

La largeur du pan de toiture exige, je suppose, une sablière, deux pannes intermédiaire et un faitage. Sous les pannes, il faudra une pièce oblique, c'est l'*arbalétrier*. Les deux arbalétriers doivent s'assembler sous le faitage, mais un assemblage bout à bout serait vicieux : ils s'assemblent donc au moyen d'une pièce verticale nommée *poinçon*, et cet assemblage est encore consolidé

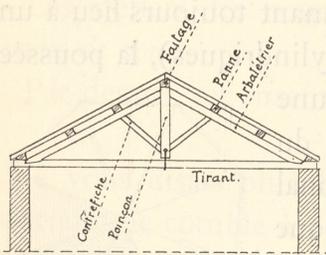


Fig. 344. — Ferme en charpente.

par des pièces en décharge, nommées *contrefiches*, *aisseliers*. Toutes ces pièces, dans un même plan vertical, supportent la couverture.

Mais si vous vous en teniez là, je vous l'ai indiqué tout à l'heure, vos arbalétriers, sous le poids de la couverture, tendraient à faire charnière

au point d'assemblage ; ce point ne pourrait baisser qu'en poussant les murs que le comble tendrait ainsi à renverser. Aussi faut-il que les pieds des deux arbalétriers soient reliés par une pièce horizontale nommée *tirant* ou *entrait*, dont la fonction est d'empêcher l'écartement des murs. Comme d'ailleurs il risquerait de fléchir sous son poids et sa longueur, — ce qui, au lieu d'écartier les murs, les tirerait en dedans — le poinçon le soulage par suspension au milieu de sa longueur ; si cette suspension ne suffit pas, on en crée d'intermédiaires.

Cet aperçu d'une ferme très simple vous fait voir le principe qui devra toujours vous guider : faire des combinaisons triangulaires. Le triangle est la seule figure géométrique qui soit indéformable, et en construction il faut toujours supposer qu'un assemblage est une articulation.

Pour de grandes portées, les combinaisons seront plus multiples, mais toujours plus faciles lorsque vous pourrez avoir le tirant à la base du comble. Voici par exemple (fig. 345) une combinaison applicable à une ferme de très grande portée.