

# LES VERANDAS

Nom :  
Classe :  
Date :

## 1) Définition:

C'est un volume entièrement ou partiellement **..vitré.**, construit en saillie, accolé à la façade ou aux **..murs.** d'une habitation, généralement au rez-de-chaussée sur une dalle. Volume comprenant des parois **..verticales.** et une partie inclinée formant la **..toiture....** .

## 2) Les différents types de vérandas:

En épis ou en appui



Accolée à un mur



Accolée à un mur avec même  
pente de toiture



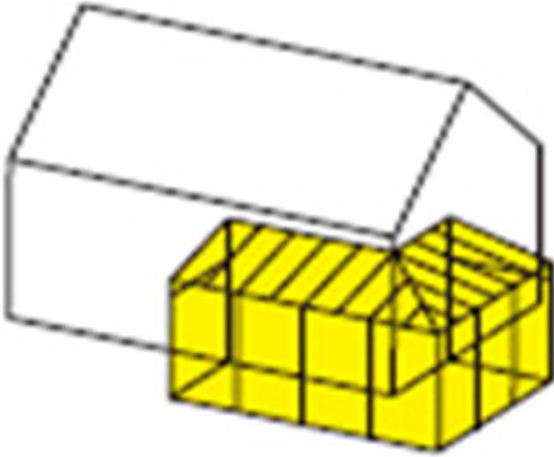
Encastrée entre deux murs





# LES VERANDAS

Avec arête



Avec pan coupé



Avec noue



Avec noue et pan coupé



En applique avec pan coupé



En L ou en T



# LES VERANDAS

En partie rayonnante



En partie rayonnante



Sas d'entrée



Auvent



## 3) Fonctions:

Le terme pour désigner une véranda dépendra en fait de la destination finale de celle-ci et de l'objectif visé (qu'il s'agisse d'une construction neuve ou de l'agrandissement d'un bâtiment existant). Parmi les objectifs recherchés citons ceux-ci :

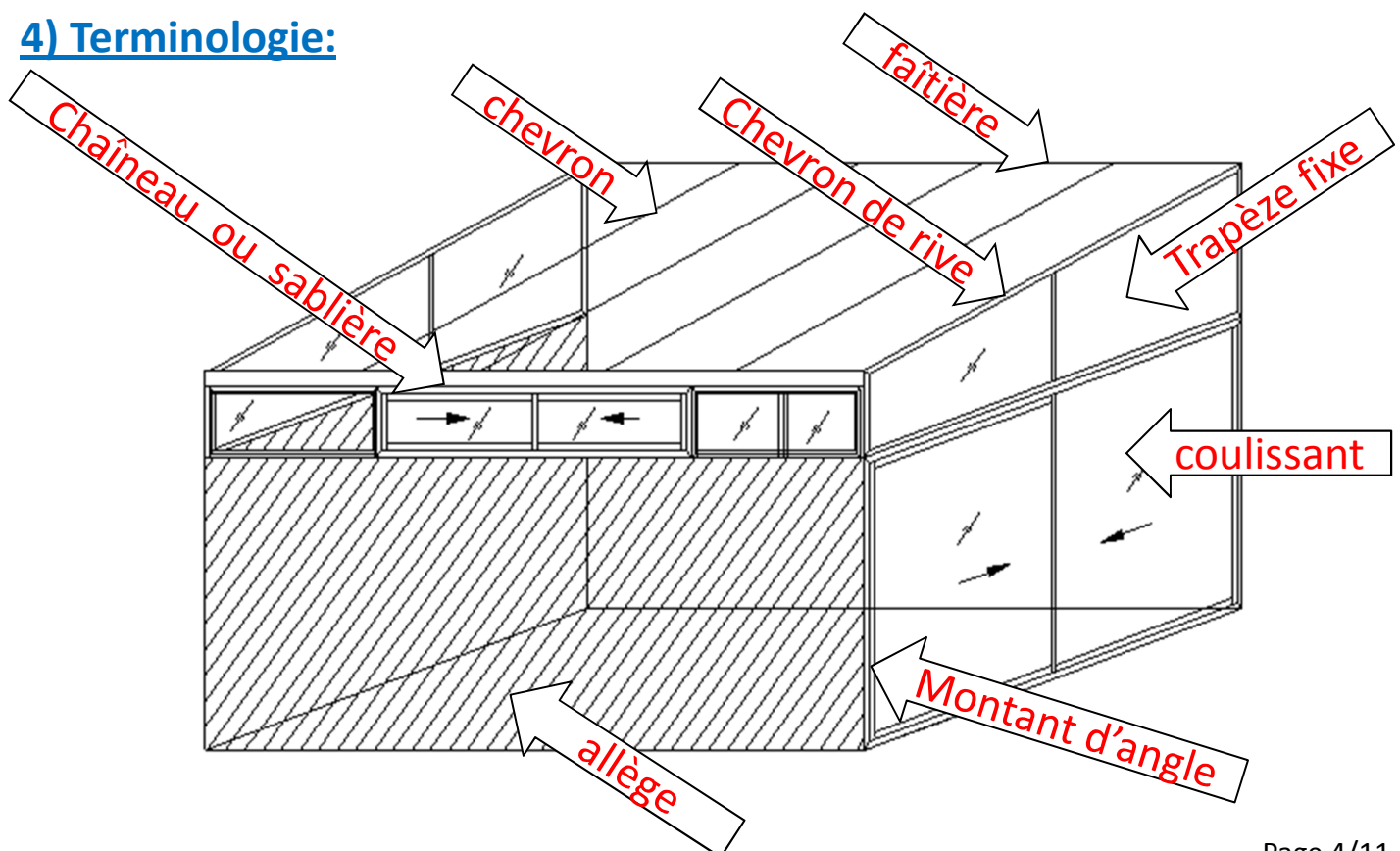
\* le souhait de créer un jardin d'hiver, c'est-à-dire un espace pouvant accueillir des plantes sensibles au froid (ne résistant pas au gel) tels orangers, mimosas etc... et faisant éventuellement office de petit salon (utilisation serre).



# LES VERANDAS

- \* la volonté de rendre utilisable de manière permanente une terrasse... ou un balcon.... que les intempéries ou le froid condamnent le plus souvent.
- \* le désir d'avoir une pièce supplémentaire... pour le logement par exemple : un salon de type classique, une salle de jeu pour les enfants, une salle à manger, un bureau, une chambre à coucher ou même une salle de bains.
- \* la décision de créer un espace tampon... entre l'extérieur et la maison ; transition entre maison et jardin, sas d'entrée avant l'accès à la maison etc...
- \* il faut surtout ne pas oublier que pour la construction d'une véranda, pour une surface supérieure à 20.m<sup>2</sup>. il nécessite de faire une demande de permis de Construire, ou pour une surface inférieure à 20 m<sup>2</sup> une autorisation de travaux.
- \* Il convient de consulter au préalable le POS (plan d'occupation des sols) en Mairie ou respecter le code de l'urbanisme en l'absence du POS.  
Notons également que la construction d'une véranda n'échappe pas à la taxe Foncière (déclaration suivant le modèle H1 à faire dans les 90... jours après l'achèvement des travaux) et à la taxe d'habitation.

## 4) Terminologie:



# LES VERANDAS

## 5) Implantation:

Théoriquement, une véranda peut être implantée où l'on veut. Mais pour décider de son emplacement, mieux vaut tenir compte :

- de la **forme** et des **dimensions** de la maison
- de la direction du **vent**...
- de la présence d'arbres et de bâtiments environnants
- des **limites** de propriété
- de l'affectation de la pièce
- de la région et de son exposition.

Généralement on décide de l'implantation d'une véranda pour profiter au maximum du **.soleil**... tout au long de l'année. Mais il n'est pas nécessaire d'habiter une région chaude et ensoleillée pour implanter une véranda.

Les vérandas sont des structures en contact avec la construction principale du gros-œuvre. Leurs formes sont variées et peuvent rappeler celles des kiosques. La nature de la véranda est définie par son mode d'intégration à la structure du Gros-œuvre.

## 6) L'exposition:

Une orientation au **.sud**.. correspond à une meilleure captation des rayons solaires, mais dans une région à fort ensoleillement, l'exposition au sud peut condamner cette pièce pendant la période d'été. C'est pourquoi on préconise plutôt une orientation **sud-est**.. dans les régions chaudes et **sud-ouest**.. dans les régions plus froides.

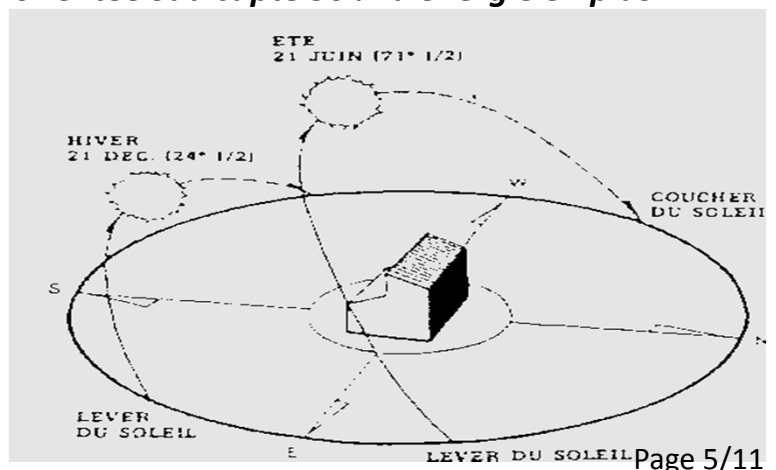
Les parties exposées à l'ouest peuvent être surchauffées, ce qui impose de prévoir des **protections** solaires.

Précisons que la meilleure récupération thermique et le meilleur confort sont obtenus pour des vérandas encastrées avec toiture opaque.

**Remarque : en Ile de France, une véranda orientée Sud capte 50 % d'énergie en plus que la même véranda orientée au nord.**

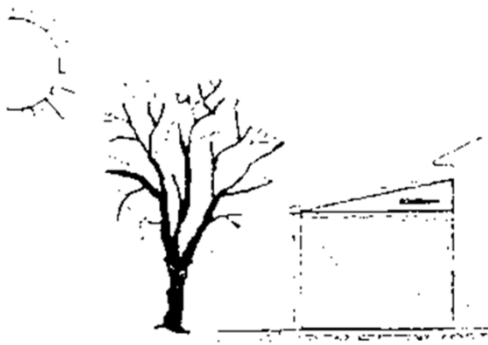
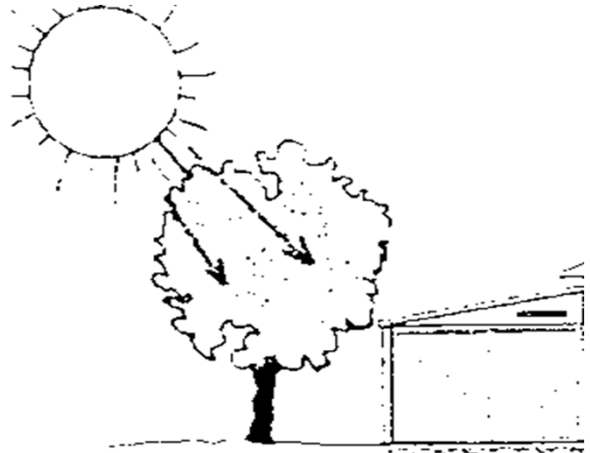
Le mode d'intégration d'une véranda est déterminant en ce qui concerne :

- \* la nature de l'ensoleillement et le comportement thermique de la véranda.
- \* la nature des actions climatiques (neige, vent) qui sollicitent la véranda.



## LES VERANDAS

Les arbres et les bâtiments proches constituent les masques les plus importants à prendre en compte. Ils se caractérisent par leur position vis à vis de la véranda et leur taille. Ils peuvent être problématiques (exemple un bâtiment ou des arbres à feuillages persistants) qui apportent de l'ombre en réduisant de manière considérable l'ensoleillement toute l'année.

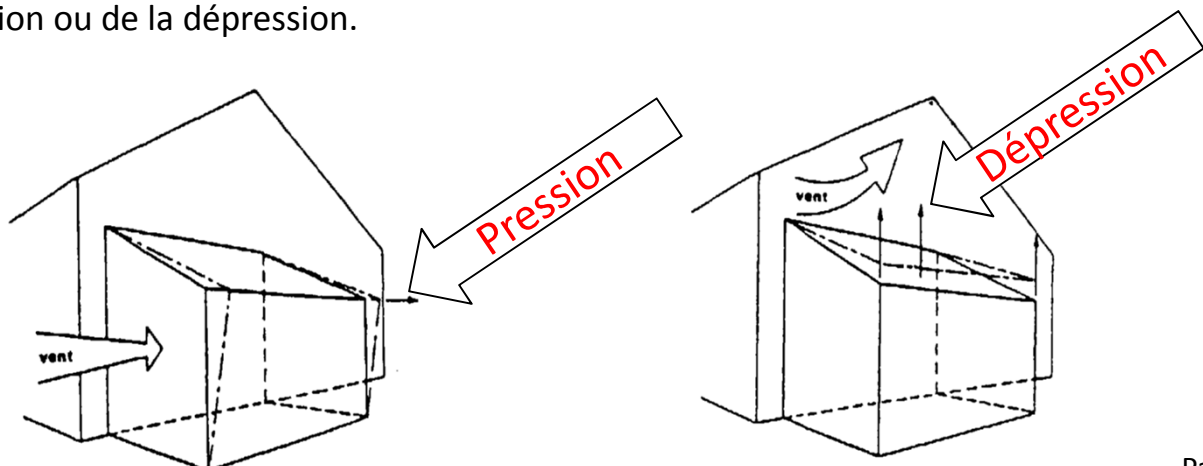


Les arbres à feuilles **caduques** sont en revanche un avantage par l'ombre qu'ils apportent l'été (feuillage présent). et le libre passage des rayons de soleil l'hiver (feuillage absent).

### 7) Les intempéries:

Le **vent** est un facteur non négligeable et qui peut être déterminant sur le choix de l'emplacement final. Dans les régions ventées par exemple, il est préférable de prendre en compte la direction des vents dominants (Mistral, tramontane, vent d'ouest, ...). On peut choisir de placer la véranda contre le vent, ce qui lui donne un rôle de coupe vent par rapport à la maison et rend disponible une zone trop ventée pour être utilisée.

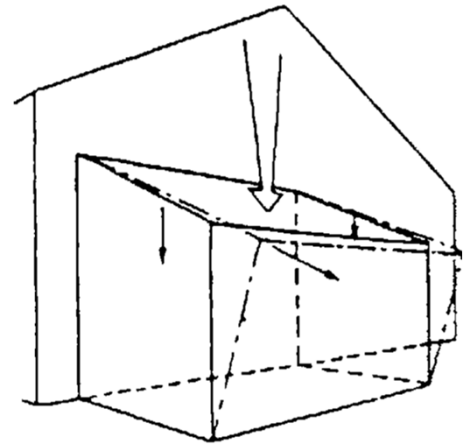
En fonction du mode d'intégration au gros œuvre, la véranda peut présenter une stabilité dans l'un des ses plans. Selon la pente de la toiture, celle-ci peut être soumise à de la pression ou de la dépression.



# LES VERANDAS

Les **charges** :

Elles peuvent être permanentes (**poids propre**) ou de surcharges (**neige**.... ..).



## 8) Les circulations:

L'implantation de la véranda doit tenir compte des circulations c'est-à-dire :

- \* qu'elle ne doit pas être un **obstacle**.. pour accéder à la maison : (il arrive de voir des vérandas constituant un sas d'entrée devant la porte d'accès, mais il s'agit d'une fonction toute particulière).
- \* que la desserte du jardin à partir de la maison doit-être **fonctionnelle** ; à ce titre il faut éviter d'accoler la véranda à une pièce autre que commune : salon, salle à manger.

On peut concevoir une véranda ne constituant pas un lieu de circulation et que l'ouverture des portes ne serve qu'à l'aération et non au passage. Tout dépend de la fonction choisie pour la véranda.

On peut également envisager la véranda comme une circulation le long d'un bâtiment ou comme le passage entre deux bâtiments.

## 9) L'esthétique:

Le choix du **matériau**... de la structure est souvent le premier aspect pris en compte pour une meilleure intégration. Les principaux matériaux employés sont :

- **l'aluminium**
- **le bois**
- **le Pvc**
- **l'acier**.....

Sa couleur, encore trop tributaire du matériau choisi, est un critère de choix important. Les garanties offertes pour leur pérennité et leur entretien sont également dépendante du matériau retenu.

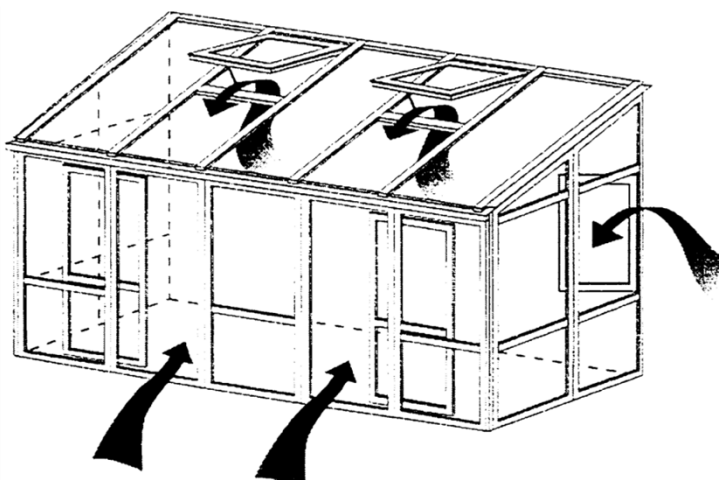
## 10) Les dispositifs de ventilation:

La bonne ventilation de la véranda est un point important, une bonne circulation d'air doit éviter les **condensations** sur les parois en hiver et l'effet de **serre** en été. Le taux de renouvellement d'air peut atteindre 6 volumes / heure.

# LES VERANDAS

On distingue un premier cas, où la véranda fonctionne comme une pièce à part avec une entrée d'air en partie **basse**, par exemple une grille d'entrée d'air en pied de la véranda et une sortie en partie **haute** : ouvrant de toiture ou imposte sur les parois latérales.

Le second cas est celui où la véranda est considérée comme un sas d'entrée d'air permettant l'aération de la maison. Dans cette situation, l'air froid pénètre dans la véranda, il s'y réchauffe avant de passer dans les pièces où il arrive déjà tiède. On évite ainsi une part de déperdition de chaleur due à l'aération.



Les vérandas comportent des ouvertures sur leur partie **frontale** ou **latérale**. Ces ouvertures sont destinées à la circulation des personnes (accès au jardin) ou à l'aération. Suivant les vérandas, on trouve tous les types d'ouvrants, mais compte tenu des dimensions des parties latérales, les portes qu'elles contiennent sont souvent battantes tandis que les portes situées en façade sont fréquemment coulissantes.

## 11) Les protection solaires:

La véranda possède une très grande surface vitrée, il est donc très important que celle-ci ait une bonne protection solaire (surchauffe au sud).

La protection solaire doit être **conçue** en même temps que la véranda, afin de lui permettre de s'intégrer à la structure de la véranda. On distingue alors deux solutions pour avoir une véranda bien protégée :

- \* une protection par l'intérieur
- \* une protection par l'extérieur

Pour cela plusieurs systèmes ont été conçus afin de répondre à cette demande.

### a) Les stores :



Store à bande verticales

Store à enroulement





# LES VERANDAS

Stores vénitiens ou plissés



Stores vélum



Stores à lames fixes ou inclinables



Volets roulants



Stores toiles



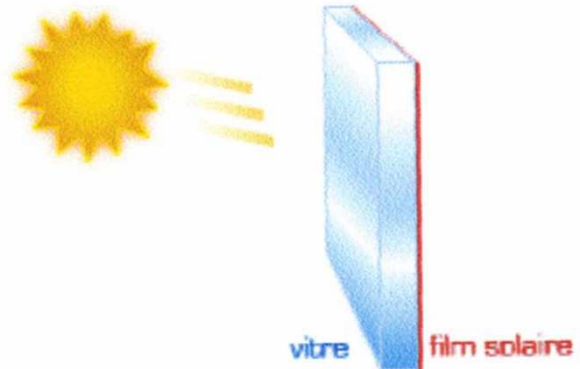
Stores bannes



# LES VERANDAS

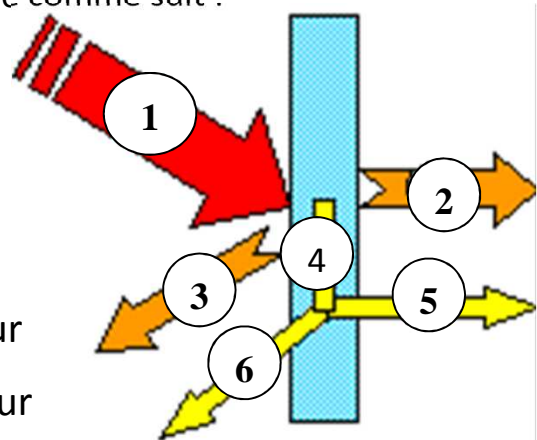
## b) Les films de protection :

Le film solaire est conçu pour combattre la **chaleur** et l'**éblouissement**, il climatise les locaux, la température reste agréable et l'éclairage uniforme.

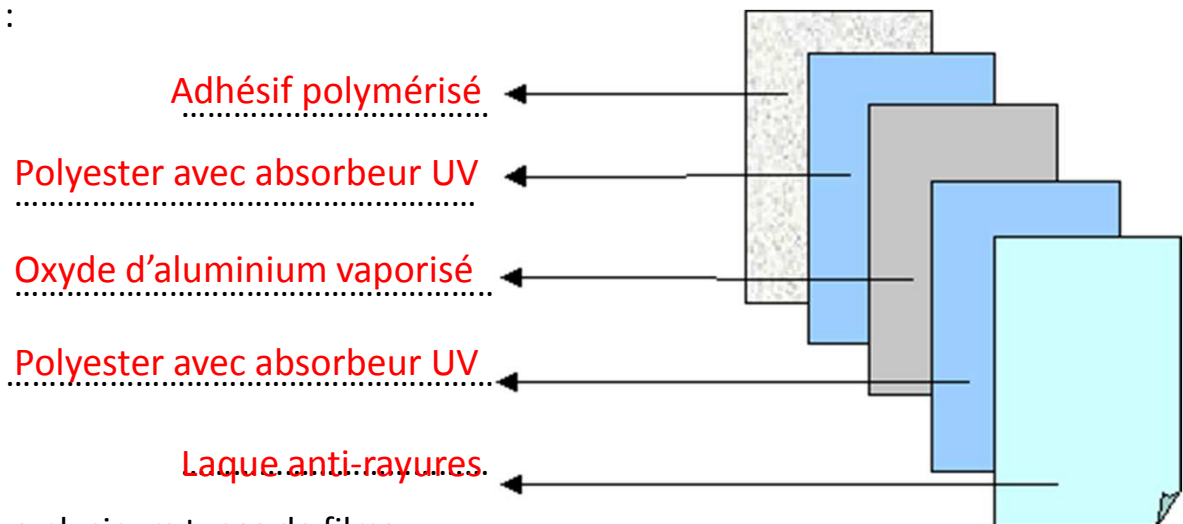


Les rayons du soleil génèrent une énergie décomposée comme suit :

- 1 Énergie solaire
- 2 Énergie transmise
- 3 Énergie réfléchi
- 4 Énergie absorbée par le verre
- 5 Énergie redistribuée par le verre à l'intérieur
- 6 Énergie redistribuée par le verre à l'extérieur



Les films de protection solaire sont de différents types. Ils sont constitués en général comme ci-dessous :



On distingue plusieurs types de films :

- films **teintés** qui diminuent l'éblouissement et la décoloration des tissus.
- films **réfléchissants** qui sont revêtus d'une couche d'oxydes métalliques et permettent de rejeter une partie de l'énergie solaire qui frappe les vitrages.
- films **Sputter** qui sont teintés mais non réfléchissants et ont de meilleures caractéristiques lumineuses et thermiques.

# LES VERANDAS

- le film de sécurité a pour effet de **retarder** l'effraction et de réduire considérablement les projections d'éclats de verre en cas d'accident, de vandalisme, de tempête ou d'explosion.
- le film polyester anti-graffiti résiste à la plupart des solvants, il peut être nettoyé, mais il sera facilement décollé et remplacé en quelques minutes en cas de TAG indélébile.

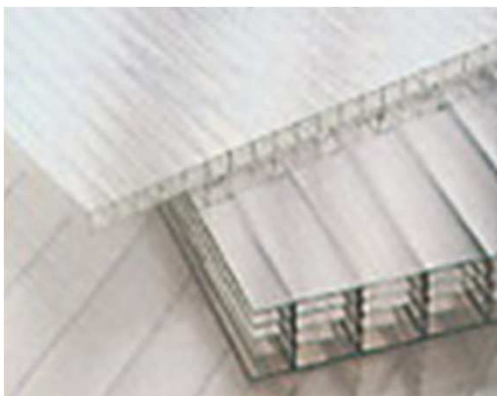
## 12) Les remplissages:

Les remplissages, qu'ils soient fixes ou ouvrants, doivent répondre aux exigences techniques suivantes :

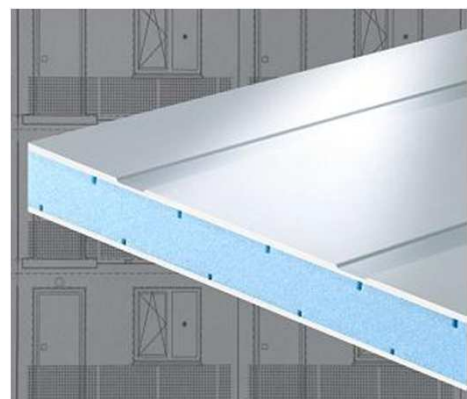
- charges **climatiques** en pression ou dépression (DTU 39) pour les vitrages
- chocs éventuels

Les toitures (85% translucides), peuvent être composées :

- en verre feuilleté armé ou trempé; résistant, lourd, translucide ou transparent, offrant une isolation thermique limitée.
- en double vitrage dont les deux vitres (ou au moins la vitre extérieure sont en verre feuilleté de type Sécurité offrant isolation et sécurité).
- en matériaux synthétiques à simple, double ou triple paroi ; légers, résistants aux chocs, mais seulement translucides, plus isolants que le verre, ils doivent résister aux rayons ultraviolets.



- en panneaux alvéolaires de type polycarbonate, méthacrylate ; ils sont légers et résistants .



- en panneaux isolants opaques (isolant en mousse et 2 faces d'aluminium) ils offrent une bonne isolation thermique.

Cette séance est savoir pour le : .....