



## Le remplacement des fenêtres, une mesure simple et efficace

**Je suis propriétaire d'une villa des années 60, avec de grandes fenêtres de la même époque qui créent des courants d'air froids en hiver. J'aimerais les remplacer par des fenêtres plus performantes. Quel type de fenêtre dois-je choisir et quelles sont les erreurs à ne pas faire du point de vue énergétique? (Dominique B., Thônex)**

Les entreprises proposent généralement deux solutions: la pose d'une nouvelle fenêtre avec cadre spécial, dit de rénovation, sur l'ancien cadre, ou la dépose et le remplacement intégral de la fenêtre. Les deux approches peuvent mener à de bons résultats, bien que la première, moins coûteuse lors d'une rénovation, soit plus délicate au niveau de l'étanchéité et entraîne une légère diminution du jour à cause de la largeur du cadre.

Dans les deux cas, les détails de la pose seront déterminants pour la qualité de l'isolation. Le premier point à surveiller est l'étanchéité, mais ce dernier est maîtrisé par la plupart des artisans spécialisés. Le deuxième est celui des ponts thermiques, c'est-à-dire essentiellement les caissons de stores et les embrasures de fenêtre. Les premiers devront être correctement isolés et étanchéifiés, voire même supprimés, pour laisser la place à des stores à lamelles ou des volets. Quant aux embrasures, qui peuvent être à la base d'une importante déperdition de chaleur, elles seront également à isoler. A moins que les cadres de fenêtres ne soient posés à fleur de façade, ce qui est une solution optimale du point de vue thermique, il faudra prévoir des cadres plus larges qui seront recouverts par cette isolation.

La qualité isolante d'une fenêtre est indi-



**Sont-elles énergétiquement performantes?**  
(Femme à la fenêtre, Salvador Dali)

quée par la valeur U qui correspond à la chaleur, en Watts, perdue par m<sup>2</sup> de fenêtre pour une différence de température entre intérieur et extérieur d'un degré. Il faudra donc choisir une fenêtre qui ait une valeur U la plus faible possible. Cette grandeur, mesurée ou calculée par les fabricants, peut être donnée pour le vitrage, le cadre, ou l'ensemble de la fenêtre. A savoir que le cadre

sera dans tous les cas moins isolant que le vitrage et devra de ce fait être réduit au strict minimum.

### Subventions

Les normes et législations actuelles imposent un U de 1.3 W/(m<sup>2</sup>.K), ce qui correspond à un double vitrage isolant standard. Ce type de vitrage peut permettre une économie de chauffage de plus de 50 litres de mazout par an si elle remplace une ancienne fenêtre à simple vitrage dont la valeur U peut aller jusqu'à 5 W/(m<sup>2</sup>.K). Les subventions<sup>1</sup> pour des remplacements de fenêtres ne sont accordées que si la valeur U du nouveau vitrage est inférieure à 0.7 W/(m<sup>2</sup>.K), valeur qui n'est atteignable qu'avec un triple vitrage si l'on reste dans une gamme de matériaux conventionnels. Cette contribution incitative a le mérite de rendre le triple vitrage plus attractif, puisqu'elle est actuellement de 100.-/m<sup>2</sup> de fenêtre dans le canton de Genève (subventions fédérale et cantonale cumulées). En effet, le surcoût du triple vitrage est aujourd'hui d'environ 50.-/m<sup>2</sup> pour des fenêtres valant de 400.- à 600.-/m<sup>2</sup>. Il faut toutefois noter que l'obtention de la subvention est soumise à un montant minimal qui est difficile à atteindre en remplaçant uniquement les fenêtres

d'une villa. Pour atteindre ce seuil et obtenir la subvention, il faudra donc également isoler au moins une partie de l'enveloppe du bâtiment.

### Double ou triple vitrage?

Pour peu que l'on bénéficie de la subvention, les triples vitrages paraissent donc plus intéressants, mais il faut tout de même aborder un détail qui peut avoir son importance: la valeur «g». Ce coefficient (ou pourcentage) indique la quantité d'énergie que la fenêtre permet de capter par rayonnement. En effet, les revêtements déposés sur les couches intérieures des vitres retiennent une partie des rayons solaires. Les triples vitrages ont donc logiquement tendance à bloquer davantage ces rayons et affichent ainsi des valeurs «g» plus basses: de 50% à 60% contre 70% à 80% pour des doubles vitrages. Ces valeurs correspondent à des applications standards et peuvent être améliorées avec des matériaux plus coûteux. Pour deux fenêtres équivalentes, il faudra donc toujours choisir celle qui affiche le coefficient «g» le plus élevé.

Quant à choisir entre double et triple vitrage, le deuxième restera plus intéressant pour les fenêtres peu à moyennement ensoleillées, donc orientées entre le Sud-Est et le Sud-Ouest. Le bilan annuel entre déperdition et gain solaire peut pencher en faveur du double vitrage dans le cas de fenêtres orientées «plein sud», propres et sans ombrage. La différence ne se fera réellement ressentir que pour de grandes surfaces vitrées; dans

ce cas, il peut être intéressant de consulter un spécialiste qui calculera la solution optimale entre une excellente isolation ou un gain solaire maximal.

Une fois les nouvelles fenêtres posées, certaines mesures devront être prises pour adapter l'air ambiant aux nouvelles conditions. Il s'agit d'une part d'un nouveau réglage du chauffage, afin d'éviter une surchauffe qui risque d'être compensée par une ouverture permanente des fenêtres. D'autre part, il faudra assurer le renouvellement de l'air des locaux que les anciens vitrages permettaient par leur défaut d'étanchéité. A moins d'investir dans une aération à double flux, qui permettrait également une sensible économie d'énergie, il faudra donc aérer en ouvrant les fenêtres deux à quatre fois par jour pendant quelques minutes. Cette mesure simple, mais efficace, permettra d'éviter la formation de condensation et de moisissures qui risquent d'apparaître au niveau des ponts thermiques ou des murs mal isolés. ■

1. Le détail des conditions d'octroi des subventions, ainsi que les taux actuels, sont disponibles sur le site [www.dasgebäudeprogramm.ch](http://www.dasgebäudeprogramm.ch).

### CGI Conseils

Association au service de l'immobilier  
12, rue de Chantepoulet - CP 1265 - 1211 Genève 1  
T 022 715 02 10 - F 022 715 02 22 - [info@cgiconsils.ch](mailto:info@cgiconsils.ch)

**Pour tout complément d'information, CGI Conseils est à votre disposition le matin de 8h30 à 11h30 au tél. 022 715 02 10 ou sur rendez-vous.**

**Pour devenir membre: [www.cgionline.ch](http://www.cgionline.ch)**

## En bref

### 10<sup>e</sup> Journée du droit de la propriété

*Les modifications du Code civil relatives aux droits réels immobiliers*

CGI Conseils organise, en collaboration avec la Faculté de droit de l'Université de Genève et l'Institut d'études immobilières, une journée académique qui aura lieu le 20 mai 2011 à Uni-Bastions, de 9h à 17h. Le programme est le suivant :

- Propriété immobilière**, par Grégory Bovey, vice-président du Tribunal de première instance de Genève.
- Servitudes: constitution, mise à jour et pluralité d'ayants droit**, par M<sup>e</sup> Etienne Jeandin, notaire, Genève.
- De la tenue traditionnelle du Registre foncier et de ses plus récents aménagements à l'acte authentique électronique et à l'appel de données en ligne: sécurité, transparence et protection des données**, par Denis Piotet, professeur à l'Université de Lausanne.
- Copropriété et propriété par étages**, par M<sup>e</sup> Amédéo Wermelinger, avocat, chargé de cours aux Universités de Lucerne et de Fribourg.
- Dispositions générales sur les gages immobiliers**, par M<sup>e</sup> Antoine Eigenmann, avocat, chargé de cours à l'Université de Fribourg.
- La cédule décaduée**, par Bénédict Foëx, professeur à l'Université de Genève.

**Renseignements complémentaires et inscription: [www.cgiconsils.ch](http://www.cgiconsils.ch) (rubrique Cours & Séminaires).**



**yes fm** **TOUT l'immobilier** **homegate.ch**  
Le portail de l'immobilier

**Vous proposez,**  
**au micro de Thierry Oppikofer**

Semaine du 2 mai 2011  
Invité: **Andreas Fabjan**,  
secrétaire général USPI Genève

**«Blocages genevois: les points sur les «i»**

Tous les jours, du lundi au vendredi, à 12h15, sur Yes FM, 91.8.  
Ecoutez les émissions passées sur [www.yesfm.ch](http://www.yesfm.ch)!



**Pour notre clientèle exclusive NOUS RECHERCHONS**  
A Genève sur la rive gauche  
**VILLA INDIVIDUELLE, TERRAIN ET APPARTEMENT A VENDRE**  
Réalisation rapide et discrétion  
[www.spg.ch](http://www.spg.ch)

EXCLUSIVE AFFILIATE OF  
**CHRISTIE'S**  
INTERNATIONAL REAL ESTATE

**SOCIÉTÉ PRIVÉE DE GÉRANCE**  
Route de Frontenex 41a - 1207 Genève  
Tél.: 022 849 61 40 - Fax: 022 849 61 05

GROUPE SPG-RYTZ



**NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.**




**BON 10%**

**Sur présentation de ce bon, profitez d'une réduction de 10% sur tous travaux effectués dans nos ateliers de mécanique et carrosserie\***

\*Voir conditions en agence, offre non cumulable.

**Prenez rendez-vous!**  
M. Mendes au 022 879 03 33

Rte du Pont-Butin 14 • 1213 Petit-Lancy  
T. 022 879 03 33 • [www.alcadis-geneve.ch](http://www.alcadis-geneve.ch)

