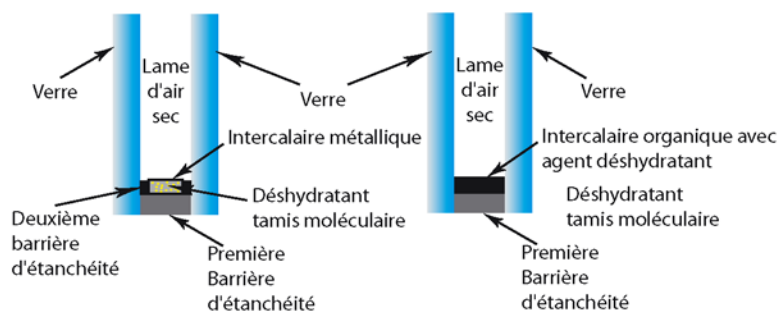


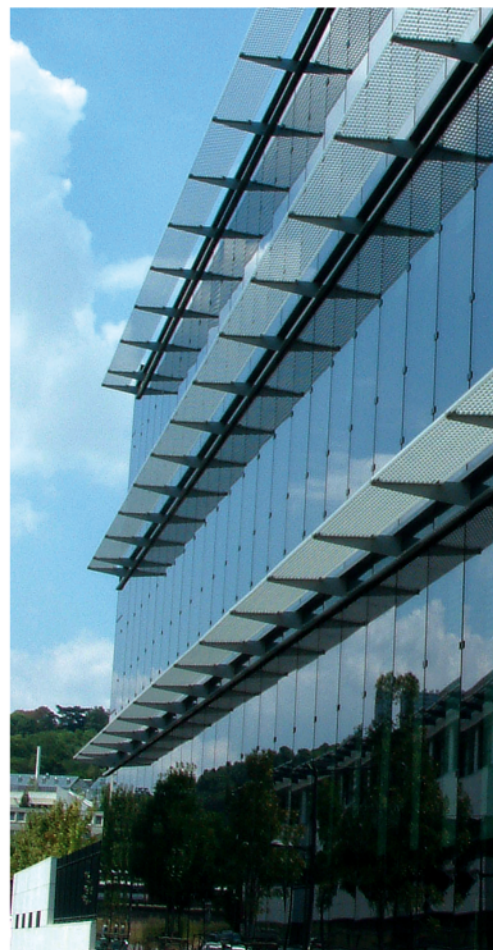
# Le vitrage isolant

## ▼ MÉTHODE DE FABRICATION

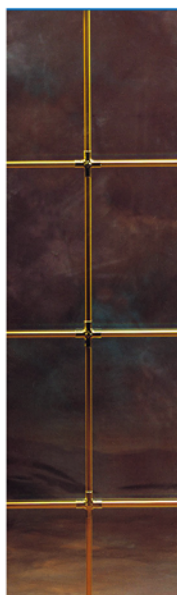
Le vitrage isolant résulte de l'assemblage de deux verres emprisonnant, dans l'espace les séparant, un gaz en vue d'obtenir une amélioration des performances thermiques. La périphérie du vitrage est scellée de manière à limiter la pénétration de vapeur d'eau dans le vitrage.



Les deux glaces sont séparées par un intercalaire en aluminium. Afin d'améliorer la performance thermique du vitrage un intercalaire en général organique peut être mis en œuvre.



# Le vitrage isolant



## ▼ VITRAGE ISOLANT INTÉGRANT DES CROISILLONS

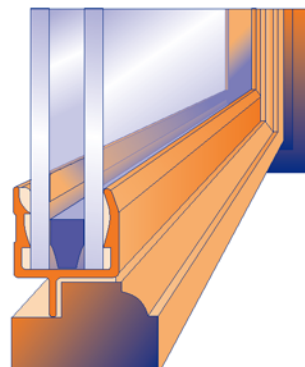
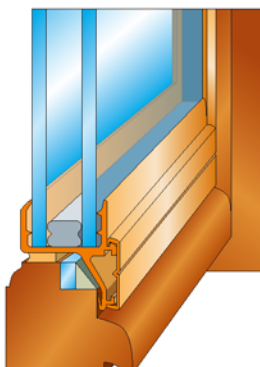
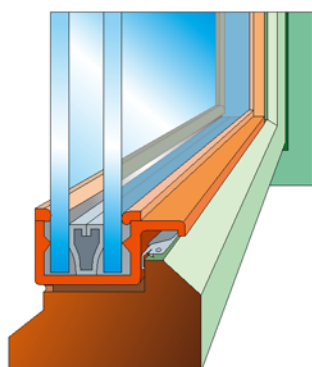
Ces croisillons sont réalisés à partir de profilés en aluminium anodisés ou laqués qui sont assemblés pour constituer des éléments de décorations simulant l'effet esthétique des petits carreaux. L'intérêt de ces incorporations réside dans leur parfaite stabilité dans le temps et dans l'absence d'entretien.



## ▼ VITRAGE ISOLANT DE RÉNOVATION

Ce double vitrage est équipé, lors de sa fabrication, d'un profilé périphérique qui permet sa mise oeuvre dans des menuiseries dont la profondeur de feuillure n'autorise pas la pose directe d'un vitrage isolant.

Ce profilé dit d'adaptation est soit métallique soit en matière plastique. Sa forme est adaptée au type de montage envisagé.

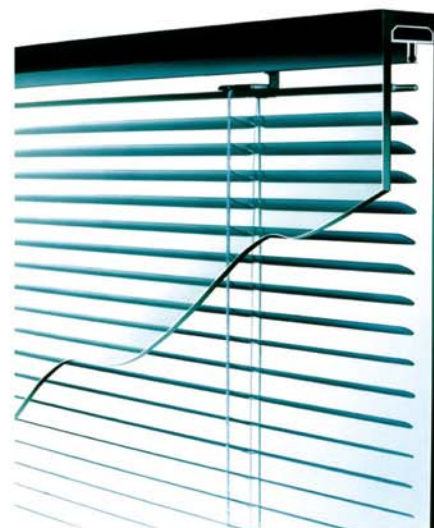


# ▶ Le vitrage isolant

## ▼ VITRAGE ISOLANT INCORPORANT UN STORE

Ce type de vitrage isolant incorpore dans l'espace réservé à la lame d'air un store à lames horizontales réglables (orientable seulement ou orientable et relevable). Cet ensemble permet de combiner les avantages du vitrage isolant (isolation thermique, phonique, sécurité...) ainsi que la gestion de l'intimité, et des apports solaires et lumineux.

Ce type de vitrage peut être mis en œuvre en châssis classique ou en VEC, mais aussi en cloison intérieure, l'étanchéité du vitrage assurant une grande fiabilité du système ainsi qu'un entretien réduit.

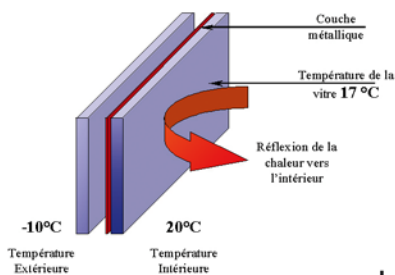
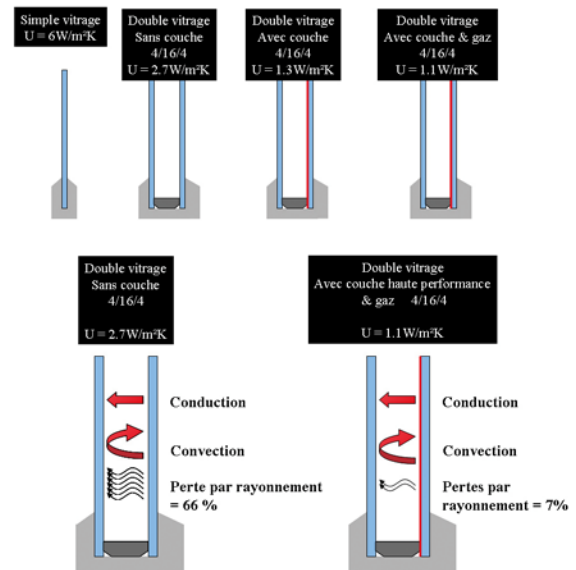


# Le vitrage isolant

## ▼ VITRAGE A ISOLATION THERMIQUE RENFORCÉE

La mesure de la performance thermique se mesure à l'aide du coefficient U. Plus ce coefficient est faible meilleure est la performance.

Le vitrage à isolation thermique renforcée est un vitrage dont l'une des glaces a été recouverte d'une fine couche d'oxydes métalliques dite faiblement émissive, cette couche très fine d'aspect neutre permet d'améliorer considérablement la performance thermique du vitrage. On améliore cette performance par le remplacement de l'air par un gaz neutre de type argon.



La mise en œuvre de vitrage à isolation renforcée limite l'effet de paroi froide, les phénomènes de condensation ainsi que l'effet que le vent a sur les performances thermiques d'un vitrage.

Le vitrage à isolation renforcée participe à la protection de l'environnement, en effet une amélioration de l'isolation amène une baisse sensible de la consommation d'énergie pour le chauffage et donc une réduction de l'émission de  $\text{CO}^2$ .

# Le vitrage isolant

## ▼ VITRAGE ISOLANT SOLAIRE

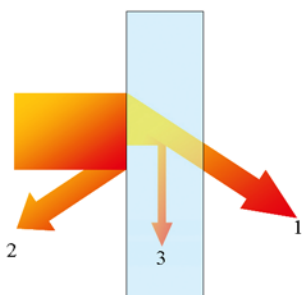
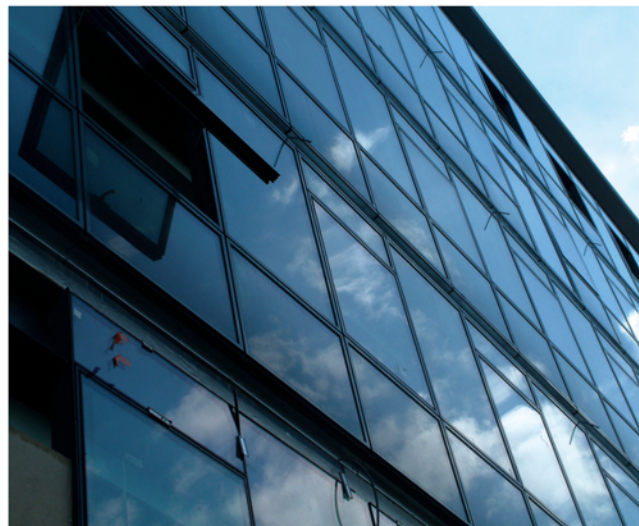
Le vitrage de contrôle solaire par l'utilisation d'une couche à haute sélectivité permet d'améliorer la performance thermique mais aussi de gérer les apports solaires.

Différents types de couches existent suivant les applications :

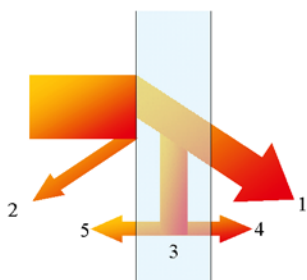
Pour une gestion quatre saisons on préférera une couche laissant passer une forte proportion de la lumière tout en limitant les apports solaires.

Dans le cas d'une utilisation en toiture ou de mise en œuvre sur une façade fortement exposée on préférera une couche réduisant fortement les apports lumineux.

Les performances d'un vitrage sont principalement définies par son facteur solaire et sa capacité à transmettre la lumière.



- 1 - Transmission lumineuse
- 2 - Réflexion lumineuse
- 3 - Absorption lumineuse



Extérieur | Intérieur

- 1 - Transmission énergétique directe
- 2 - Réflexion énergétique
- 3 - Absorption énergétique
- 4 - Transmission énergétique secondaire intérieure
- 5 - Transmission énergétique secondaire extérieure

Le facteur solaire G est égal à la transmission énergétique directe plus la transmission énergétique secondaire intérieure.