

## Double mur: dilatation

### Joint de dilatation:

La paroi externe sera subdivisée en compartiments séparés par des joints de dilatation. La distribution de ces joints représente une certaine difficulté, car il faut éviter, de façon aussi sûre que possible, la formation de fissures. Cependant pour des motifs relevant aussi bien de l'esthétique que de la recherche d'économies dans la construction et dans l'entretien des ouvrages, on tend à ramener à un minimum le nombre des joints.

En principe on place les joints de dilatation là où des fissures se produiraient s'il n'y avait pas de joints. Plusieurs facteurs peuvent intervenir dans cette appréciation:

- longueur et hauteur de la paroi
- dimensions et configuration de la façade
- situation et dimensions des baies
- épaisseur de la paroi externe
- manière dont la paroi est appuyée
- différence entre les charges supportées par la paroi interne et la paroi externe
- ensoleillement plus ou moins intense
- teinte plus ou moins foncée de la surface de la façade
- dimension de l'avant-toit
- conditions climatiques
- orientation de la façade.

Au moment de déterminer la disposition des joints de dilatation, on prendra en considération les principales caractéristiques techniques de l'ouvrage; qui sont les suivantes:

#### Longueur des pans de mur d'un seul tenant

Si les parois d'un mur composé ont l'épaisseur usuelle de 12.5 ou de 15 cm, on placera dans la paroi externe un joint vertical de dilatation à proximité de chaque angle principal de l'immeuble; la surface des façades d'une certaine longueur sera subdivisée par des joints de dilatation verticaux disposés tous les 8 à 12 m. La plus petite de ces deux cotes vaut pour des parois relativement minces, de faible hauteur et exposées aux influences des actions provenant de l'extérieur; la plus forte pour des parois relativement épaisses, de plus grande hauteur et assez bien protégées. Tenant compte des divers facteurs pouvant intervenir, l'auteur du projet jugera s'il est indiqué d'augmenter ces cotes. On recommande de ne pas dépasser en général 10 à 12 m, ce qui représente 80 fois l'épaisseur de la paroi brute. Si des angles d'immeuble sans joint ont été prévus par l'ingénieur, ils seront traités de façon irréprochable en appareil d'angle. Dans un tel cas on ne placera aucune armature d'ancrage dans la proximité de l'angle (mais à 1 m au moins). Il est recommandé aussi de poser dans les joints d'assise des étriers d'angle tous les 60 cm mesurés verticalement.

#### Dissociation à l'égard de la structure porteuse

Partout où la paroi externe est en contact avec des éléments de la structure interne porteuse, il faut qu'elle en soit nettement dissociée.

## Double mur: dilatation

### Balcons

Il est de règle que si des parties de paroi reposent sur un balcon désolidarisé de la structure porteuse, elles doivent l'être également, qu'il s'agisse de balcons ayant des appuis indépendants ou de balcons munis d'une armature préassemblée d'encorbellement, calorifugée.

### Paroi externe partiellement chargée

Si la paroi externe supporte certaines charges, par exemple des balcons ou des auvents dissociés de la structure interne, il est le plus souvent nécessaire de séparer les parties porteuses des parties non porteuses.

Baies; raccordement du toit

Les châssis des baies et les ouvrages de couverture doivent être scellés de manière à n'offrir aucune résistance aux déformations que la paroi externe subit sous l'effet des variations de température.

### Paroi externe comprenant des matériaux divers

Si exceptionnellement des matériaux divers entrent dans la composition de la paroi externe, par exemple sous la forme de linteaux ou de chaînages en béton armé, il peut être judicieux de prévoir des lignes théoriques de rupture (faux joints) où se localiseront les éventuelles fissures dues aux variations de température. Si dans un mur enduit de mortier on renonce à créer des faux joints, on les remplacera par des filets de pontage ou par des armatures d'enduit (de préférence des treillis de métal résistant à la corrosion).

Les joints de dilatation et de retrait ne fonctionnent durablement qu'à la condition d'appartenir à un système éprouvé et d'être exécutés selon les règles de l'art. La largeur de ces joints sera calculée de telle manière que le matériau d'étanchéité se prête aux mouvements de dilatation et de retrait dus aux variations de température; et qu'il s'y prête dans les deux directions si le joint se trouve à proximité d'un angle. Le joint de dilatation et de retrait réservé entre deux éléments doit les séparer nettement et être garni d'un matériau de remplissage souple. Selon le système choisi, ce joint a une largeur allant de 10 à 30 mm. Les systèmes usuels sont:

- les mastics d'étanchéité durablement élastiques
- les profilés d'étanchéité élastiques de forme appropriée
- les bandes de caoutchouc mousse