exemple de partage d'énergie

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la page "[Partage et Communautés d'Énergie](#)" sur le site de Bruxelles Environnement.

Lors du choix de l'orientation des panneaux photovoltaïques, deux configurations sont généralement considérées :

1. **Orientation Sud** : Cette orientation offre un rendement plus élevé en raison d'une meilleure exposition, mais nécessite un espacement plus grand entre les panneaux, limitant leur nombre. Le pic de production est vers midi alors que les pics de consommation sont habituellement le matin et le soir, ce qui défavorise l'autoconsommation.
2. **Orientation Est-Ouest** : Les panneaux sont placés dos à dos, produisant moins d'énergie par unité de puissance, mais pouvant être installés en plus grande quantité, ce qui permet une production annuelle plus élevée.

Une évaluation du potentiel photovoltaïque de votre immeuble peut être réalisée simplement via la [Carte solaire \(environnement.brussels\)](#)

POINTS D'ATTENTION :

- Les panneaux photovoltaïques sont généralement rentabilisés en quelques années, leur prix ayant fortement diminué et le coût de l'électricité ayant augmenté ces

dernières années.

- Il faut une toiture en bon état et il est préférable de l'isoler avant de poser les panneaux pour éviter des travaux supplémentaires.

Système de ventilation

Nous passons 80 % de notre temps à l'intérieur, où l'air est souvent plus pollué qu'à l'extérieur. La ventilation, souvent négligée pour son coût et ses contraintes, est pourtant essentielle. Elle apporte de l'oxygène, évacue l'air humide, les polluants et les odeurs, préservant ainsi la qualité de l'air intérieur. Elle est indispensable pour la santé des occupants et la salubrité du bâtiment.

Pour qu'il y ait un renouvellement de l'air dans un local, de l'air neuf doit y être amené et l'air vicié doit en être évacué. La force motrice qui permet à l'air de se mettre en mouvement peut être naturelle ou mécanique.

- Elle est mécanique lorsque l'air est mis en mouvement grâce à un ou plusieurs ventilateurs.
- Elle est naturelle lorsque l'air se met en mouvement naturellement par une différence de pression provoquée par l'action du vent ou par une différence de température.

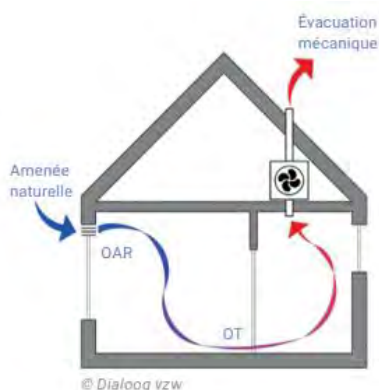


Figure 6 : Schéma de ventilation de type C

En rénovation on opte en général pour le **système c**, il consiste à prévoir : **l'amenée naturelle d'air neuf** dans les locaux secs via des grilles réglables en façade ou des aérateurs dans les châssis ; **le transfert de l'air entre locaux** sous les portes (détalonnage) ou via des grilles placées en partie basse des portes ou des murs ; **l'évacuation mécanique en continu** de l'air vicié des locaux humides vers la toiture ou les façades au moyen d'un ou plusieurs ventilateurs.

Plus d'information sur la [brochure](#) dédiée de Homegrade.

Alternative en cas d'absence de système de ventilation complet :

Créez un courant d'air 2 fois par jour pendant 15 minutes, cela permet de rapidement éliminer les polluants intérieurs et de diminuer le taux d'humidité de la pièce.

Cependant ce type de ventilation ne permet pas d'assurer de façon constante un air de qualité pour plusieurs raisons :

- elle est intermittente, alors que l'émission de polluants se produit en permanence ;
- elle est inconfortable et énergivore en hiver si les fenêtres restent ouvertes ou entrouvertes sur de longues périodes. En effet, dans ce cas les débits d'amenée d'air sont importants et non contrôlés, et entraînent le refroidissement de la masse thermique du bâtiment (sols, murs...) ;
- elle est dépendante de la bonne volonté des occupants.

Fonctionnement de votre copropriété

Une copropriété est un modèle économique auquel chaque copropriétaire participe volontairement et se doit de respecter un certain nombre d'engagements. Un des engagements est d'exécuter les travaux essentiels pour conserver le bon état des parties communes. De plus, des travaux à l'enveloppe de l'immeuble sont souvent nécessaires pour améliorer la performance énergétique des différents logements.

Pour les copropriétés, il est prochainement prévu que **l'association des copropriétaires (ACP) doit désigner un expert PEB** qui établira tous les certificats PEB manquants et mettra à jour les certificats PEB déjà établis si nécessaire. Cet expert PEB fournira ensuite au syndic et à l'ACP un document qui présentera les travaux à effectuer sur les parties communes (toiture, façades, ...). **La liste de travaux sera contraignante, et des amendes sont prévues si les performances énergétiques ne sont pas atteintes.**

Il est donc recommandé de **démarrer les démarches le plus rapidement possible** pour profiter au plus vite des améliorations du confort, des économies d'énergies, et éviter de potentiels goulots d'étranglement en se rapprochant des dates limites.

Les travaux en copropriété - informations générales

Selon la loi sur la copropriété, **le coût des travaux qui portent sur les parties communes doit être supporté par la copropriété et réparti selon les quotités**, sauf si mention contraire dans l'acte de base et/ou le règlement de copropriété.

C'est votre acte de base qui détermine les parties communes et privatives.

Généralement, toute l'enveloppe de l'immeuble relève des parties communes, ainsi que les cheminées et les balcons. Les châssis cependant sont souvent privatifs.

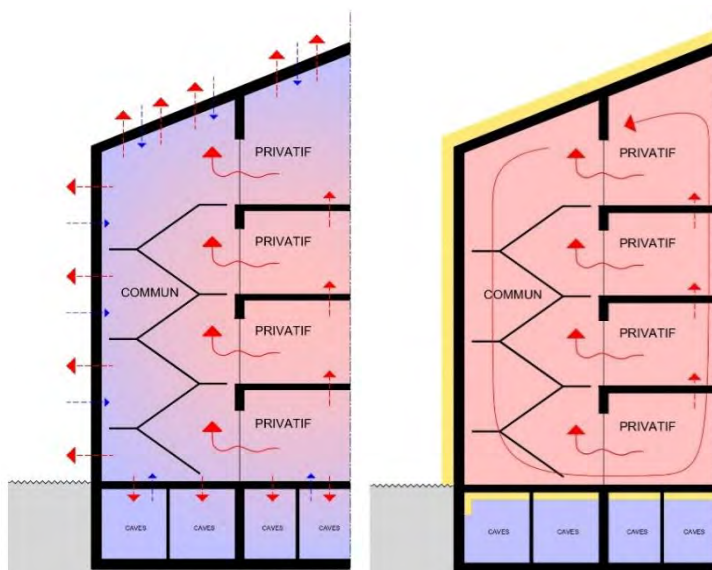


Figure 7 Figure 11 : Flux de chaleur sans isolation (gauche) Flux de chaleur avec enveloppe (droite) isolée

Même si certains travaux d'isolation semblent plus profitables à certains copropriétaires, **l'amélioration énergétique de l'enveloppe de l'immeuble est en réalité avantageuse pour toute la copropriété**. Notamment pour éviter l'effet cheminée dans la cage d'escalier et le passage de la chaleur d'étage en étage.

Ces travaux permettront une équité concernant la performance énergétique des différents logements.

Une analyse générale de l'immeuble permet d'établir un **planning et un phasage des travaux sur les parties communes du bâtiment pour les 5 à 10 ans à venir**. Les appels de fonds sont à prévoir en fonction dès que possible.

Les travaux prévus dans l'immédiat ne sont pas toujours les plus bénéfiques pour tous les lots privatifs, c'est pourquoi il est important que le planning à long terme prévoie une amélioration globale de l'immeuble. Cela permet d'éviter tout sentiment d'inégalité au sein de la copropriété.

Il est intéressant d'**investir le plus tôt possible** dans l'amélioration énergétique de l'immeuble, afin de réaliser plus rapidement des économies liées aux consommations d'énergie.

De plus, des bonus de primes sont prévus lorsque certaines primes sont demandées simultanément. C'est à prendre en compte dans la planification des travaux.

Prise de décision

La décision des travaux doit être prise lors d'une assemblée générale (AG).

- **Les travaux conservatoires et imposés par la loi** (ex : mise en conformité de l'électricité) doivent être votés à la **majorité absolue** (50%+1 des quotités des copropriétaires présents ou représentés).
- **Les autres travaux** (ex : travaux d'isolation ou de couverture non urgents) doivent être votés à la **majorité des 2/3** des voix.
- Si les travaux impliquent la **modification de la destination d'un immeuble** ou d'une partie de celui-ci, le vote se fait à la **majorité des 4/5** des voix.
- **Les décisions prises en dehors d'une AG** doivent se faire à **l'unanimité** (100% des voix) avec une preuve écrite (par mail par exemple).

Dès qu'on touche à une partie commune il faut obligatoirement l'accord de la copropriété (ex : cheminées, jardin, balcons, façade extérieur plateforme terrasse, ... même s'il y a une jouissance exclusive pour un des copropriétaires).

Pour plus d'informations consultez la [brochure Homegrade « La copropriété »](#) :

Procédure à suivre pour réaliser des travaux en copropriété

Avoir une copropriété en ordre

- 
- **Vérifier l'enregistrement de l'ACP** au Bureau Sécurité Juridique du SPF finance
 - Vérification sur le site de la Banque-Carrefour des Entreprises (BCE)
 - **Désigner le syndic et le commissaire au compte** → à voter à la majorité absolue (50%+1) lors d'une AG
 - **Enregistrer le syndic à la BCE**
 - **Avoir un fonds de réserve et un fonds de roulement** au nom de la copropriété

Réaliser des travaux sur les parties communes

- 
- **Identifier les travaux à réaliser** (par le syndic en s'appuyant sur l'avis d'experts)
 - **Budgétiser les travaux** (demande de plusieurs devis, le Facilitateur Bâtiment Durable peut vous accompagner pour l'analyse de devis)
 - **Mettre les travaux à l'ordre du jour** (au moins 3 semaines avant l'AG)
 - **Convoquer une AG** (au moins 15 jours avant la date de l'AG) et mettre les travaux et leur financement à l'ordre du jour
 - Atteindre le **quorum de présence** lors de l'AG
 - **Désigner un président et un secrétaire** de séance pour l'AG
 - **Délibérer des points à l'ordre du jour** et voter selon la majorité requise : quels travaux - choix de l'entrepreneur - choix de l'architecte (si nécessaire) - le financement
 - **Acter les décisions dans le procès-verbal (PV) de l'AG** et le faire signer par tous les copropriétaires présents
 - **Introduire une demande de permis d'urbanisme** si les travaux votés l'imposent
 - Faire éventuellement un **appel de fonds pour les travaux**
 - **Exécuter les travaux**
 - **Demander les primes RENOLUTION**

Les travaux prioritaires de manière générale

1. Résolution des problèmes de **sécurité** et de **salubrité** de l'immeuble.
(ex : mise en conformité électricité gaz, infiltration, risque de chute, ...)
2. Amélioration énergétique de l'immeuble :
 - Tout d'abord, **isolez l'enveloppe** de l'immeuble afin d'éviter au maximum que la chaleur produite ne s'échappe.
 - Ensuite, **installez des équipements techniques performants**, sans oublier la ventilation.
 - Enfin, investissez dans les **énergies renouvelables** (ex : panneaux photovoltaïque, ...)

En parallèle, informez-vous sur les gestes quotidiens et petites interventions que vous pouvez facilement mettre en œuvre individuellement pour réduire votre facture d'énergie :

Pour plus d'informations consultez notre fiche concernant les [35 gestes pour économiser l'énergie](#) :

Les recommandations reprises dans ce rapport sont non contraignantes et n'engagent pas la responsabilité du Facilitateur, ni celle de la Région de Bruxelles-Capitale. Leur mise en œuvre est laissée à l'appréciation du maître de l'ouvrage en charge de la réalisation du projet.