



MAISON
ENERGIE
HUIS

CHECK-LIST 7

RESTAURER LES ANCIENS CHÂSSIS

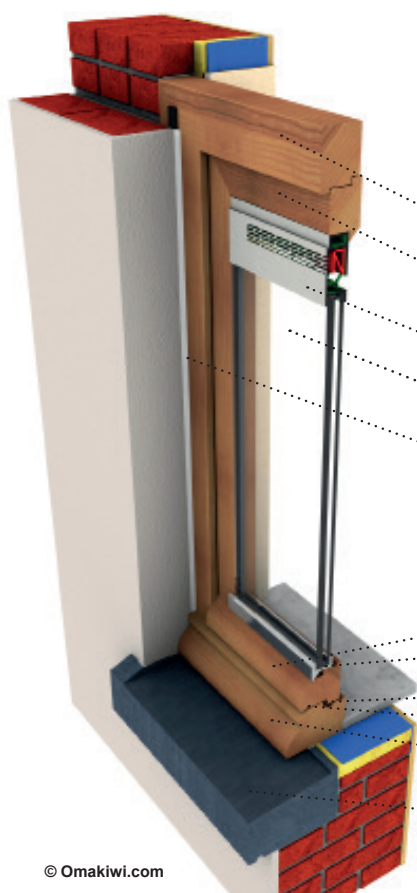
À LIRE AUSSI : CHECK-LIST 0

Pour mieux isoler une fenêtre en bois qui a une valeur patrimoniale et/ou dont la menuiserie est encore en bon état, il est intéressant d'envisager sa rénovation plutôt que de la remplacer.

- > Les menuiseries en bois permettent des réparations ponctuelles moins chères que le remplacement de l'ensemble de la fenêtre. La restauration d'un ancien châssis est une solution plus durable.
- > Renforcer l'étanchéité d'un châssis existant améliore déjà le confort et permet des économies d'énergie significatives pour un investissement très limité.
- > Si le châssis peut supporter un poids supplémentaire, **seul le vitrage pourra être remplacé par un plus performant.**
- > Dans le cas contraire, le châssis existant peut être restauré sans remplacer le vitrage et un deuxième nouveau châssis sera placé à l'intérieur.
- > Si vous souhaitez remplacer toute la fenêtre par une nouvelle, lisez la check-list « changer les châssis » (check-list 6).

LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS D'UNE FENÊTRE

Dans le cas de la pose d'un double vitrage superisolant dans une menuiserie existante



- Châssis/menuiserie (dormant)
- Châssis/menuiserie (ouvrant)
- Grille de ventilation
- Vitrage
- Joint de resserrage
- Jet d'eau
- Feuillure
- Conduit d'évacuation
- Casse-goutte
- Pièce d'appui
- Seuil avec casse-goutte

© Omakiwi.com



01 DÉFINIR SES OBJECTIFS



Je veux restaurer mes châssis pour...

- Pour consommer moins d'énergie
- Avoir moins chaud en été et plus chaud en hiver
- Éliminer les courants d'air non désirés
- Pouvoir mieux ventiler ma maison
- Me protéger des effractions
- Me protéger des bruits extérieurs (confort acoustique)
- Améliorer mon confort (utilisation et aération plus facile,...)
- Préserver/augmenter la valeur patrimoniale de mon bâtiment
- ...

02 ANALYSER SON BÂTIMENT



Mes fenêtres...

- Sont équipées d'un simple vitrage
Choisissez du double vitrage superisolant. Il isole 3 fois plus que le double vitrage classique. Du triple vitrage est encore 2 fois plus performant.
- Sont des surfaces froides en hiver
- Participent à la surchauffe en laissant entrer les rayons du soleil en été
- Génèrent des courants d'air
- N'ont pas de grilles de ventilation
- Présentent de la condensation sur le vitrage
- Sont en mauvais état:
 - châssis en bois attaqués par des insectes et/ou des champignons
 - quincaillerie défectueuse
 - dormant (= partie fixe du châssis) déformé
 - peinture de protection en mauvais état et/ou corrosion sur le métal,...
 - traces d'infiltrations d'eau (gonflement des enduits, des plaques de plâtre, des isolants et plinthes, peintures écaillées,...)
- Sont trop endommagées pour encore être restaurées
- Ont des châssis (en bois) en bon état avec des

ouvrants qui peuvent supporter le poids de nouveaux vitrages

- Ont une valeur patrimoniale, esthétique et technique

03 ESTIMER LES COÛTS



Dans le cas d'une maison mitoyenne Bruxelloise standard

Sur mes fenêtres, je remplace le vitrage par...*

- Un **double vitrage** ($U_{\text{vitrage}} = U_{\text{g}} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$) ; je vais dépenser (HTVA) :
 - $\pm 150 \text{ €/m}^2$ pour un châssis existant en bois de simple moulures, sans restauration
 - $\pm 280 \text{ €/m}^2$ pour un châssis existant en bois de simple moulures, avec restauration
 - $\pm 690 \text{ €/m}^2$ pour un châssis existant en bois de moulures très élaborées, avec restauration
- Un **double vitrage superisolant** plus performant ($U_{\text{g}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) ; je vais dépenser 10 à 20 % de plus.
La pose de double vitrage dans les châssis existants, si ceux-ci nécessitent peu de travaux de restauration est la mesure la plus rentable économiquement (par rapport au remplacement des châssis dans son entièreté).
- Un **simple vitrage isolant** (verre Van Ruysdael $U_{\text{g}} = 3,4 \text{ W/m}^2\text{K}$) ; je vais dépenser (HTVA) :
 - centre $\pm 425 \text{ €/m}^2$ pour un châssis existant en bois de simple moulures
 - et $\pm 980 \text{ €/m}^2$ pour un châssis existant en bois de moulures très élaborées*Un tel vitrage a l'avantage de conserver au maximum le châssis en bois existant. Il est à préférer uniquement si vous n'avez pas d'autre solution, car cette solution est beaucoup moins performante qu'un double vitrage superisolant.*

Pour améliorer l'étanchéité à l'air des châssis existants, j'ajoute à ces prix entre $\pm 17\text{€}$ par mètre courant HTVA pour la pose de joints en silicone moulé et $\pm 60\text{€}$ par mètre courant HTVA pour la pose de joints en silicone extrudé.

* Les prix s'entendent matériaux et pose inclus





Je dois penser à demander à l'entrepreneur...

- Quelle solution conseillez-vous pour améliorer les performances thermiques (et acoustiques) ?
 - Amélioration de l'étanchéité ?
Via le réglage de la fermeture, le resserrage du joint extérieur, la pose de joints,...
 - Amélioration des performances des vitrages par:
 - La pose d'un survitrage ?
 - La pose de double vitrage (super)isolant dans le châssis existant ?
 - Le remplacement du simple vitrage par un simple vitrage isolant ?
- Placement d'une seconde nouvelle fenêtre avec double vitrage superisolant ?
- Pouvez-vous me fournir un devis pour des fenêtres avec double vitrage superisolant et un devis avec triple vitrage, afin que je puisse comparer?
Si les châssis peuvent supporter un poids supplémentaire, choisissez le triple vitrage. Une autre option est d'installer au Sud, à l'Est et à l'Ouest du double vitrage performant et, au Nord du triple vitrage très performant.
- Dans le cas où la restauration du châssis n'est pas possible, avez-vous pensé au remplacement par un châssis identique?
- Avez-vous pensé aux petits-bois (pièces de faible section divisant les châssis)?
Possibilité de placer un simple vitrage isolant avec maintien des petits-bois d'origine (plus esthétique) ou placer un double vitrage avec faux petits-bois (plus performant au niveau énergétique)
- La **performance thermique du vitrage** (son coefficient de transmission thermique U) me donnera-t-elle droit aux primes et à leur bonus?
- Le pourtour de la baie vitrée est-il en bon état (aplomb, planéité de la surface de contact, horizontalité du seuil, coins d'équerre, ancien ancrage rebouché,...)?
- Pouvez-vous aussi améliorer la jonction entre le châssis et:
 - l'encadrement intérieur (enduit et/ou isolation)?
 - la maçonnerie extérieure (briques, pierre et/ou isolation et enduit)
 - et comment allez-vous le faire?
- S'il y a des problèmes d'humidité, seront-ils solutionnés?
- Dans une approche globale du bâtiment, des amenées d'air de ventilation éventuelles sont-elle prévues?

- Quelles protections solaires proposez-vous?
Choisissez une protection solaire extérieure si le vitrage est orienté à l'Est, au Sud ou à l'Ouest.
- Le vitrage, laisse-t-il passer suffisamment de lumière (TL)? Les vitrages au Sud, laissent-ils passer suffisamment de chaleur (g) en hiver?
Choisissez un vitrage laissant passer suffisamment de lumière et de chaleur. Évitez des vitrages à réflectivité solaire au sud, car vous perdrez les gains de chaleur gratuits en hiver.
- L'aspect esthétique et patrimonial de la façade sera-t-il respecté?
- ...

Je pense à la rénovation durable...

- Restaurer les châssis implique une amélioration de l'étanchéité à l'air du bâtiment. Pour vivre dans un logement sain et confortable, il est indispensable de le ventiler efficacement. Comment allez-vous faire ?
 - *Il est conseillé d'installer une bonne ventilation pour éviter le risque de déplacement de la condensation de la vitre vers et dans les murs. D'autant plus si vos murs ne sont pas isolés et si vous placez du triple vitrage*
 - *Des grilles de ventilation (avec coupure thermique et éventuellement acoustique) assureront l'entrée d'air frais dans les pièces « sèches » (living, chambres à coucher...).* En cas d'absence de grilles dans les châssis de fenêtre, elles peuvent être remplacées par des grilles murales.
 - *Des cheminées de ventilation ou un extracteur mécanique dans les locaux « humides » (salle de bains, WC,...) assureront la sortie de l'air vicié. En cas d'extracteur mécanique, la sortie peut se trouver dans une des façades.*
- Quelle finition appliquer sur les châssis en bois à restaurer?
 - Préférez des peintures ou lasures semi-transparentes perméables à la vapeur d'eau et qui couvrent bien. Elles protègent le bois contre les rayons UV et les intempéries. Évitez d'utiliser du vernis et favorisez des protecteurs naturels (huiles dures et cires).
 - Faites en sorte que la finition extérieure soit toujours plus perméable à la vapeur d'eau que la finition intérieure, en appliquant par exemple une couche supplémentaire côté intérieur.
 - Ne peignez pas les parties qui sont invisibles quand le châssis est fermé, pour permettre un séchage rapide du bois en cas de pénétration d'eau. Ainsi vous éviterez aussi les surépaisseurs qui peuvent gêner la fermeture de votre fenêtre.
- Que suggérez-vous pour améliorer le confort acoustique (par ex. double vitrage comprenant une lame d'air intercalaire large et des verres d'épaisseur différente) ?



05

VÉRIFIER LES CONDITIONS TECHNIQUES ET ADMINISTRATIVES POUR L'OBTENTION DES AIDES FINANCIÈRES



En 2017, j'ai droit...

- À la **prime à la rénovation** (pour châssis et portes) (plus élevée si on garde les anciens châssis que si on place des nouveaux châssis en bois sans label FSC ou PEFC)
- À la **prime énergie** pour remplacement par du vitrage superisolant
- À la **prime communale** (variable selon la commune)
- Au Prêt vert bruxellois à faible taux (pour vitrage superisolant, conditions identiques à celles de la prime énergie)
- A la **subvention Petit Patrimoine** (pour la restauration des vitraux, des châssis, des volets)

BON À SAVOIR > les aides sont cumulables sauf dans le cas de la subvention Petit Patrimoine

3 CONSEILS A RETENIR

1. Choisir un **vitrage** laissant passer suffisamment de lumière (TL) et de chaleur solaire (g), équipé d'une **protection solaire extérieure** s'il est orienté à l'Est, au Sud ou à l'Ouest.
2. Le choix de ne pas remplacer vos châssis dépendra aussi de la possibilité technique de bien faire le **raccord avec la (future) isolation de votre façade par l'extérieur ou par l'intérieur** (largeur des dormant et retour de l'isolation sur les battées).
3. Il existe des techniques efficaces pour **assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air du châssis** sur son pourtour, côtés extérieur et intérieur.

06

VÉRIFIER SI LE DEVIS EST SUFFISAMMENT DÉTAILLÉ, ENTRE AUTRES POUR AVOIR DROIT AUX AIDES FINANCIÈRES



Mon devis renseigne...

- Le type de matériaux utilisé (fabriquant et type).
- Le **coefficient de transmission thermique** du vitrage («U» en W/m²K, plus il est petit, plus le vitrage est isolant)
- La surface du vitrage superisolant (en m² par exemple)
- Le prix pour chaque poste
- Le délai d'exécution des travaux
- La date de démarrage du chantier
- L'adresse de mon habitation

QUELLE PERFORMANCE ?

La performance thermique d'un vitrage dépend, notamment, de la valeur de transmission thermique de son vitrage (Ug).

Par exemple:

Ug ≤ 1,1W/m²K et Uw ≤ 1,8W/m²K pour répondre aux conditions actuelles de la prime énergie et satisfaire à la réglementation Travaux PEB (Performance Énergétique des Bâtiments, 2017)

MINIMUM

0,6 < Ug ≤ 1,0W/m²K et Uw ≤ 1,8W/m²

MOYEN

Ug ≤ 0,6 W/m²K c'est encore mieux!
Référez-vous aux standards passif ou (très) basse énergie

OPTIMUM

**Seulement applicable si repris au PU ; pour les parois délimitant le volume protégé, à l'exception des parois formant la séparation avec un volume protégé adjacent.*

BESOIN D'AIDE ?

Des conseillers en rénovation et des architectes peuvent vous accompagner dans vos démarches. **Faites appel gratuitement aux conseillers de la Maison de l'Énergie.** Ils peuvent vous aider à établir le diagnostic de votre habitation, à déterminer les priorités pour les travaux, à trouver des solutions adaptées, à faire le point sur les aides financières, à comparer les devis des entrepreneurs... Dans la Région de Bruxelles-Capitale, d'autres organismes offrent des services similaires (comme le Réseau Habitat, le Centre Urbain,...).

www.maisonenergiehuis.be

02/563 40 00



Avec le soutien de
**bruxelles
environnement**
.brussels