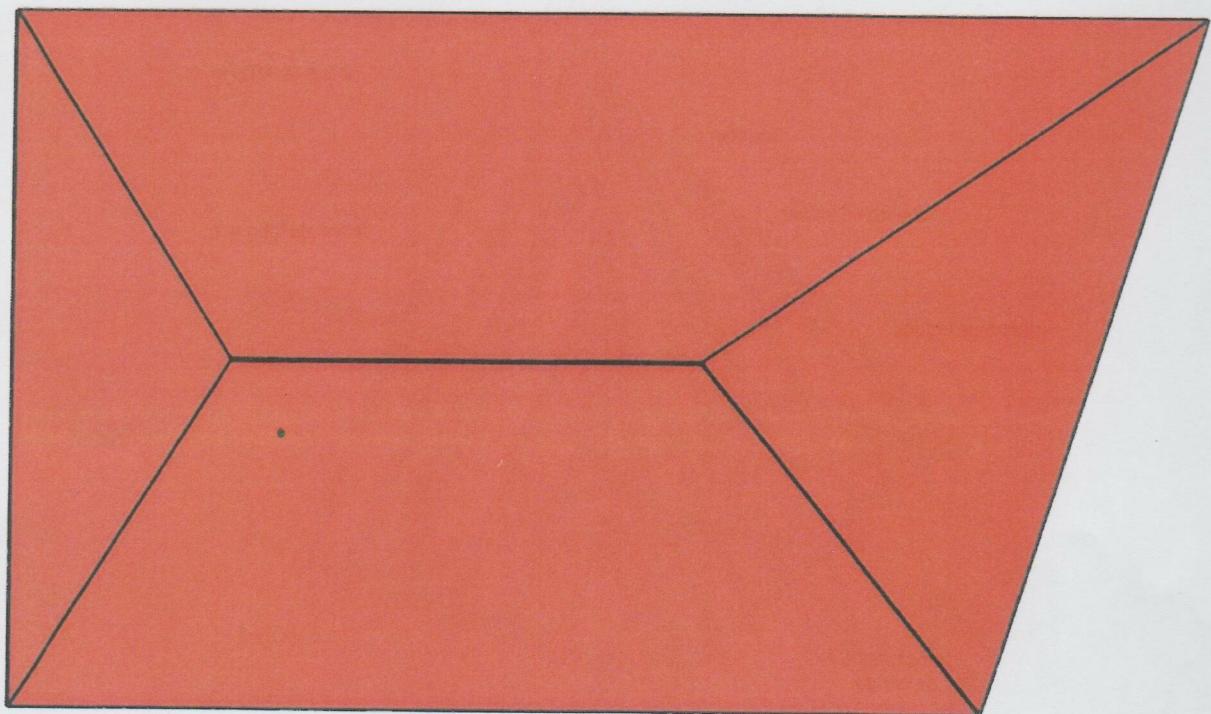
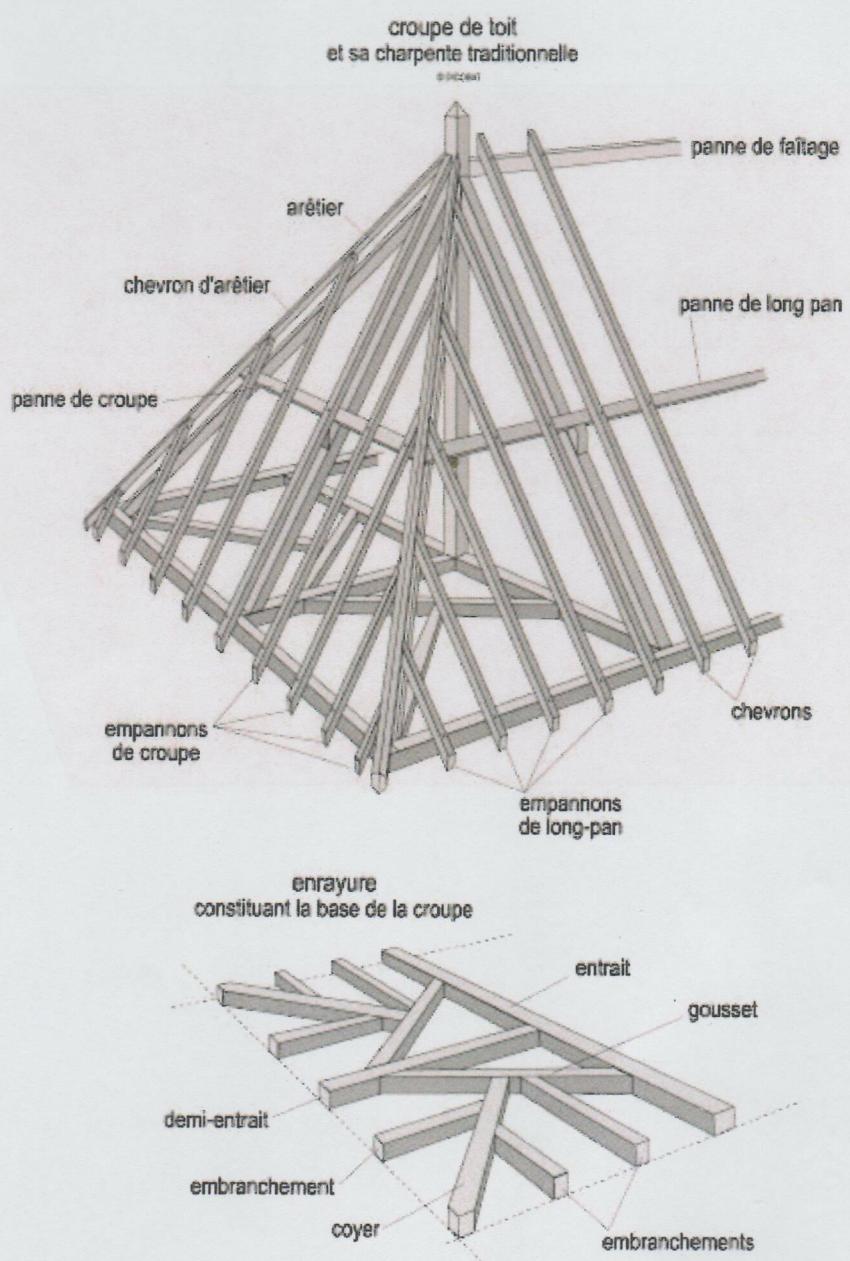


LA FERME BIAISE



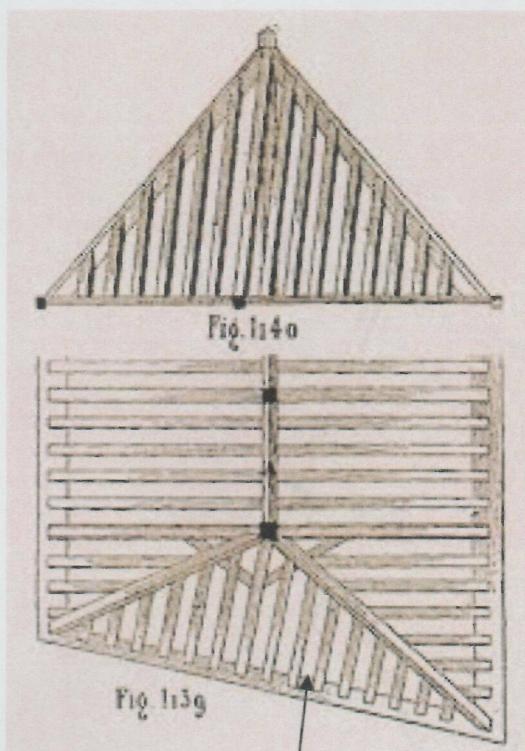
Lorsque le raccord de comble en plan de la construction ne représente pas des angles perpendiculaires entre le long pan et l'avancée de toiture on parle de croupe biaise.

Les croupes sont formées par trois demi-fermes, dont une généralement placée dans la direction du faîtage de la ferme du long pan afin de simplifier les assemblage d'enrayure et de tête d'arbalétrier elle se nomme demie ferme de croupe biaise si elle n'est pas perpendiculaire à sa ligne d'égout. Les deux autres sont placées à l'intersection des longs pans et du plan de croupe ; elles se nomment demi-fermes d'arêtiers ; les tirants de ces demi-fermes prennent le nom de coyers et sont projetés suivant l'arêtier. Pour ne pas affaiblir l'entrait de la ferme de longs pans, on y assemble seulement l'entrait de la demie ferme de croupe, ceux des demi -fermes d'arêtiers s'assemblent dans des goussets, qui sont assemblés dans l'entrait de la ferme et ceux des demi-fermes d'arêtiers.

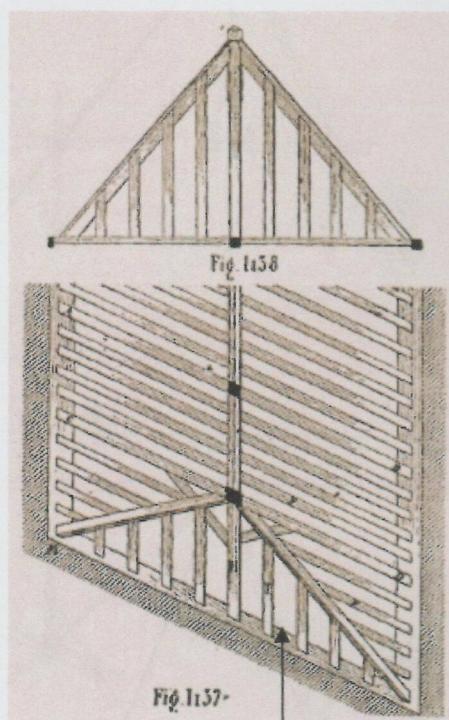


La demie ferme de croupe n'est employée que pour les combles de grandes largeurs afin de soulager la portée de la panne et ne pas surcharger les arêtiers. Lorsque l'arbalétrier est biais on réalise une entaille sur le dessus de celui-ci afin de bloquer la panne d'avantage. En effet nous allons découvrir qu'avec la chambrée de la panne nous pouvons choisir la profondeur d'entaille voulue ou la valeur de délardement.

Les chevrons de remplissage de la croupe et des longs pans qui vont en diminuant de longueur à mesure prennent le nom d'empannons. Ils sont toujours placés perpendiculairement à leur lignes d'égout afin de faire lattis sur toute leurs surfaces du dessus sinon ils sont délardés afin de ne pas reposer sur une arête il s'agit alors de chevron de rive biais que nous étudieront dans un autre chapitre.



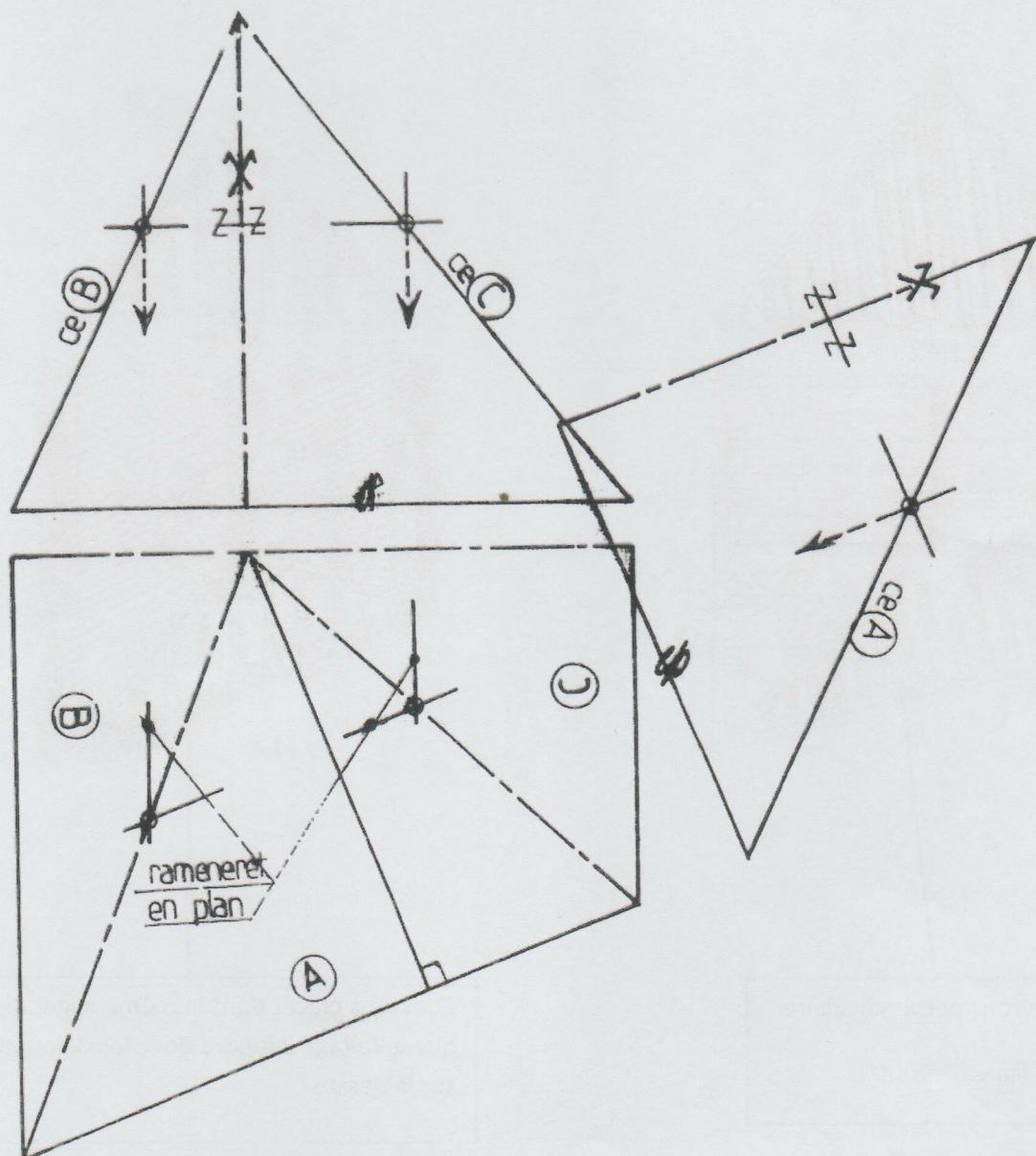
Chevrons perpendiculaire
A la ligne d'égout



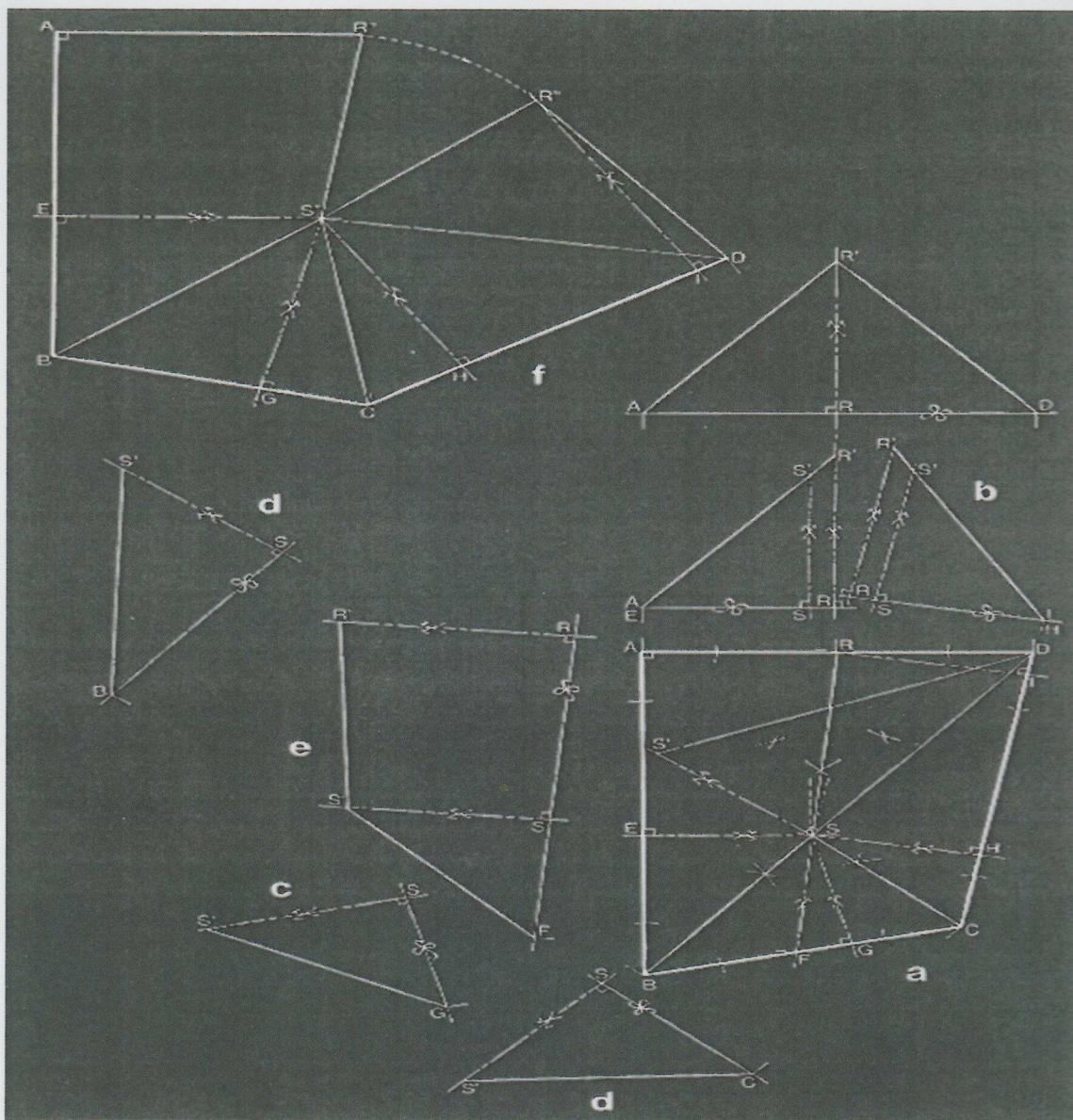
Chevrons placés dans le même alignement
que le faîte il faudra donc les délarder
sur le dessus

Déterminons les lignes de raccord en plan.

Sur la vue en plan, on positionne TOUJOURS le chevron d'emprunt d'équerre par rapport à sa ligne d'égout passant le point de couronnement le plus grand ici pour exemple le CE A.



Ensuite on effectue les élévations des différentes lignes de raccord afin d'obtenir ces éléments en vraie grandeur. On nomme cela le tracé en simples lignes il permet de s'assurer de l'exactitude du raccord de comble en plan ainsi que de la cohérence des différentes surfaces de toiture.



A représente la vue en plan

B élévation des chevrons d'emprunts des longs pans

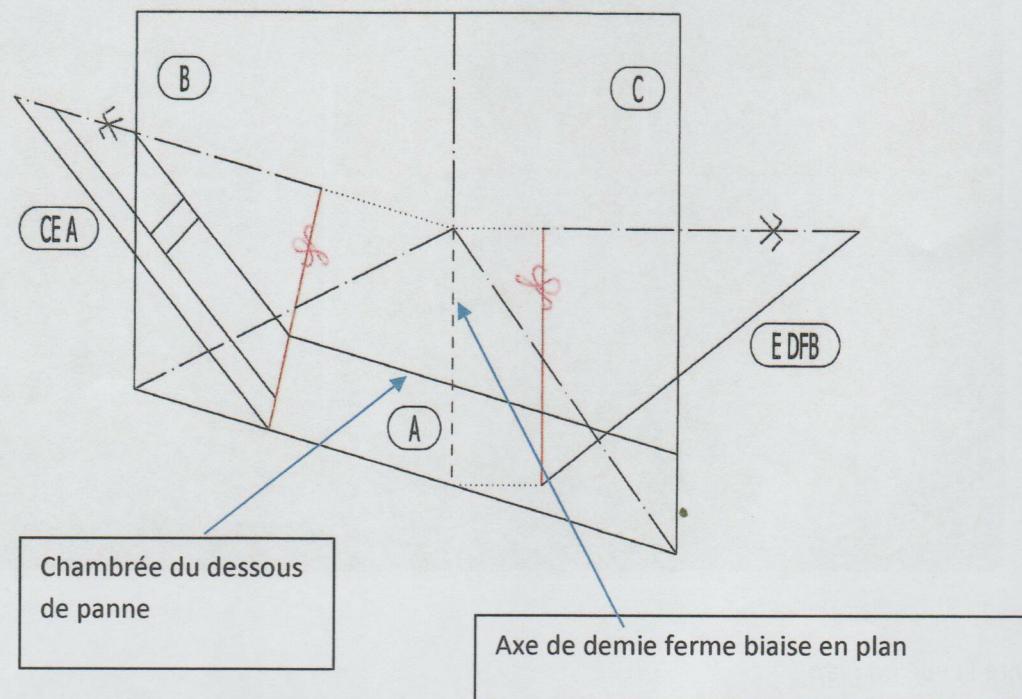
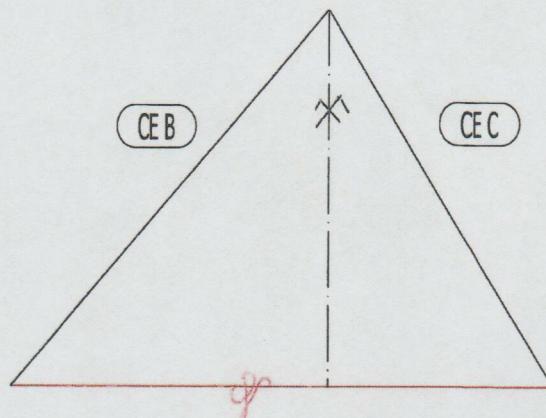
C élévation du chevron d'emprunt de la croupe

D élévation des arêtiers

E élévation du faîlage de pente et de la demie ferme biaise qui est dans le même alignement

Cela permet de traiter les deux pièces de manières conjointes.

Voici ci-dessous le détail de la croupe biaise



Maintenant, comme pour les fermes, nous pouvons tracer sur le chevron d'emprunt de la croupe, les retombées de chevrons et de panne afin de connaître leur chambrée en plan et déterminer le dessus de l'arbalétrier biais au sol. Pour cela nous disposons de part et d'autre de l'axe de la demie ferme biaise en plan une demie épaisseur d'arbalétrier. En fonction de ces données on effectue le choix du dessus du pas de l'arbalétrier.

Voici quelques choix possibles :

1 la panne repose sur l'arrête on évite généralement de poser des bois ainsi car il y du tassement notre ligne de lattis sans trouvera modifiée

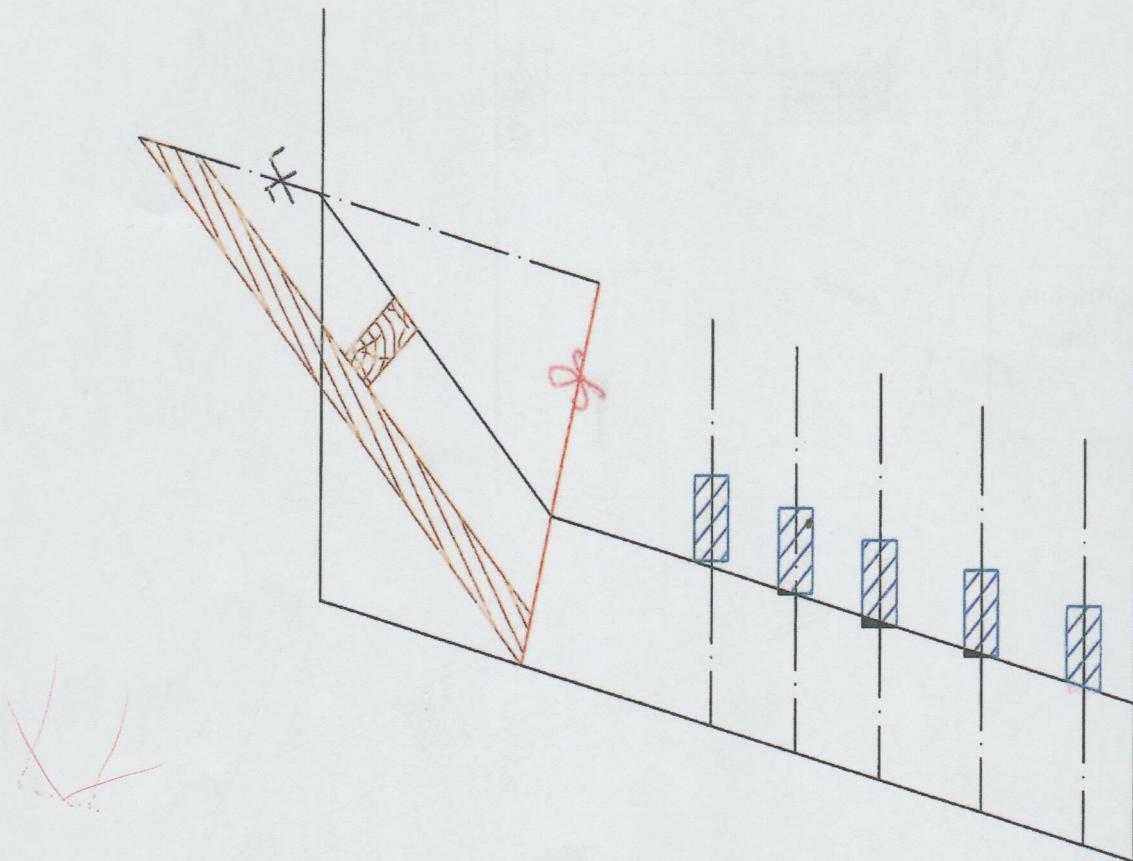
2 L'arbalétrier est entaillé jusqu'à son axe

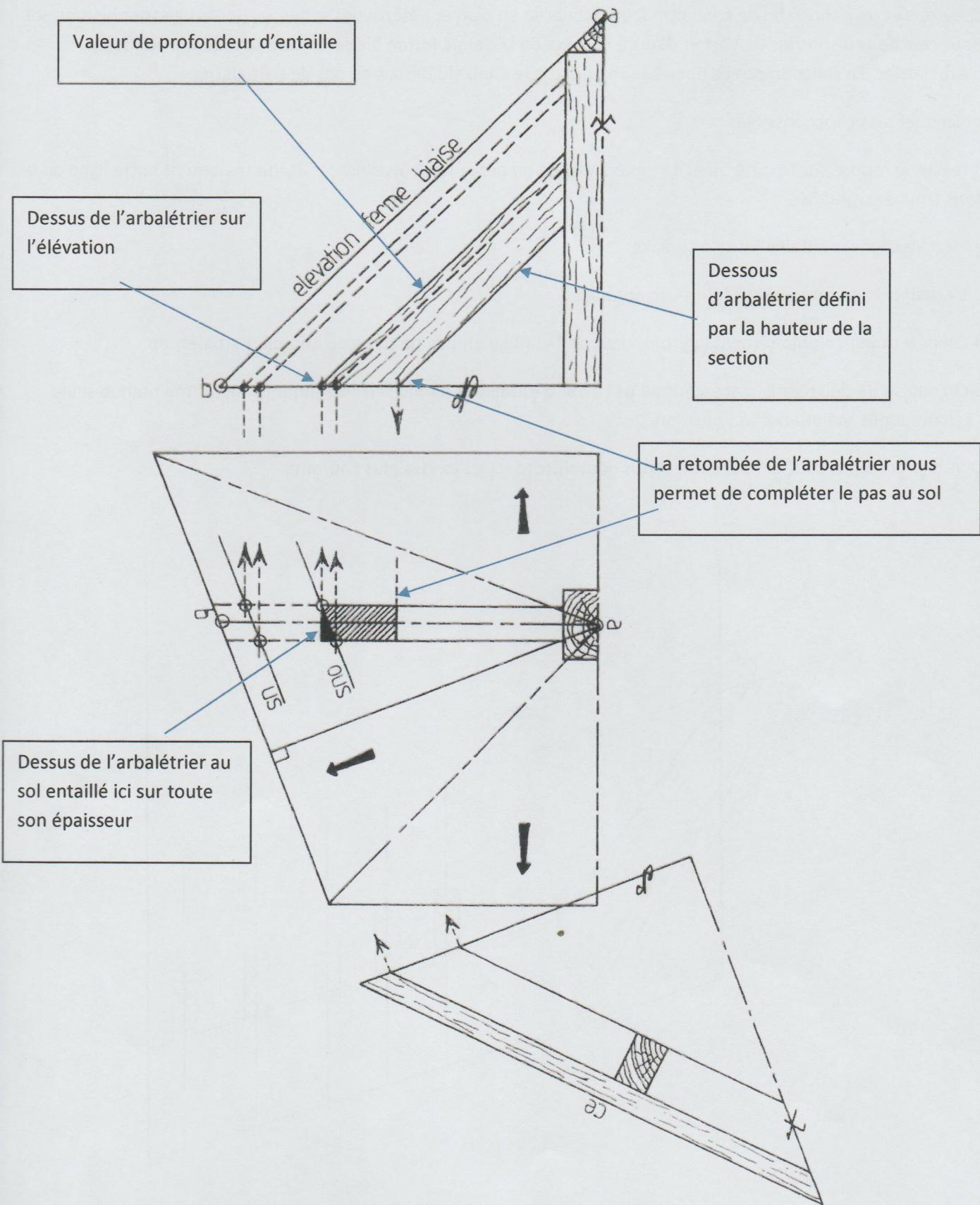
3 L'arbalétrier est entaillé sur toute son épaisseur

4 On détermine volontairement la profondeur de l'entaille afin de ne pas trop affaiblir l'arbalétrier

5 On choisit de délarder la pièce pour ne pas avoir d'entaille la panne sera néanmoins moins maintenue seule l'échantignolle maintiendra sa position.

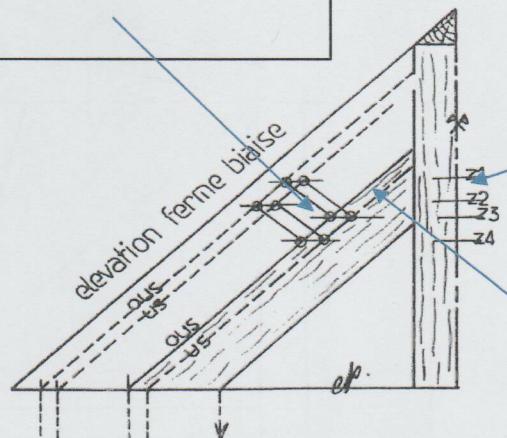
D'autres positions sont envisageable, nous démontrons ici les cas les plus courants.





L'emplacement de l'arbalétrier défini sur son élévation, nous allons déterminer l'entaille de la panne sur celui-ci. Le principe est exactement le même que pour l'arêtier sur tasseaux cela équivaut à tracer l'occupation de la panne sur les deux faces de l'arbalétrier. Une méthode consiste à récupérer l'altitude de chacunes des arêtes de la panne sur le chevron d'emprunt de la croupe grâce à quatre ramenerets et de les replacer sur l'élévation de l'arbalétrier biais à couper les deux dessus et dessous de leurs chambrées respectives. La panne passe en suivant les ramenerets d'une face à l'autre de niveau.

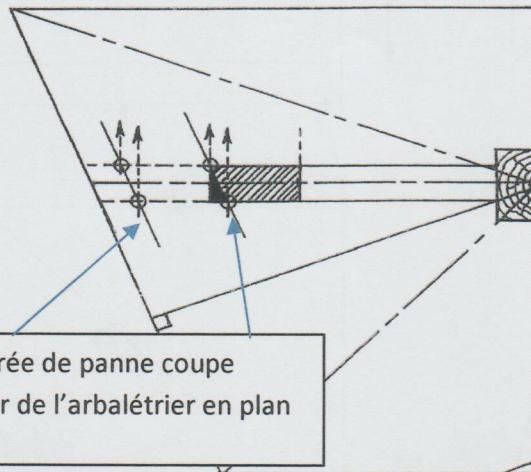
Les deux arêtes du dessus et du dessous correspondent à leurs chambrées respectives



Deux arêtes du dessus

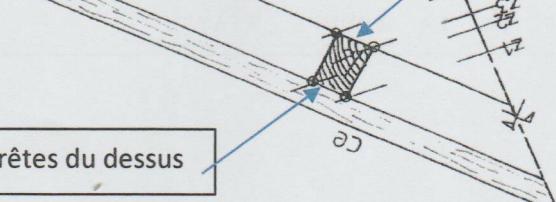
Deux arêtes du dessous

La chambrée de panne coupe l'épaisseur de l'arbalétrier en plan

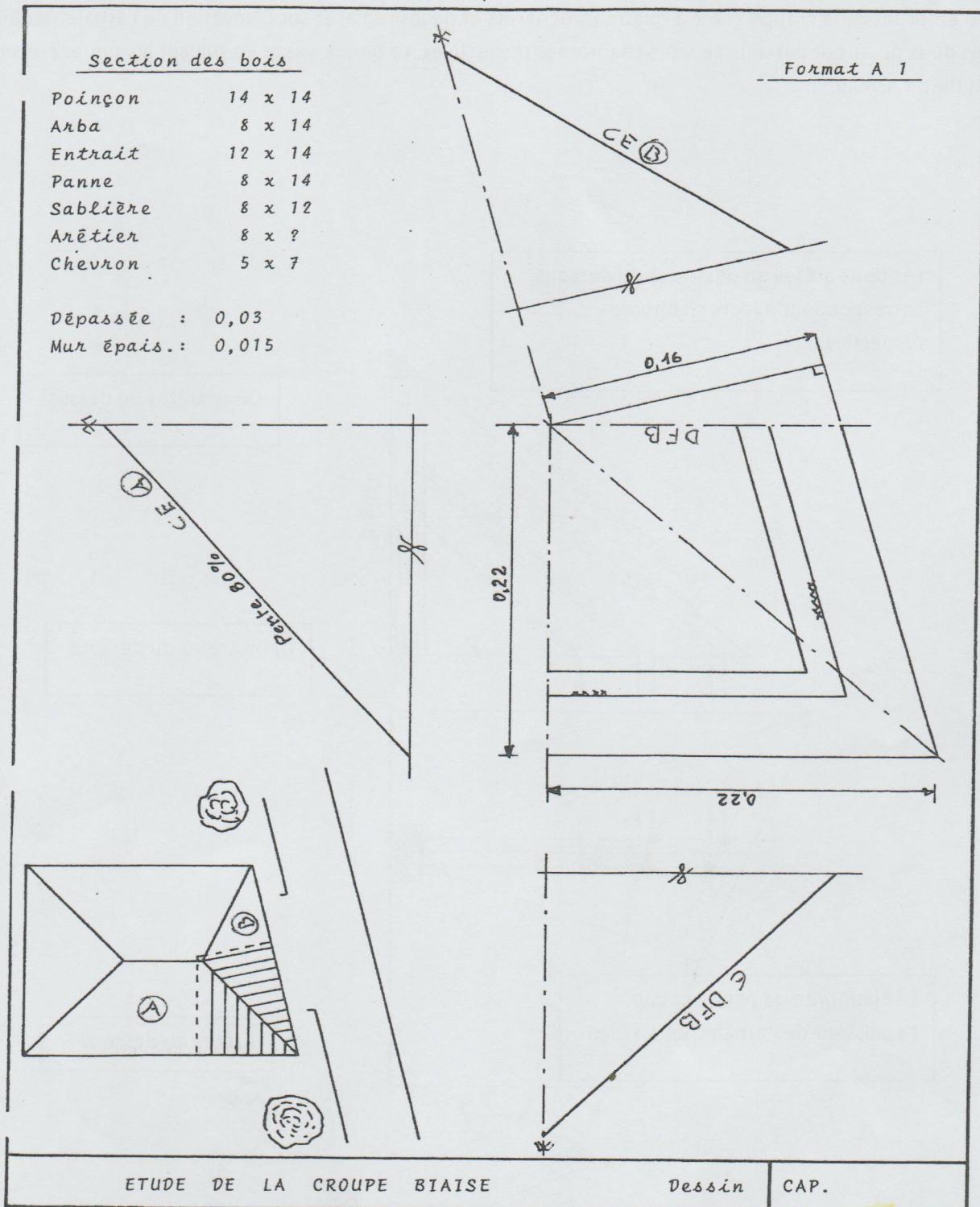


Arêtes du dessous

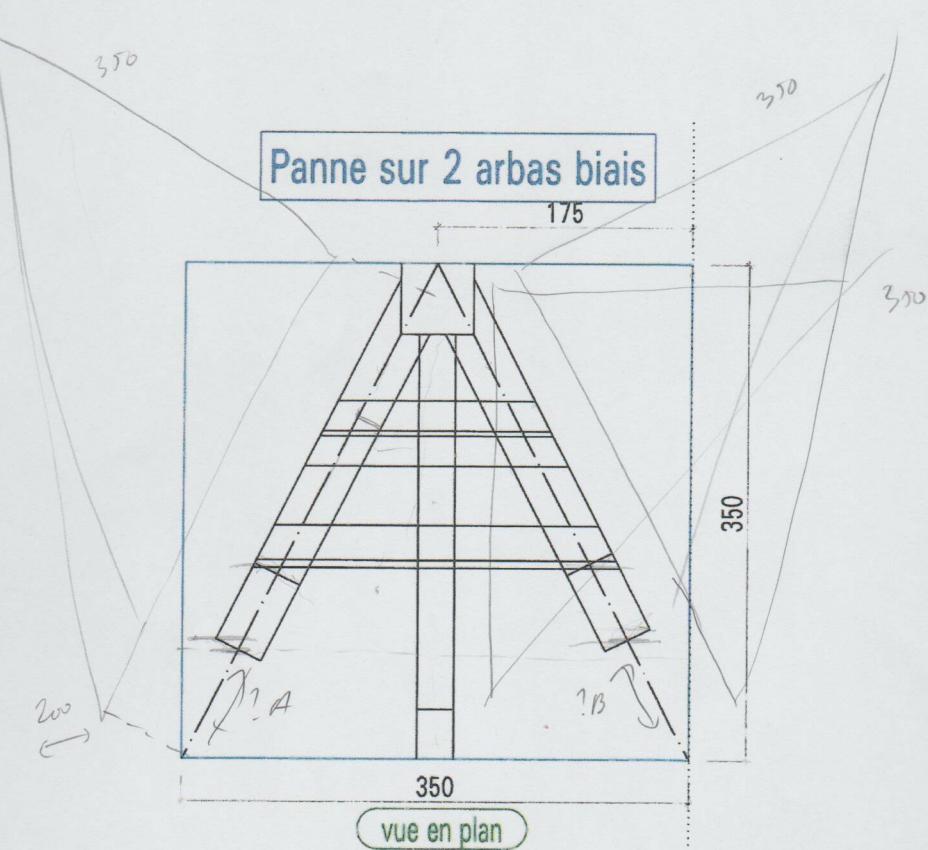
Arêtes du dessus



Exercices : Etude de conception d'une croupe biaise



Exercice : d'application à réaliser



Descriptif:

L'arba de gauche est entaillé sur toute sa largeur au passage de la panne.

Celui de droite entaille la panne. (génériquement)

(Générique pour toutes les pannes)

Section des bois :

poinçon 5*5 cm

chevron 2.5*2.5 cm

arbalétrier 3.5*4cm

Panne 1 30x38

Panne 2 30x25

Pannes
entaille arba /
mont verticale Panne
cote

