

# VOLETS

## en liège ou en bois

### SECOND OEUVRE

#### Localisation

Selon l'emplacement et le type d'ouvertures, on retrouve différentes sortes de protection et de volets :

- des volets «bouchons» pour les petites ouvertures situées au nord et au sud
- des volets roulants pour les grandes baies vitrées de la façade sud
- une avancée de toit pour le vitrage du premier étage
- une casquette végétale pour le vitrage rez-de-chaussée

#### Fonction

Les différentes protections vont jouer un rôle selon la saison ou selon le mode jour/nuit.

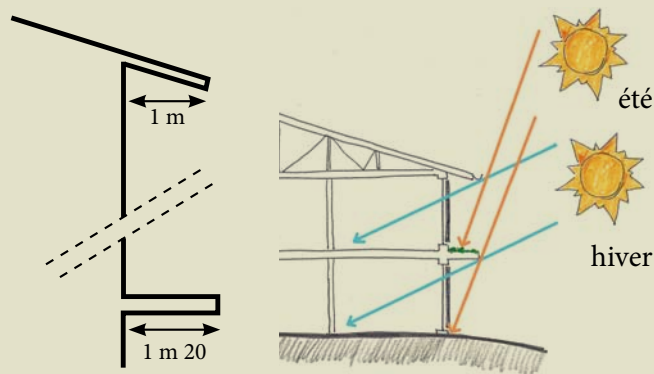
Les jours d'été, l'avancée de toiture et la vigne sur la pergola vont empêcher la surchauffe solaire sans priver des apports solaires en hiver. Les nuits d'hiver, les volets vont isoler les vitres des vents et du froid, ce qui va permettre de conserver une température acceptable dans le bâtiment et réduire les pertes d'énergie.

Les volets, eux-aussi, s'adaptent selon l'orientation. Pour la façade sud, des volets roulants en bois sont installés, avec le caisson à l'extérieur du bâtiment pour éviter d'avoir des ponts thermiques. Pour la façade nord le choix s'est porté sur des volets intérieurs à battant en liège d'une épaisseur de 8 cm. Pour la façade est le volet est extérieur, traditionnel à battant en bois.

« La toiture, un bon chapeau ! »

La longueur du débord de toit varie selon l'orientation.

Au sud, il est de 1 m tandis qu'à l'est, à l'ouest et au nord, il n'est que de 50 cm. Cela est calculé en fonction des angles du soleil au solstice d'été et d'hiver. La trajectoire du soleil change tout au long de l'année.



coupe en façade sud avec les dimensions des protections solaires et les angles des rayons du soleil

En été le soleil se situe sur sa trajectoire la plus haute, l'avancée de toiture et la casquette végétale vont protéger des surchauffes solaires car les rayons du soleil ne vont pas taper directement sur les vitrages.

En hiver, le soleil est plus bas qu'en été, ce qui va permettre de laisser entrer les apports solaires dans le bâtiment pour le chauffer.

## À noter dans la mise en oeuvre

Les coffres des volets de la façade sud se trouvent à l'extérieur (1) pour éviter les ponts thermiques.

Les volets en liège sont eux installés à l'intérieur du bâtiment (2) afin de créer de véritables «bouchons» et limiter les déperditions thermiques.



1

## Caractéristiques volet bois

1. Valeurs : épaisseur 13 mm.

2. Coût : 12 630 € TTC pour l'ensemble de la fourniture en façade sud soit la protection d'environ 50 m<sup>2</sup> de vitrage.

3. Avantages : pose à l'extérieur donc limite les ponts thermiques, volet roulant de type traditionnel, simple d'utilisation car manoeuvre électrique.

4. Limites : tablier bois en pin d'orégon donc un matériau non local.



2

## Caractéristiques volet liège

1. Valeurs

Epaisseur (cm)	Conductivité thermique (W/m.°C)	Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )	Résistance (m <sup>2</sup> .°C/W)
8	0.04	120	2

2. Coût : un petit volet en liège (comme sur la photo 2) coûte 167 € TTC (sauf matériaux), un volet en liège pour une porte coûte 358 € TTC (sauf matériaux), le liège est de 10€/m<sup>2</sup> jusqu'à environ 40 €/m<sup>2</sup> selon l'épaisseur et la densité. Ici le liège en 8 cm d'épaisseur coûte environ 25 €/m<sup>2</sup>.

3. Avantages : matériau écologique, bon isolant thermique, peut servir de support pour accrocher des documents.

4. Limites : le prix du matériau selon l'épaisseur souhaitée.