

## I • L'assemblage VERTICAL au mortier armé

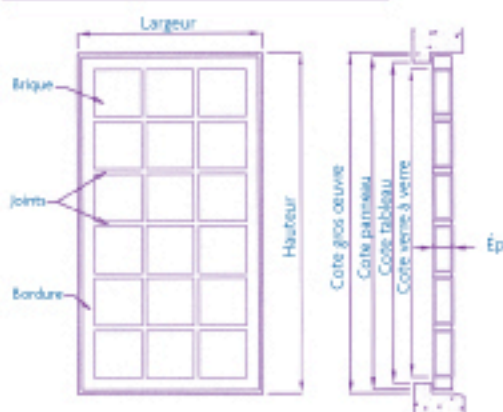
### A • La préfabrication

#### ■ La conception

Un panneau est composé de briques de verre et de mortier armé (voir caractéristiques des composants page 5).

#### ■ Dimensions

##### Calcul des dimensions d'un panneau



**Cotes extérieures :** dimensions du gros œuvre, moins 3 cm (jeu de dilatation)

**Briques :** format choisi multiplié par le nombre d'unités

**Joint entre les briques :** minimum 1 cm pour les briques 30 x 30 cm ou en cas d'incorporation de châssis basculants, minimum : 1,5 cm

**Bordures :** minimum 4 cm

##### Dimensions maximales d'un panneau

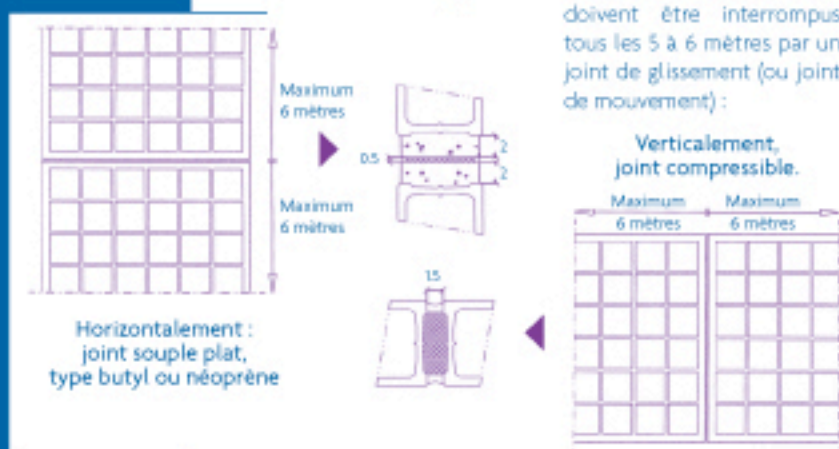
Les limites sont fixées par :

La portée entre fixations qui conditionne la résistance à la poussée - chocs ou vent. Pour une portée inférieure à 3 mètres, la conception classique d'armature n'appelle pas d'observation. Au-delà de cette dimension, il est nécessaire de vérifier les hypothèses de construction du panneau, compte tenu de l'environnement :

- intérieur ou extérieur
- site exposé ou site normal
- région de vents I, II ou III
- altitude par rapport au sol : + 20 mètres / - 20 mètres
- mode de retenue du panneau

Les risques de dilatation et de déformation du panneau.

Les éléments de grandes dimensions (maximum 20 m<sup>2</sup>) doivent être interrompus tous les 5 à 6 mètres par un joint de glissement (ou joint de mouvement) :



#### Préfabrication en plusieurs éléments

pour faciliter la manutention et la mise en place

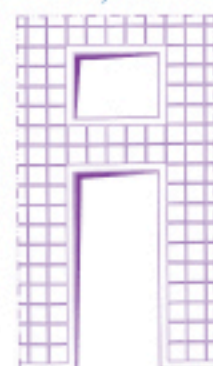


Des cales biseautées placées entre les éléments pendant le temps du montage définissent la dimension exacte du joint entre les deux parties du panneau. Un bourrage soigné au mortier (ou au silicone) suffit pour terminer le joint.

#### ■ Ouvertures - Réservations

Des ouvertures peuvent être réalisées dans les ensembles de briques de verre pour incorporation de portes, châssis fixes ou basculants, boîtes aux lettres...

Il faut toujours s'assurer :

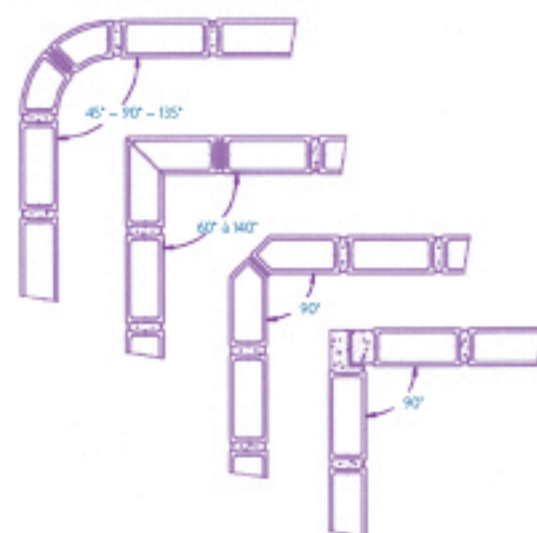


- que l'ouverture pratiquée ne vient pas affaiblir la résistance de l'ensemble, (à éviter dans le cas de sites particulièrement exposés, ou lorsque les panneaux forment garde-corps)

- que les ouvrants mobiles sont montés de telle sorte que le panneau n'absorbe pas directement les mouvements brutaux de ces ouvrants : une porte qui claque violemment, par exemple

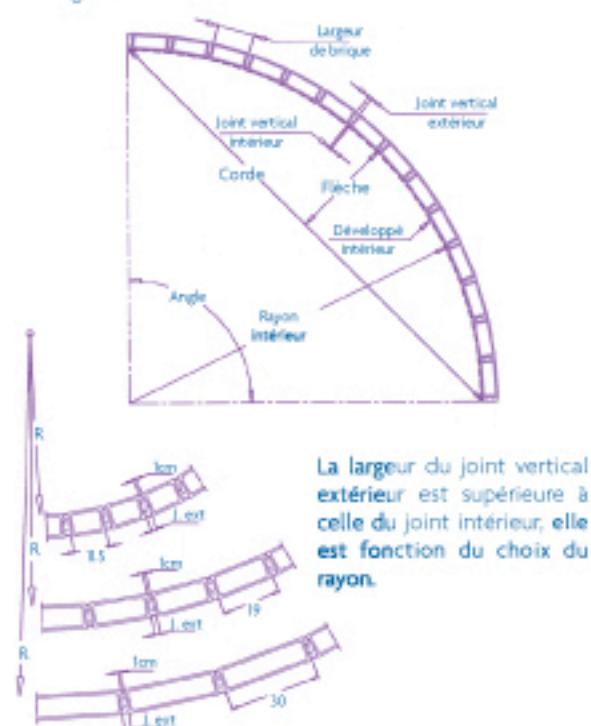
#### ■ Les angles

Différentes solutions sont possibles suivant l'esthétique recherchée et le mode de retenue du panneau. Dans tous les cas prévoir un joint de dilatation.



### ■ Les panneaux courbes

Les panneaux courbes sont fabriqués en atelier à l'aide de coffrages.

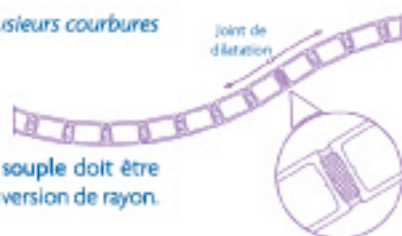


La largeur du joint vertical extérieur est supérieure à celle du joint intérieur, elle est fonction du choix du rayon.

Rayon minimum en cm pour un joint intérieur de 1 cm

Joint extérieur vertical	Pour une brique de 11,5 cm	Pour une brique de 19 cm	Pour une brique de 24 cm	Pour une brique de 30 cm
1,5	200	295	370	496
2,5	65	105	135	165

Dans le cas de plusieurs courbures (ex : sinusoïde) :



un joint vertical souple doit être placé à chaque inversion de rayon.

### ■ Transport et manutention

Les panneaux peuvent être équipés de douilles de levage pour faciliter le transport et la manutention.

Les panneaux de grandes dimensions sont toujours transportés à chant, les petits éléments à plat sur palette.

Des douilles de levage pour fixation d'étais tirant-poussant peuvent être insérées dans le panneau pour se conformer aux règles de sécurité lors de la mise en œuvre.