

Murs isolés

En pure logique, toute construction en maçonnerie devrait être pyramidale. Supposons un mur très élevé : sa plus haute assise ne supporte aucun poids; la plus basse supporte tout le poids du mur, et le transmet au terrain. Or, pour que cette première assise, et surtout ce terrain, résistent à cette pression considérable, il faut que cette pression se répartisse sur une surface assez étendue.

La théorie de la résistance des matériaux conduit à une section (fig. 84) déterminée par deux faces courbes concaves plus ou moins distantes suivant les éléments du calcul (densité, résistance, etc.). Mais un tel mur serait peu commode, d'un aspect étrange, d'une exécution difficile, et en pratique on obtient le même résultat par des retraites ou empattements (fig. 85), qui per-

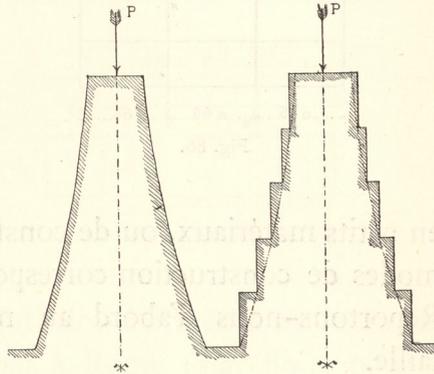


Fig. 84.

Fig. 85.

mettent de conserver des parements plans, verticaux ou légèrement en talus. Remarquez seulement que ce mur, plus économique avec ses retraites, est aussi plus solide que si vous lui donniez la même épaisseur au sommet qu'à la base, car vous auriez ainsi une masse inutile qui ne servirait qu'à charger inutilement la fondation.

Ceci vous pose dès le début de ces études deux principes :

1° L'architecture doit s'éclairer par la science, mais en appliquer les conclusions avec intelligence et dans un sens pratique ;

2° L'effet pyramidal que l'architecture monumentale trouve dans les *empattements*, les *talus*, les *bases*, les *socles*, etc., est une loi rationnelle de l'architecture et satisfait, pour l'œil aussi bien que pour l'esprit, au besoin de sécurité que nous attendons de toute construction.

Mais ce mur ne sera pas un monolithe; il sera en grands ou

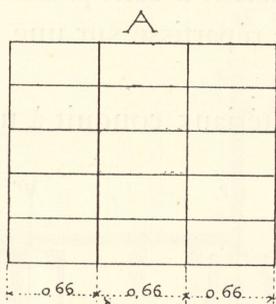


Fig. 86.

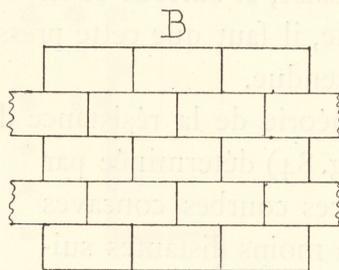


Fig. 87.

en petits matériaux, ou de construction mixte. A chacun de ces modes de construction correspond une architecture spécifique. Reportons-nous d'abord au mur monumental en pierre de taille.

Supposons pour plus de simplicité que vous disposez de pierres comme celles que de temps immémorial préparent les carriers de l'Ouest et du Sud-Ouest de la France : section carrée, longueur double de la largeur (en réalité, 1 pied \times 1 pied \times 2 pieds, ou $0,33 \times 0,33 \times 0,66$) et voyons d'abord le cas d'un mur dont l'épaisseur serait celle de ces pierres.

Si vous divisiez votre mur par tranches de 0^m 66, comme en A (fig. 86), il n'aurait aucune solidité ; la moindre poussée renverserait une de ces tranches. Si vous croisez les joints comme en

B (fig. 87), vous obtenez toute la solidité possible, vous avez formé un tout.

Votre mur devra donc être divisé en *assises* horizontales, avec croisement des joints verticaux.

Ce principe est de rigueur quel que soit le mode de construction d'un mur, son épaisseur, etc., et le croisement qui s'impose en façade doit exister aussi à l'intérieur lorsqu'une seule pierre ne fait pas toute l'épaisseur.

Construisons donc maintenant un mur d'épaisseur double.

Sur une première assise A^h , A^v (fig. 88), vous pouvez en disposer une seconde B^h , B^v , où les pierres seront en ordre inverse; les joints sont croisés en tous sens, la construction est excellente.

Ces *appareils* (mot tiré du sens *appareillage* des pierres) sont aussi anciens que l'architecture. Pour le premier,

je vous citerai le mur de l'Erechtheion à Athènes ou le magnifique tombeau de *Cecilia Metella* à Rome (fig. 89); pour le second le mur du *Tabularium* de Rome (v. plus haut, fig. 80).

Mais les pierres n'ont pas ordinairement cette régularité géométrique, donnant lieu à ce qu'on appelle *appareil réglé* dans les deux sens. Généralement on emploie la pierre d'après les dimensions des blocs, toujours cependant par assises horizontales. Le croisement est toujours la règle. Très souvent l'appareil est réglé horizontalement, c'est-à-dire les assises d'une hauteur uniforme, les joints verticaux n'étant pas réglés. Il est

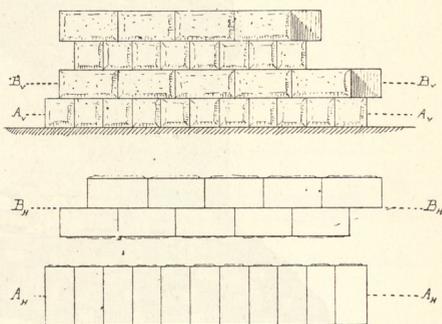


Fig. 88.