

Menuiserie





Plan

- **Introduction**
- **Qu'est ce que la menuiserie ?!**
- **Différents matériaux utilisés pour la menuiserie**
- **Avantages et inconvénients des différents matériaux**
- **Type de menuiserie**
- **Conclusion**



I- Qu'est ce que la menuiserie ?

- La menuiserie, en tant qu'art et métier, englobe l'application de diverses méthodes visant à édifier des structures de dimensions relativement modestes (en contraste avec les réalisations de charpenterie). Cette construction est réalisée en donnant forme et en assemblant de petites pièces de bois. Les liaisons peuvent s'effectuer en termes de largeur, de longueur, ou en formant des angles.



Différents matériaux utilisés pour la menuiserie du bâtiment :

Le bois

Le bois demeure un matériau privilégié dans le domaine de la menuiserie, tant par tradition que pour ses propriétés remarquables et son attrait esthétique. Sa variété en termes de nature et de caractéristiques offre un éventail de possibilités dans la pratique menuisière, avec notamment une préférence pour les bois blancs et les bois rouges tels que le hêtre. Cependant, pour garantir sa durabilité et éviter les défauts tels que les fissures, le bois requiert un séchage approprié avant son utilisation, ainsi qu'une protection adéquate à travers des traitements comme la peinture ou le vernis.



Les produits de préservation du bois

Ils protègent le bois contre l'attaque de champignons lignivores et de certains insectes xylophages.

Les produits de finition de la surface du bois

Vernis, huiles, cires, laques et lasures. Ils préservent le bois de l'humidité, des intempéries, des U.V., de l'usure mécanique, de la saleté, ou l'embellissent par un effet décoratif. Attention toutefois, leur utilisation seule ne suffit pas à préserver durablement le bois.



Le bois et les panneaux

Que ce soit pour faire une simple étagère, pour réaliser tout un rangement, pour construire une porte ou pour fabriquer des meubles, on utilise du bois massif ou des panneaux dérivés du bois, contreplaqués

LE BOIS MASSIF

LATTÉ OU CONTREPLAQUÉ LATTÉ

CONTREPLAQUÉ MULTIPLIS

LAMELLÉ-COLLÉ

AGGLOMÉRÉ OU PANNEAU DE PARTICULES

AGGLOMÉRÉ PLAQUÉ OU MÉLAMINÉ

MDF OU FIBRES MOYENNE DENSITÉ

L'aluminium

L'aluminium est en effet largement utilisé dans le domaine de la menuiserie pour la fabrication de portes, de fenêtres, de vérandas, de baies coulissantes et d'autres éléments architecturaux. Voici quelques-unes des raisons pour lesquelles l'aluminium est un choix populaire dans ce domaine :

- 1.Durabilité** : L'aluminium est naturellement résistant à la corrosion, ce qui en fait un matériau idéal pour une utilisation en extérieur. Il ne rouille pas et ne se dégrade pas facilement, ce qui garantit une longue durée de vie des menuiseries en aluminium.
- 2.Légèreté** : L'aluminium est un matériau léger, ce qui le rend facile à manipuler et à installer. Cela permet la fabrication de structures plus grandes sans compromettre leur solidité ni leur stabilité.
- 3.Résistance** : Malgré sa légèreté, l'aluminium est très résistant. Il peut supporter des charges importantes et offre une bonne protection contre les intempéries et les chocs.
- 4.Entretien facile** : Les menuiseries en aluminium sont généralement faciles à entretenir. Elles peuvent être nettoyées simplement avec de l'eau et du savon, et ne nécessitent généralement pas de peinture ou de traitement de surface régulier.
- 5.Esthétique** : L'aluminium offre une grande liberté en termes de design. Il peut être façonné dans une variété de formes et de styles, ce qui permet de créer des menuiseries sur mesure pour s'adapter à n'importe quel projet architectural. De plus, il est disponible dans une large gamme de couleurs et de finitions pour répondre aux préférences esthétiques des clients.



PVC

La demande toujours croissante de menuiseries, tant intérieures qu'extérieures, ne nécessitant que peu ou pas d'entretien, a incité les constructeurs à utiliser d'autres matières que le bois. Utilisé depuis plus de 30 ans, le PVC bénéficie d'un coefficient d'isolation optimale et ne nécessite aucun entretien spécial, un simple lavage à l'eau suffit.

Le verre:

Un matériau très utilisé surtout dans la menuiserie extérieure. A l'intérieur, essentiellement pour permettre l'éclairage des espaces sombres. Donc, techniquement c'est un matériau principal, dépoli, lisse, comme il peut être teinté. Les vitres doivent répondre aux normes de sécurité car le matériau est très fragile.

Le métal:

Utilisé principalement dans les mécanismes d'ouverture/fermeture, ou dans les cadres dormants, et aussi pour les renforcements. Pour la menuiserie de l'extérieur, le métal souvent dominant.

IV-Avantages et inconvénients :

Matériaux	Avantages	inconvénients
bois	<ul style="list-style-type: none">•Rigidité (bois lamellé-collé)•Excellentes performances thermiques (été comme hiver) et acoustiques•Nombreux détails de finition possibles•Grand choix de couleurs•Nécessite peu d'énergie pour sa fabrication•Recyclage	<ul style="list-style-type: none">•Entretien nécessaire (peintures et protection du bois à l'extérieur).
Verre	<ul style="list-style-type: none">•facile à travailler•transparent•pas cher•l'apport en lumière naturelle	<ul style="list-style-type: none">• trop rigide et lourd



IV-Avantages et inconvénients :

Materiaux	Avantages	inconvénients
PVC	<ul style="list-style-type: none">•S'adapte très facilement à l'existant•longue durée de vie•Délais de pose réduits•Excellentes performances en terme d'étanchéité au vent et à l'eau•Cout peu élevé•Sans entretien•Non conducteur (réduit la condensation)	<ul style="list-style-type: none">•Couleurs limitées•Peu rigide (taille des fenêtres limitée)•Produit issu du pétrole•Peu recyclable•Nécessite beaucoup d'énergie pour sa fabrication.
Métal	<ul style="list-style-type: none">•Très bonne résistance mécanique et à la chaleur•Recyclable•grande stabilité	<ul style="list-style-type: none">•Corrosion possible•Sensible aux chocs au niveau des fermetures•Réutilisation limitée•Opaque



V- Type de menuiserie

1- Menuiserie extérieures

Ensemble des ouvrages de remplissage et de fermeture des baies extérieurs tels que les fenêtres, porte-fenêtre , portes d'entrées .

2- Menuiserie intérieure

- Les portes intérieures
- Le placard
- les cloisons
- Faux plafonds
- Le parquet

1- Menuiserie extérieures

A- Les fenêtres :

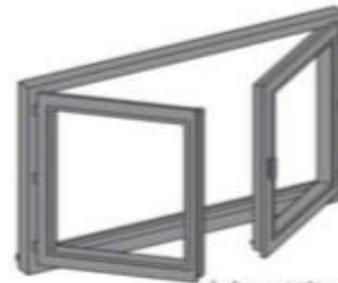
Définition:

La fenêtre: ouvrage placé dans une baie et servant à l'éclairage naturel et à l'aération .

Il existe une dizaine de systèmes d'ouverture de fenêtres, à choisir en fonction de la configuration de votre habitation (villa, 5e étage d'un immeuble...) et de la disposition de votre pièce, afin de gagner un maximum d'espace habitable. L'esthétique , la facilité d'utilisation et la sécurité du dispositif sont également à prendre en considération.

- La fenêtre à la française
- La fenêtre à l'anglaise
- La fenêtre coulissante
- La fenêtre basculante
- La fenêtre fixe
- La fenêtre à soufflet
- La fenêtre oscillo-battante
- La fenêtre à galandage...

Fenêtre battante appelée aussi fenêtre ouvrant à la française ou fenêtre à la française

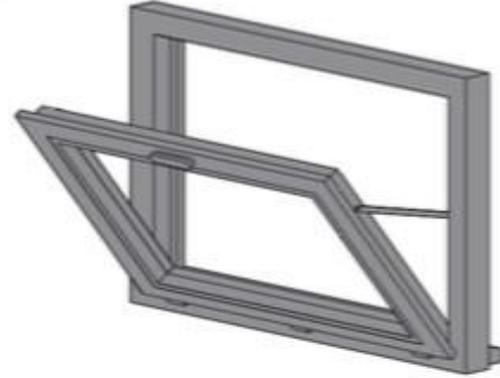


à deux vantaux

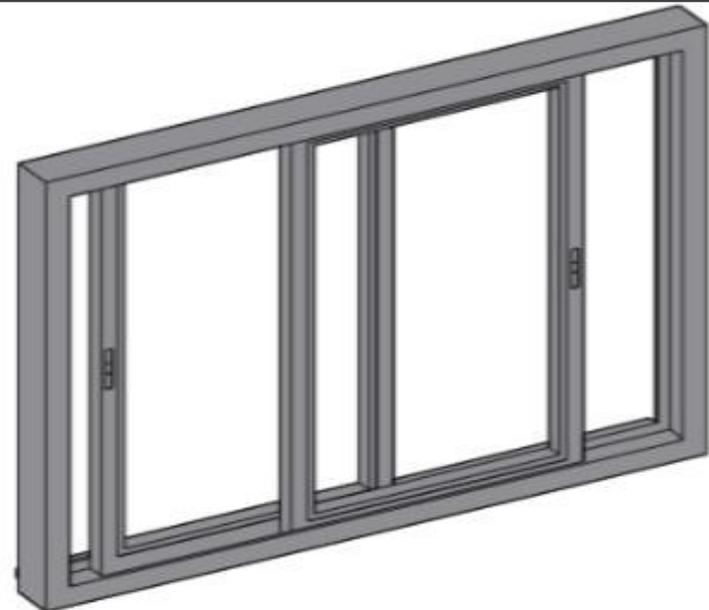


à un vantail

La fenêtre à soufflet : La fenêtre à soufflet appelée châssis à soufflet



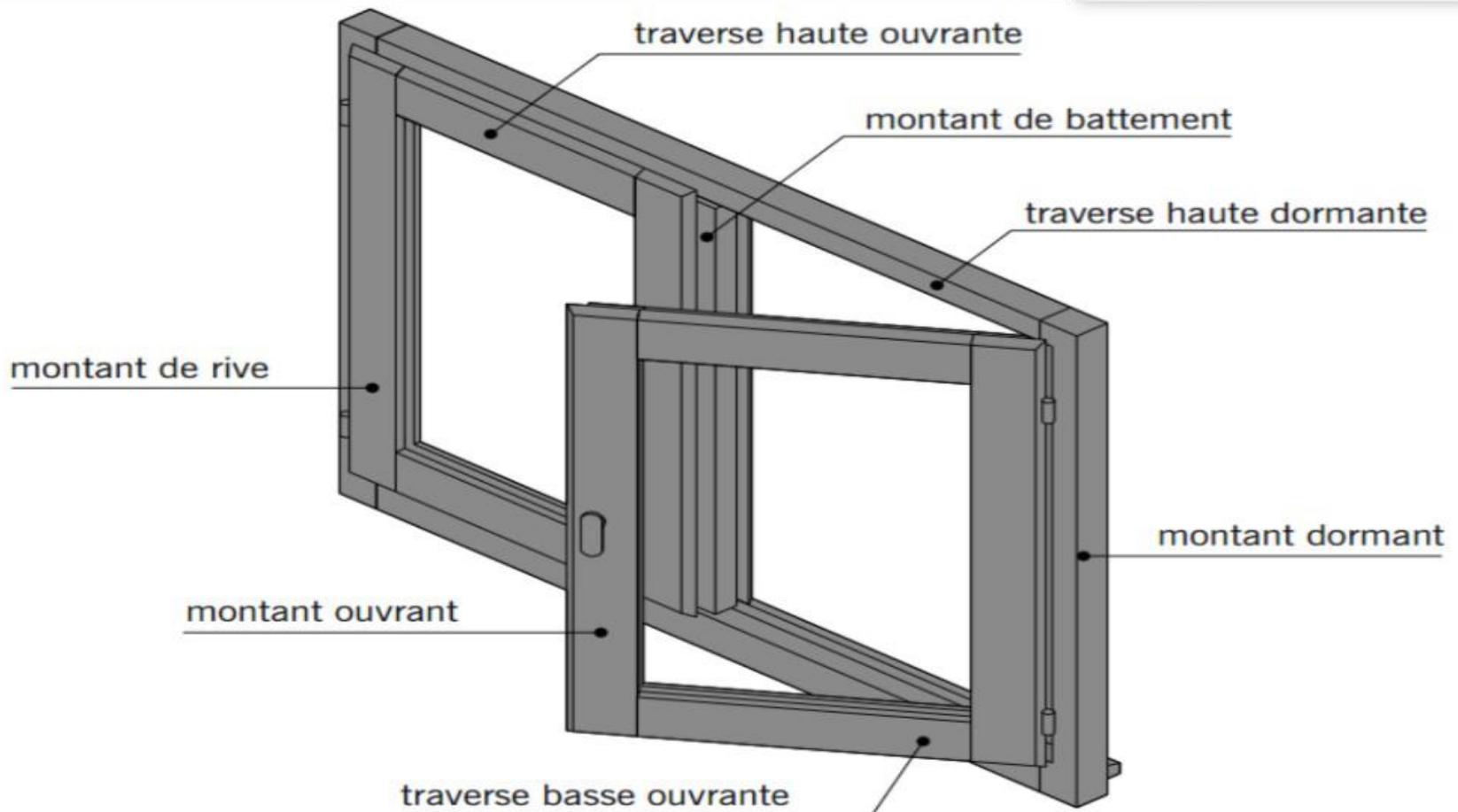
fenêtre basculante

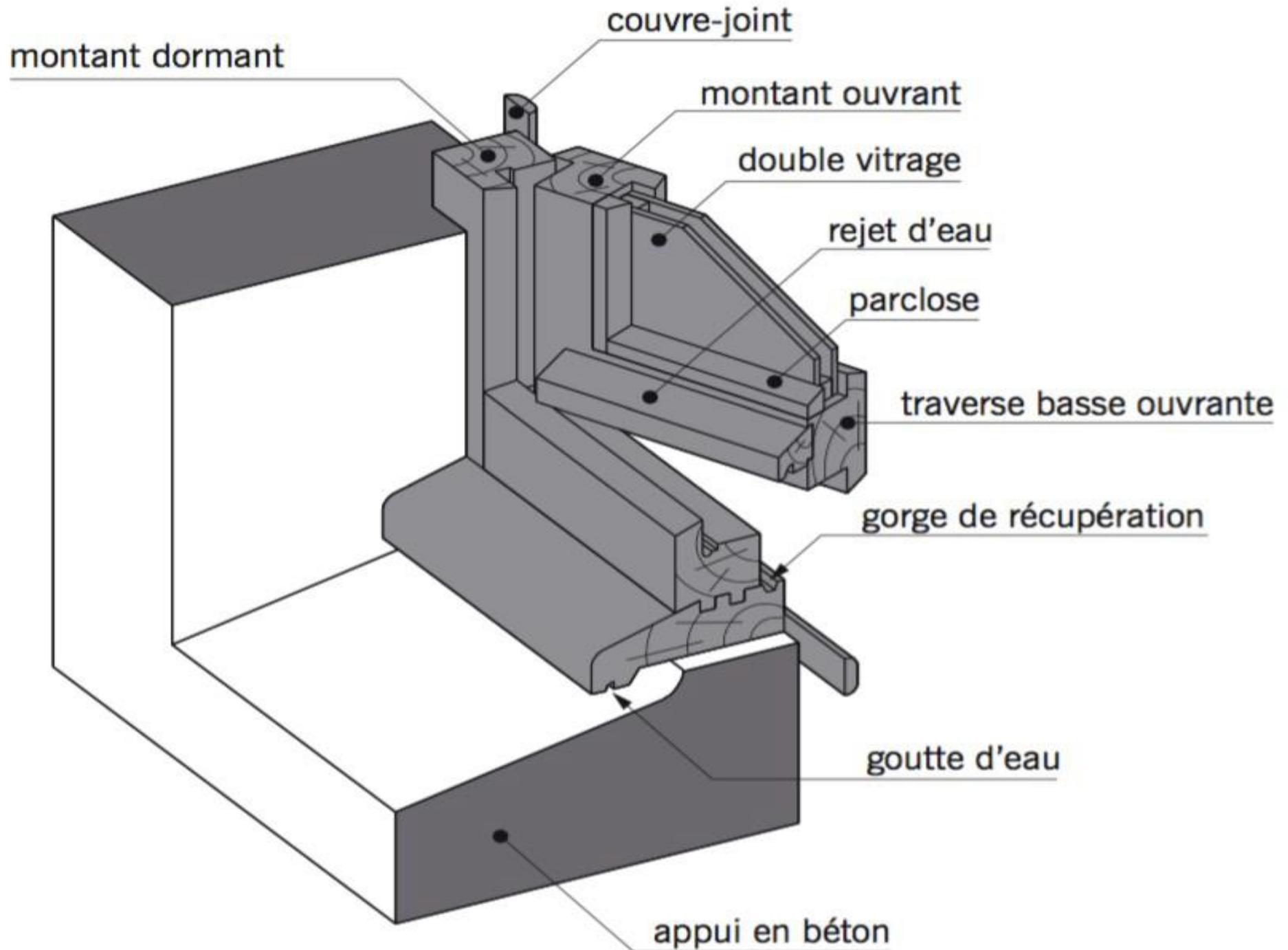


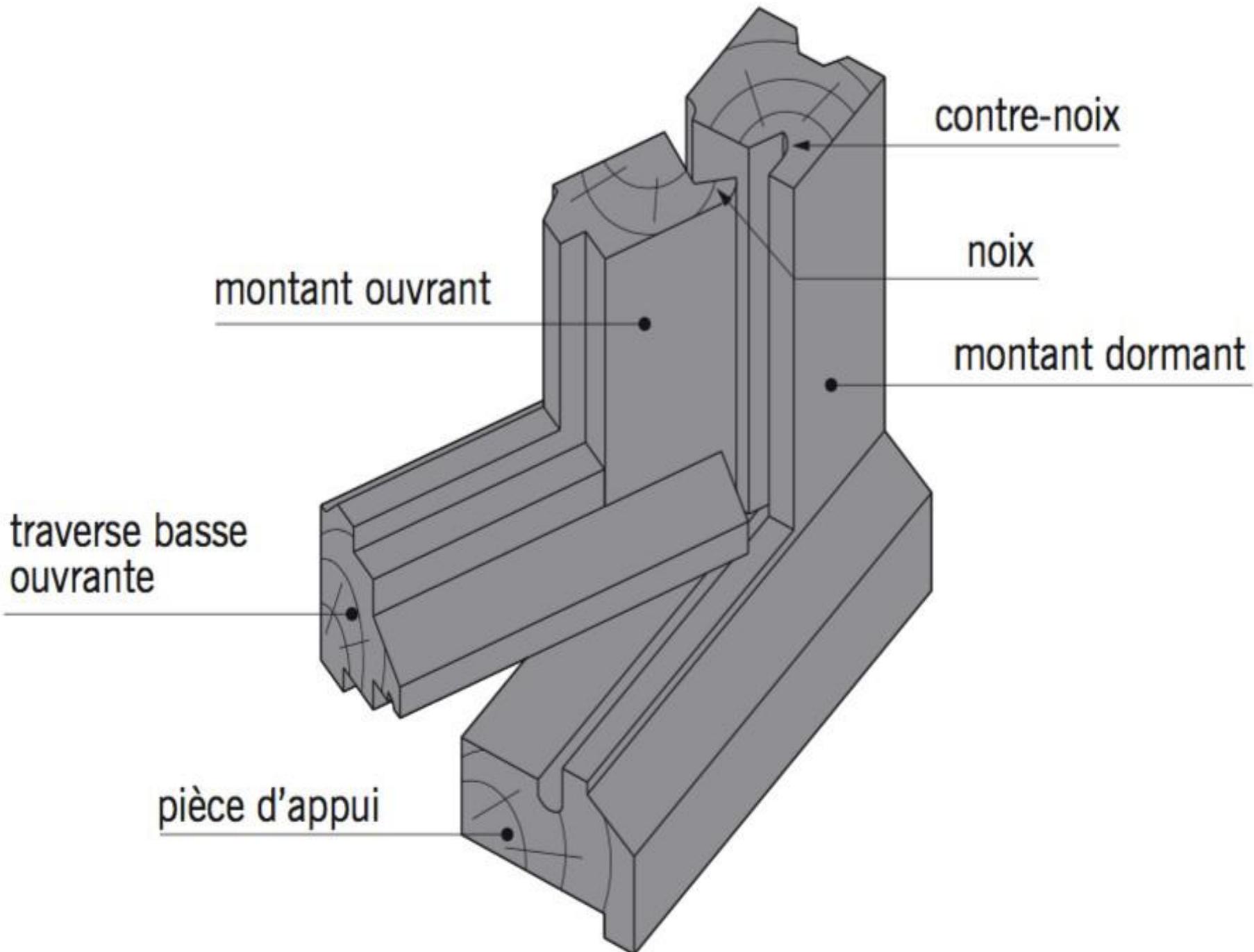
La fenêtre coulissante

Terminologie des fenêtres :

Le châssis appelé aussi bâti ou cadre: ouvrage fixe ou mobile composé de montants et de traverses. Le châssis est dormant quand il est fixe et ouvrant lorsqu'il est mobile







Les différents types de vitrage :

Le vitrage: Remplissage en verre des châssis ouvrants et des châssis dormants des fenêtres et des portes fenêtres.

On distingue plusieurs types de vitrages:

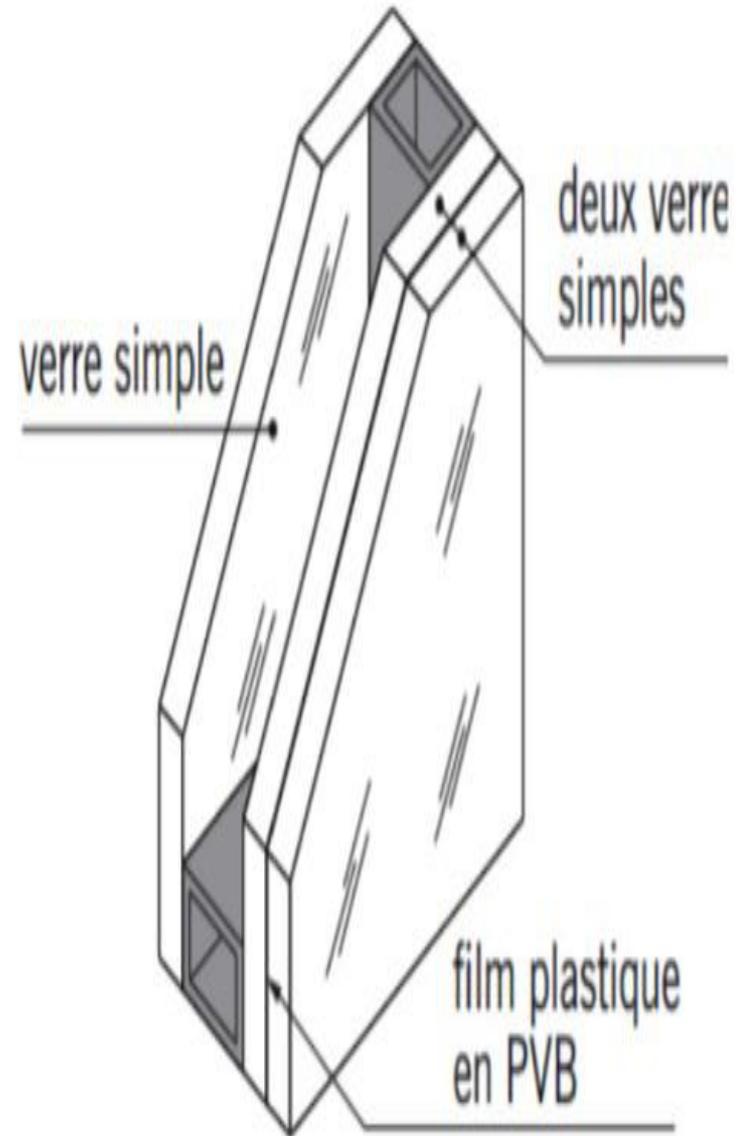
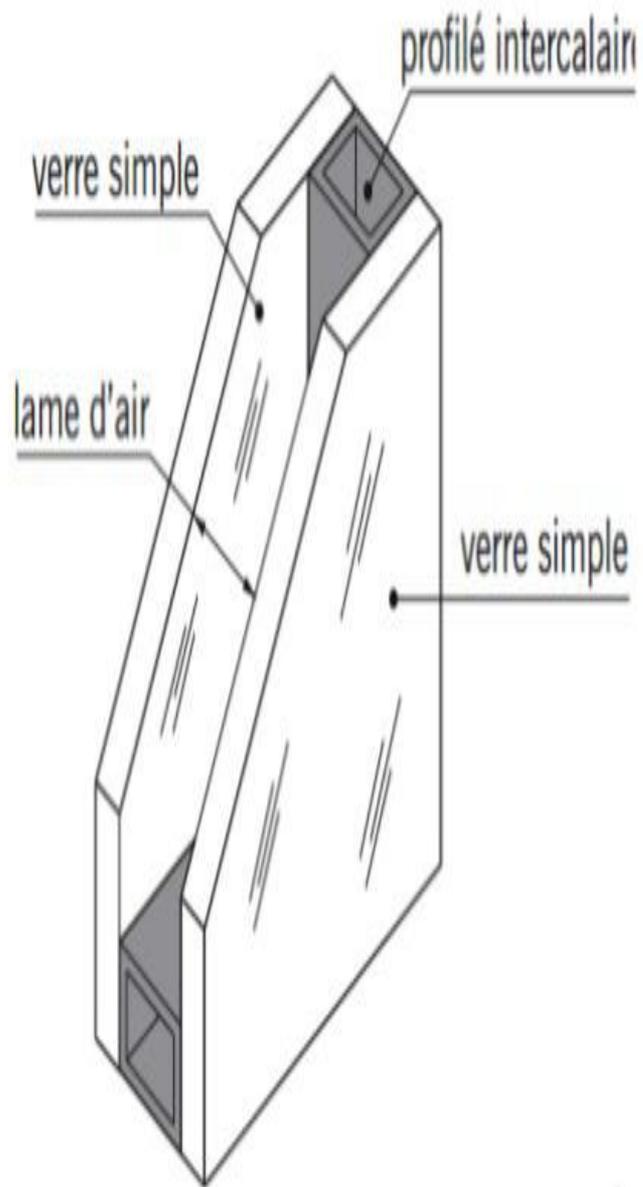
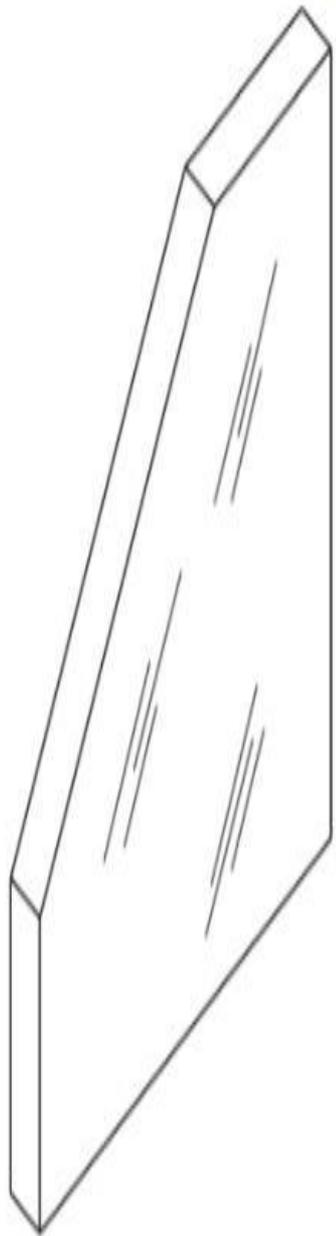
□ simple vitrage : vitrage constitué d'une seule épaisseur de verre, assurant uniquement une fonction d'éclairément.

□ Le double vitrage ou vitrage isolant : vitrage composé de deux feuilles de verre solidarisiées par un profilé intercalaire métallique. La présence de la lame d'air améliore les performances d'isolation thermique du vitrage.

□ Le double vitrage de sécurité double vitrage dont un des deux cotés est un verre feuilleté. En cas de bris de verre, les éclats restent collés sur le film.

La propriété antieffraction du vitrage est directement liée à l'épaisseur des verres et au nombre de films superposés.





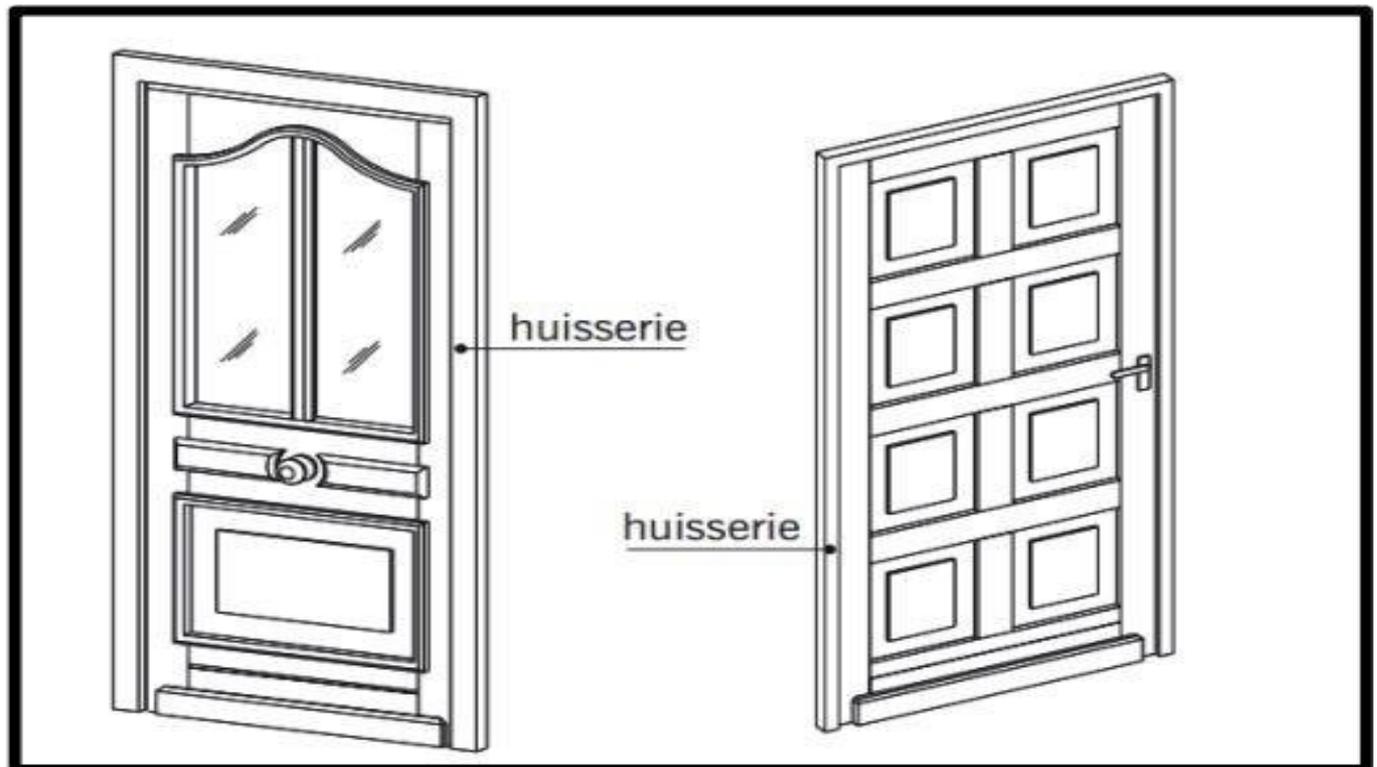
B- Les portes exterieures :

Définition:

Porte dont une face est exposée aux intempéries. Elle doit assurer une isolation thermique satisfaisante et être étanche à l'air et l'eau.

Les éléments de la porte

L'huissérie: cadre en bois, en métal ou en PVC, fixé à la maçonnerie (par des pattes à scellement ou des équerres) et sur lequel s'articule le vantail de la porte



Le vantail :

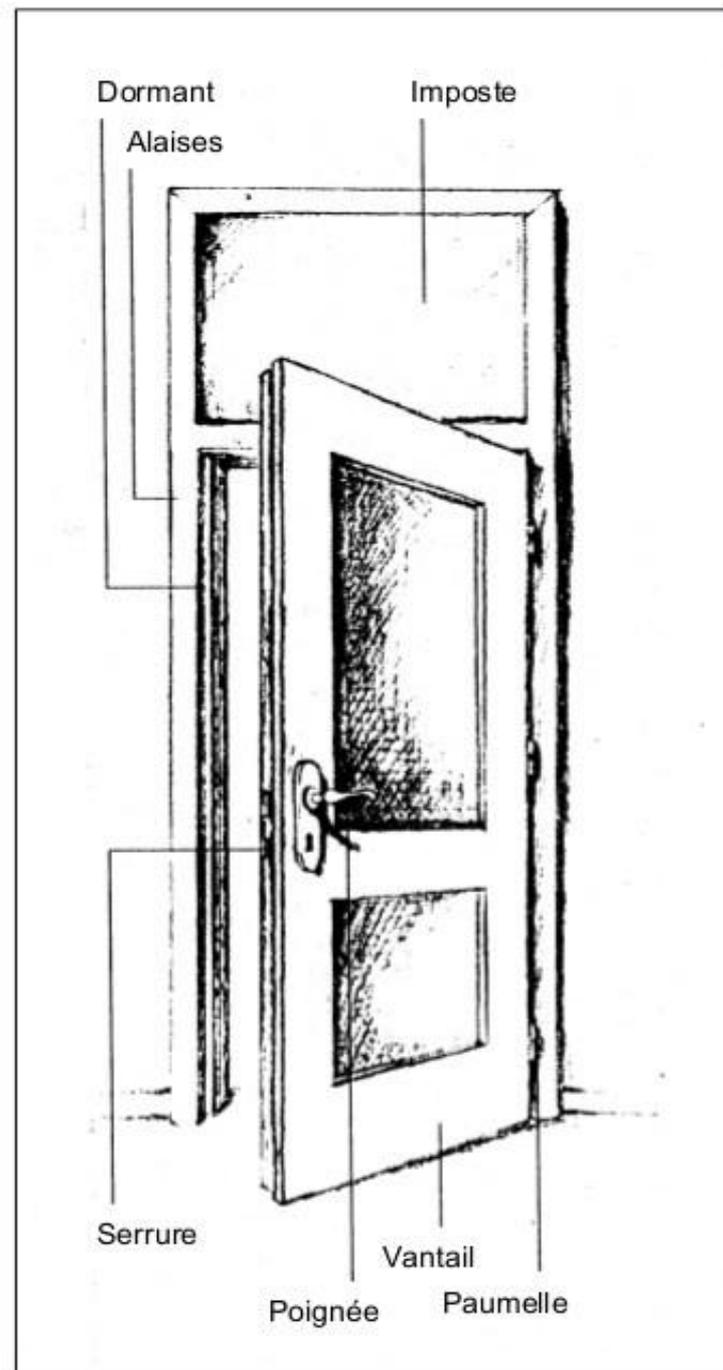
C'est l'élément mobile plein ou vitré, destiné lorsqu'il est fermé, à s'opposer au passage. On l'appelle plus communément la porte (particulièrement lorsque la porte ne possède qu'un seul vantail).

L'imposte :

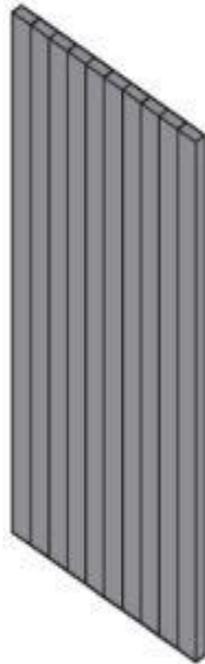
Elle est située au dessus du vantail, elle peut être opaque ou transparente et a comme fonction de laisser passer la lumière et, si elle peut s'ouvrir, de permettre la circulation de l'air.

Le dormant :

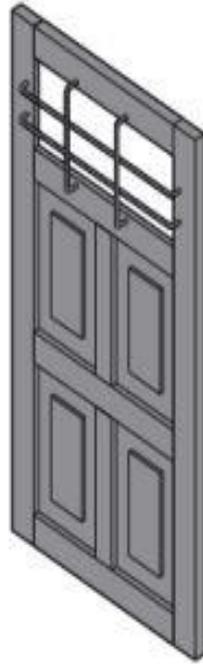
Ensembles des parties fixes (huisserie et bâti) sur lesquelles est montée la porte; il peut être appliqué directement sur le contre – bâti.



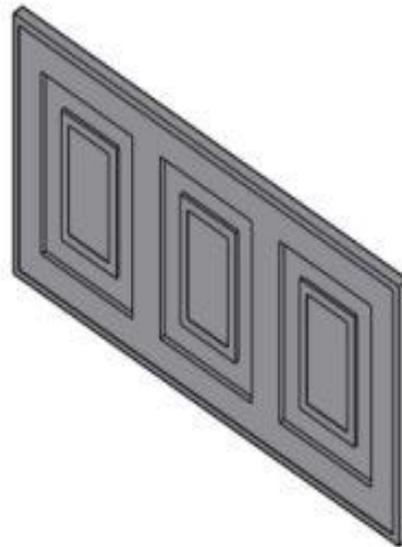
Les différents types de panneaux:



panneau à lames
verticales



panneau menuisé



panneau à cassettes



panneau à nervurage
horizontal

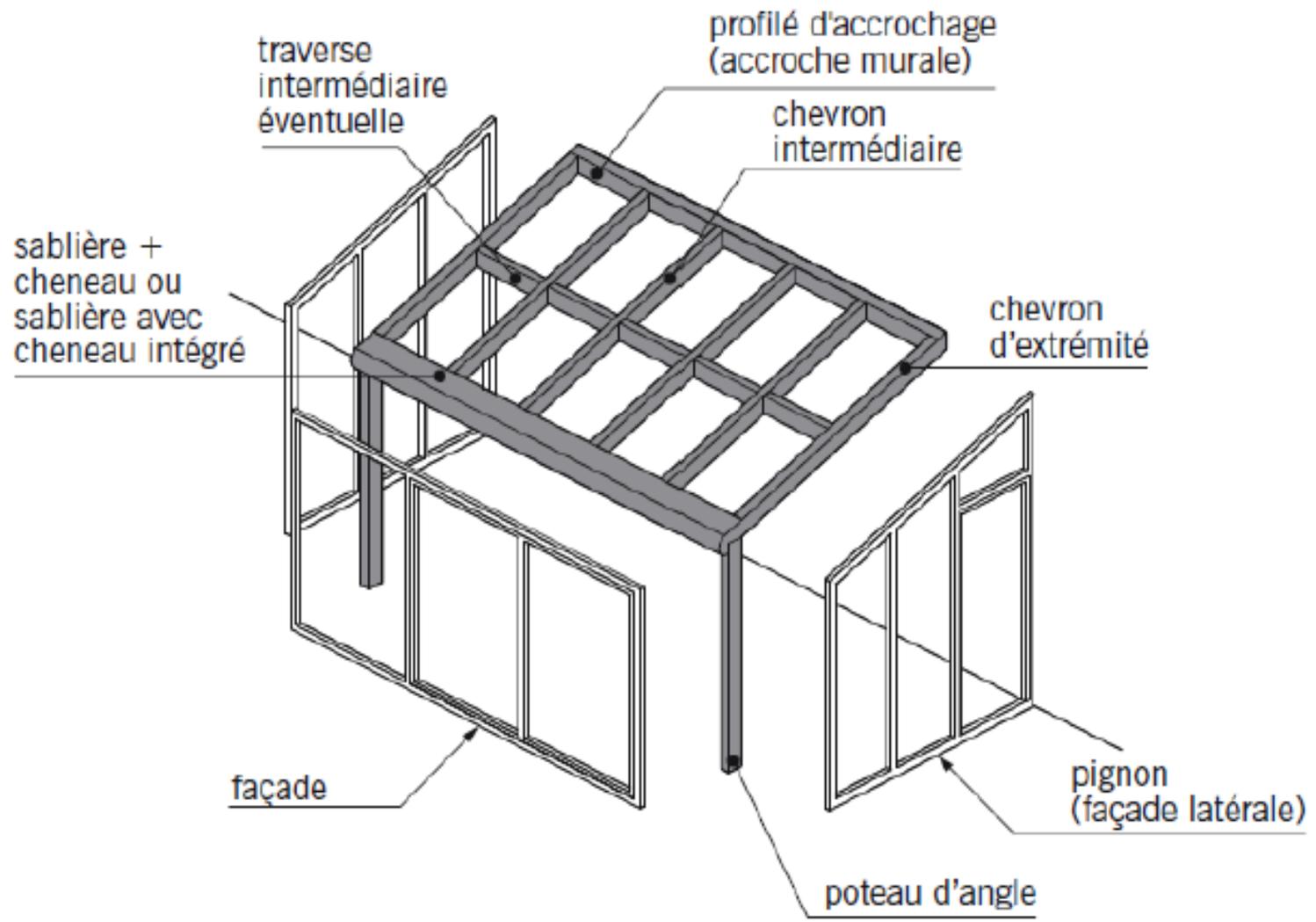
C- La véranda:

Est une construction légère, fermée et largement vitrée, édiflée à l'extérieur d'une construction et en appui sur celle-ci.

La structure porteuse peut être constituée de pièces en bois ou de profilés en acier, aluminium ou PVC.



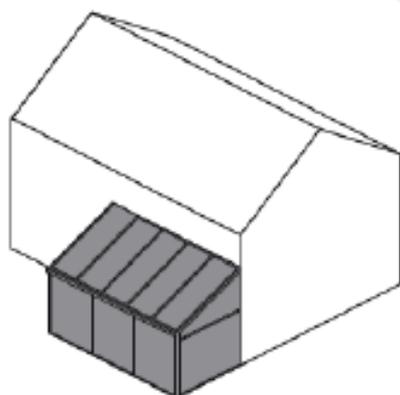
Les principaux éléments constitutifs d'une véranda en aluminium



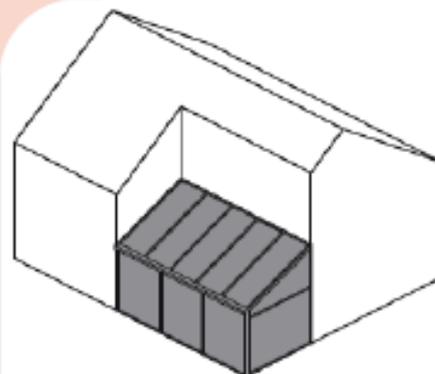
Les différentes formes des vérandas

Il existe plusieurs façons d'implanter une véranda par rapport aux murs de l'habitation.

appelée aussi « en applique » ou « en saillie », elle prend appui sur un mur de façade.



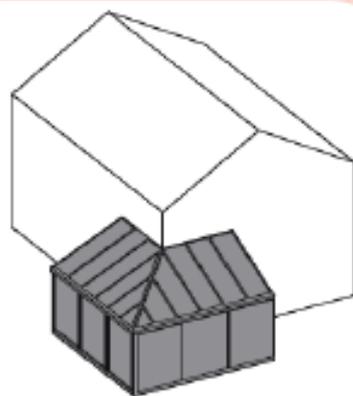
vérande en épi



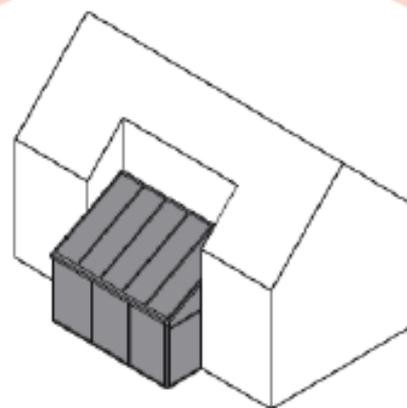
vérande en appui

La **vérande en appui** : elle est implantée dans un angle rentrant de la construction et prend appui sur deux pans de mur.

la **vérande en L** : cette véranda, constituée de deux ailes perpendiculaires ou non,



vérande en L à angle saillant



vérande encastrée

La **vérande encastrée** : ce type de véranda s'adosse sur trois pans de mur.



Menuiserie Interieure

- Les portes intérieures
- Le placard
- les cloisons
- Faux plafonds
- Le parquet



A- La porte intérieure

Définition

Appelée aussi porte de communication : porte située à l'intérieur d'une habitation, destinée à accéder aux différentes pièces et aussi à les clore.

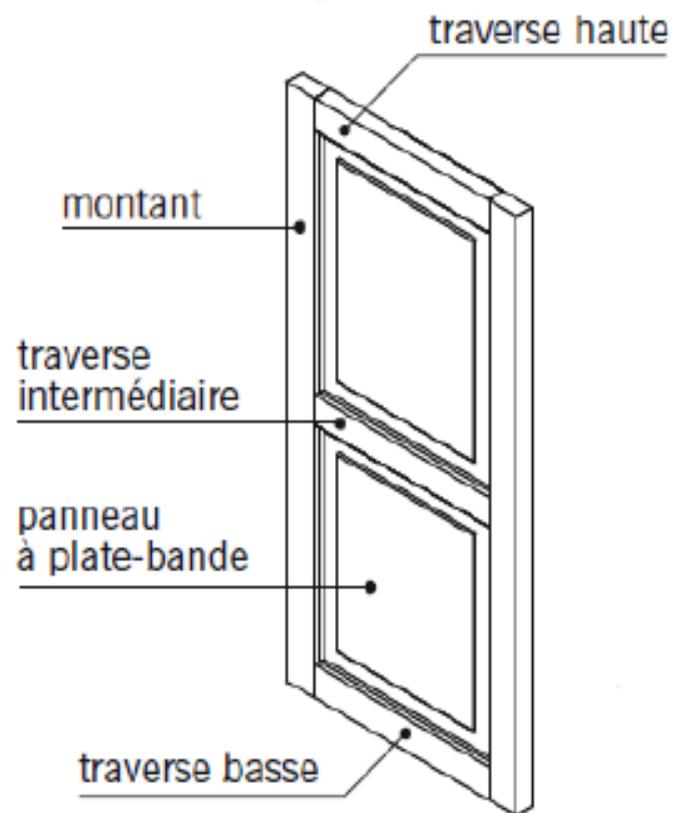
Les différents types de portes intérieures :

1) La porte menuisée ou porte à panneaux

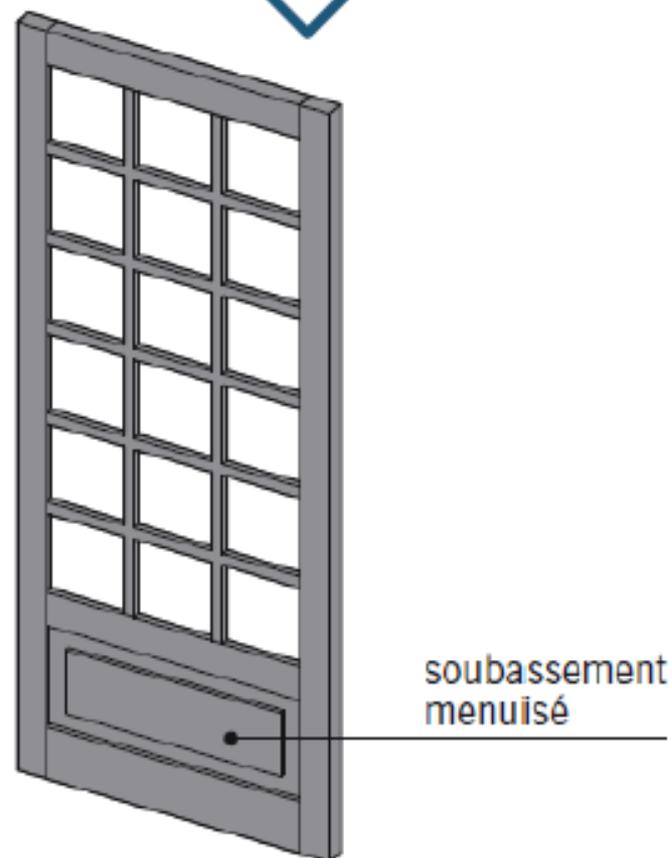
Une porte intérieure constituée de montants et de traverses assemblés et d'éléments de remplissage (panneaux pleins et/ou vitrages). Les matériaux utilisés pour la fabrication des montants et des traverses:

- Le bois massif .
 - Le bois lamelle revêtu d'une feuille de placage en bois naturel.
- Pour la réalisation des panneaux de remplissage, on trouve les matériaux suivants :
- Le bois massif (chêne, hêtre, sapin...).
 - Le contreplaqué revêtu d'une feuille de placage en bois naturel.

Porte menuisier pleine



Porte menuisier vitrée

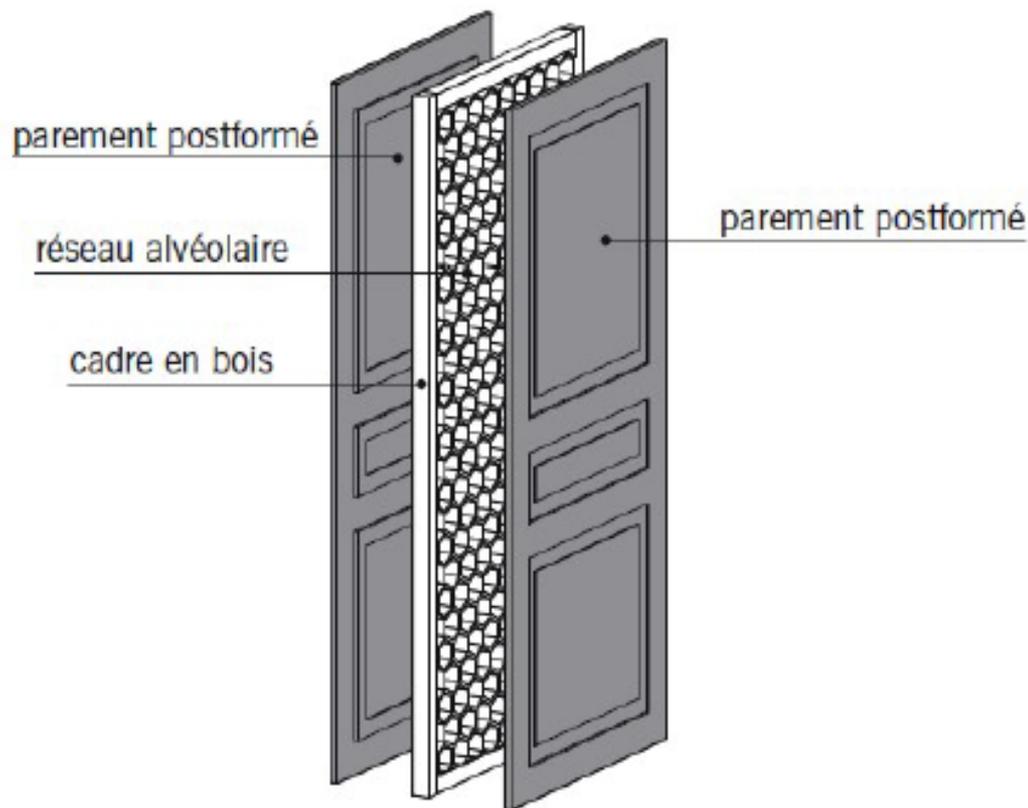


2) La porte postformée :

Une porte intérieure dont les parements en panneaux minces de fibres de bois présentent de légers reliefs.

A la fabrication, les panneaux sont pressés dans un moule dont ils épousent les formes.

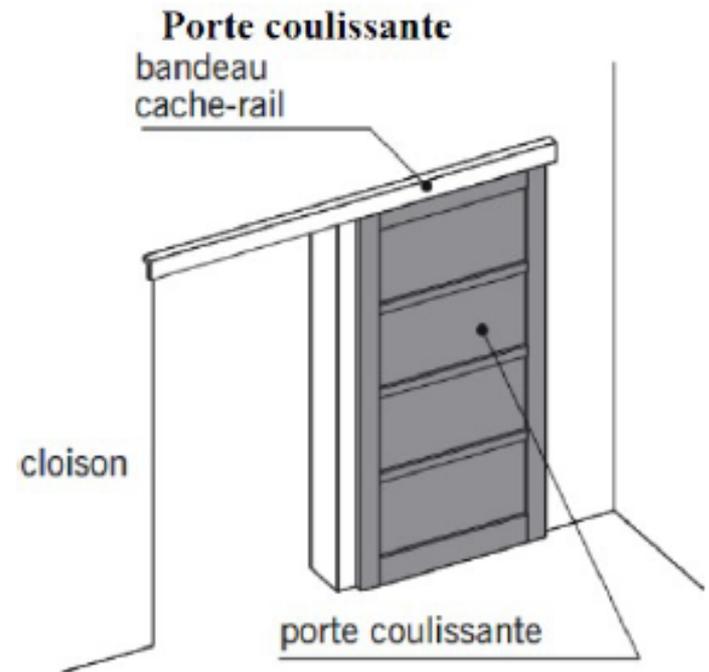
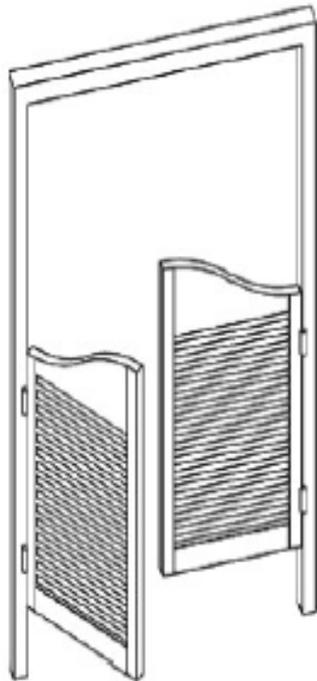
Les reliefs obtenus ressemblent à ceux présents sur les portes menuisées.



3)- La porte coulissante :

□ Une porte intérieure dont le vantail ou les vantaux s'ouvrent par translation horizontale.

4) La porte saloon :



□ Une porte équipée de charnières va-et-vient, utilisée surtout pour les entrées de cuisine. La faible hauteur de la porte (environ 1 m) et son mode d'ouverture permettent le franchissement même en ayant les bras chargés.

Dimensionnement des portes

La hauteur est standard (2,04 m pour les portes planes et 2,24 m pour les autres) et la gamme de largeurs suivante est définie: 0,63 m, 0,73 m, 0,83 m et 0,93 m pour les portes à un vantail.

Pour les portes à 2 vantaux égaux, on double les valeurs de largeur précédentes. On peut même avoir deux vantaux de largeur inégale, le plus petit vantail faisant 0,33 m.