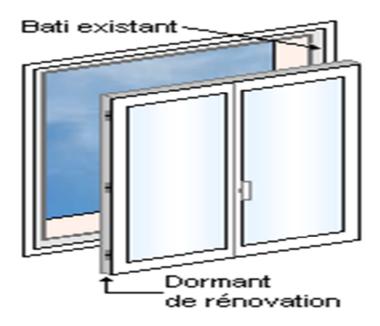
## Rénovation de vitrages

## Pourquoi changer nos fenêtres?



Dans le cadre d'une rénovation, le vitrage est un point important à ne pas négliger pour améliorer l'isolation thermique d'une maison ou d'un appartement. Les déperditions thermiques des ouvrants d'avant 1975 représentent 15% des déperditions de l'enveloppe global du bâtiment. Ces fenêtres ou portes vitrés étaient souvent constituées de simples vitrages.

Son rôle peut être également d'améliorer l'isolation phonique dans des zones bruyantes (axes routiers, ferroviaires, couloir aérien, voisinage...).

Les ouvertures permettent également l'apport de lumière et de chaleur passive dans l'habitat grâce au rayonnement solaire, c'est pour cela que l'on privilégiera d'abord le remplacement des parties vitrées situées au nord (ou cet apport est le plus faible) par du double vitrage. L'idéal étant d'avoir le moins possible de fenêtres sur cette partie de la maison.

Les vitres situées au sud seront équiper de préférence d'une couche faiblement émissive, cette couche permet de laisser passer le maximum de lumière tout en conservant la chaleur de celle-ci à l'intérieur de la maison.









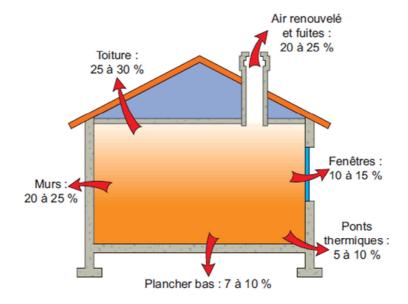


Illustration 1:répartition des sources de déperditions (Ademe)

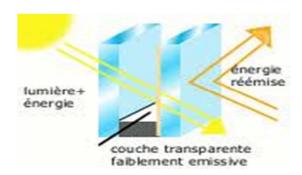


Illustration 2: Composition d'un double vitrage faiblement émissif

## Différentes méthodes de « rénovations »:

Il existe différentes méthodes de rénovations de vitrages, le choix dépend des possibilités techniques, des moyens financiers et ont des efficacités plus ou moins importantes.









## Le survitrage



Cette technique est employée généralement dans des lieux où il existe des contraintes architecturales. Ce procédé n'est possible que sur une menuiserie en bois.

Le survitrage consiste à poser une vitre supplémentaire de 4 mm minimum sur une fenêtre en simple vitrage à l'aide d'un encadrement souple ou d'un profilé rigide en aluminium ou en métal.

Il nécessite cependant une huisserie solide car entraîne un surpoids important : environ 10 kg/m2 pour un vitrage de 4 mm ! L'inconvénient est le risque de condensation entre les deux vitrages

#### • La fenêtre de rénovation

La fenêtre de rénovation comprend un dormant sur mesure qui s'adapte sur le bâti existant, si l'état de celui-ci le permet (solidité, étanchéité...). Vous conservez ainsi votre bâti (le cadre de votre fenêtre scellé au mur) ce qui évite la dégradation du doublage intérieur, du mur et de son revêtement (peinture, tapisserie...). Permet également de garder dans certains cas, les anciennes persiennes fixées sur le bâti.

#### Vitrage isolant de rénovation

Cette méthode est celle qui est la moins onéreuse, elle permet de conserver le bâti mais également le cadre des fenêtres. Le principe est de remplacer seulement les vitres par un double vitrage cadré ou non cadré. Ce cadre est généralement en plastique, il a comme intérêt de facilité la pose du double vitrage en permettant un vissage direct sur le cadre de la fenêtre. Ceci permet un gain de temps et une meilleure étanchéité vitrage /cadre. Cette technique doit être complétée par l'ajout d'un joint élastomère longue durée entre le cadre de la fenêtre et le dormant.

#### 1) Le matériel

Pour que cette méthode soit efficace, il faut que les fenêtres ne soient pas en trop mauvais états, qu'elles soient suffisamment solides pour supporter le double vitrage (deux fois plus lourd) et que l'équerrage de celles-ci soient de bonne qualité. La première étape consiste à mesurer de manière précise, la dimension des vitrages à commander au miroitier. Il faut laisser 3 à 4 millimètres de jeu de chaque côté, afin de ne pas être embêté lors de la pose. Choisir l'épaisseur du vitrage (4 /12/4 ou 4 /16/4), son type (argon, couche faiblement émissive...) ainsi que le type de cadre que pourra accueillir les montants des fenêtres.

Il faut se fournir en joints élastomères et en silicones (acrylique, neutre) dans une quincaillerie. S'équiper de : Marteau, gants et lunettes de protection, pistolet à colle, scie à bois, visseuse et vis.











#### 2) Préparation des vantaux

Après avoir dégonder les battants des fenêtres, les poser sur des tréteaux de manière stable. A l'aide d'un marteau, de gants et de lunettes de protection, casser les carreaux et nettoyer grossièrement le mastic et les bouts de verre coincés dans la feuillure. Puis scier si besoin, les croisillons en bois de manière propre.



#### 3) Mise en place des vitrages

Le nouveau vitrage est placé de l'extérieur vers l'intérieur de la fenêtre. Vérifier que celui-ci porte de manière continue, sur l'ensemble du battant. Il suffit ensuite de soulever la goulotte cache-vis et de viser dans les emplacements prévus à cet effet les vis fournis.

### 4) Étanchéité

Retourner le battant et disposer au pistolet à colle le mastique acrylique sur la périphérie du cadre de la nouvelle vitre. Après séchage, remettre les vantaux en lieux et en place, poncer légèrement l'embrasure du cadre de la fenêtre et encoller au mastique neutre le joint élastomère de calfeutrage. Laisser fermer minimum une journée la fenêtre afin que le joint adhère correctement au cadre. Vous pouvez à présent repeindre votre nouvelle fenêtre à votre goût.





## • Le remplacement de fenêtres

Plus coûteuse que les solutions précédentes, elle est sans nul doute la plus performante. Cohérente dans le cadre d'une rénovation totale, elle permet une bonne étanchéité avec la nouvelle isolation intérieure ou extérieure.









Comparatif Fenêtres par matériaux	Fenêtre en PVC	Fenêtre en bois	Fenêtre en Aluminium
Isolation	Fenêtre Uw1.4W/m².K Vitrage ugW(m².K)=1.1 Très bonne	Fenêtre Uw1.4W/m².K Vitrage ugW(m².K)=1.1 Très bonne	Fenêtre Uw1.5W/m².K Vitrage ugW(m².K)=1.1 Bonne
Résistance aux chocs Solidité	Bonne	très bonne	fragile à la rayure
Entretien	Très peu d'entretien	Beaucoup d'entretien	Très peu d'entretien
Choix des Couleurs, esthétisme	Plusieurs aspects bois Profils plus fins (évolution)	Aspect traditionnel	Plusieurs aspects bois Profils plus fins (évolution)
Bilan carbone	Moyen	Bon	Mauvais
Prix	Meilleur marché	Plus cher que le PVC si qualité	Le plus cher du marché.

# Tableau comparatif des différentes solutions

	EFFICACITE	COUTS	FACILITE DE MISE EN OEUVRE	MATERIELS
Survitrage	*	**	*	***
Remplacement de fenêtres	****	****	**	**
Fenêtres de rénovation	***	***	***	*
Vitrage isolant de rénovation	**	*	*	***















