

## 12. LES FENÊTRES

### Les performances des fenêtres

Les performances des fenêtres ont énormément évolué depuis une dizaine d'années. On constate que la partie **vitrage** reste environ **2 à 3 fois plus performante que la partie cadre**. Ainsi plus la proportion de surface vitrée sera grande (par rapport à la surface du cadre), plus les performances seront élevées à qualité égale.

### L'ouverture

Les ouvertures :

- **Fixes** : elles ont les meilleures performances car le **minimum de cadre**. Elles conviennent très bien pour les parties non ouvrantes des fenêtres au rez-de-chaussée, contre les balcons et pour les grandes baies vitrées.
- **Fixes-ouvrantes + ouvrantes** : on a une partie ouvrante à la française et une partie « semi-fixe » que l'on ouvre uniquement pour le nettoyage à l'aide d'une tirette à l'intérieur du cadre. C'est la solution idéale pour les étages.
- **À la française** : on ouvre la fenêtre en la faisant pivoter sur ses gonds placés latéralement. C'est le mode d'ouverture avec le meilleur rapport « (ouverture + étanchéité + place occupée) / coût ».
- **En imposte** : on ouvre la fenêtre en haut et elle pivote sur ses gonds placés en bas. ATTENTION : **très dangereux pour les chats!**
- **Coulissant** : Le **système à translation** consiste à « sortir » la fenêtre de son cadre et qui coulisse alors suspendue à un rail. C'est la fenêtre coulissante avec les meilleures performances thermiques et la solution coulissante la meilleur-marché. Le **système à levage** comporte une grosse poignée avec laquelle on lève la fenêtre qui peut ensuite coulisser sur des roulettes. Cette dernière solution, plus cher, est moins performante en termes d'étanchéité à l'air.

### Les matériaux pour les fenêtres

On a essentiellement 3 matériaux utilisés pour les cadres de fenêtre : le **bois**, l'**aluminium** et le **PVC**. Le bois et le PVC peuvent être combinés avec des revêtements extérieurs en aluminium pour des raisons esthétiques ou pour en augmenter la longévité ou réduire l'entretien. Le bois nécessite de l'entretien. Les fenêtres en aluminium ne nécessitent pas d'entretien mais ont les **moins bonnes performances thermiques et sont coûteuses**. Les fenêtres **PVC offrent les meilleures performances thermiques et sont les meilleurs marchés**. Le PVC est blanc mais il existe aujourd'hui des solutions pour avoir des cadres d'une autre couleur, bien que la tenue de la couleur sur la durée soit encore sujette à caution.

La partie vitrée est généralement en **double ou triple vitrage**. Le triple vitrage s'est aujourd'hui généralisé et deviendra bientôt obligatoire pour les nouvelles constructions et les rénovations. Elles ont des performances variables qui dépendent notamment du gaz présent entre les verres et des intercalaires.

On peut aussi agir sur le vitrage pour augmenter ou réduire la **réflexion**, pour lui donner une **teinte** ou pour lui permettre de laisser passer par exemple le rayonnement solaire tout en **bloquant le rayonnement thermique**. Un vitrage perd de ses performances avec les années, car le gaz finit par s'échapper. Il n'est donc plus possible d'imaginer de garder les mêmes vitrages durant 50 ans.

### La sécurité des fenêtres

Un voleur rentre très souvent par la fenêtre. Il existe plusieurs moyens de s'en protéger. L'utilisation de **volets** ou de **stores renforcés** rendra la tâche plus difficile aux cambrioleurs. Il est aussi possible de mettre du **verre feuilleté** et de **renforcer les charnières et cadres des fenêtres**. Pour des performances accrues en termes de sécurité, on peut naturellement aussi installer des **grillages**, mais ceci n'est pas très esthétique et donc réservé à des cas particuliers.

*Edifiscience propose en standard des fenêtres triple-vitrage en PVC, avec un minimum de cadre, présentant le meilleur rapport performances/coût. Nous vous conseillons volontiers pour d'autres types de fenêtres en fonction de votre projet.*

