

La Halle



En 1992 Fabrice Moreau compagnon du devoir charpentier réalise son mémoire de stage à Fère en Tardenois.

En collaboration avec Mr et Mme Briffoteaux responsables à l'office de tourisme, vous trouverez ci-contre les fiches techniques de la Halle.

Des indications et recherches réalisées dans les détails.

jusqu'à donner:

Surface au plancher: 452 mètres carrés

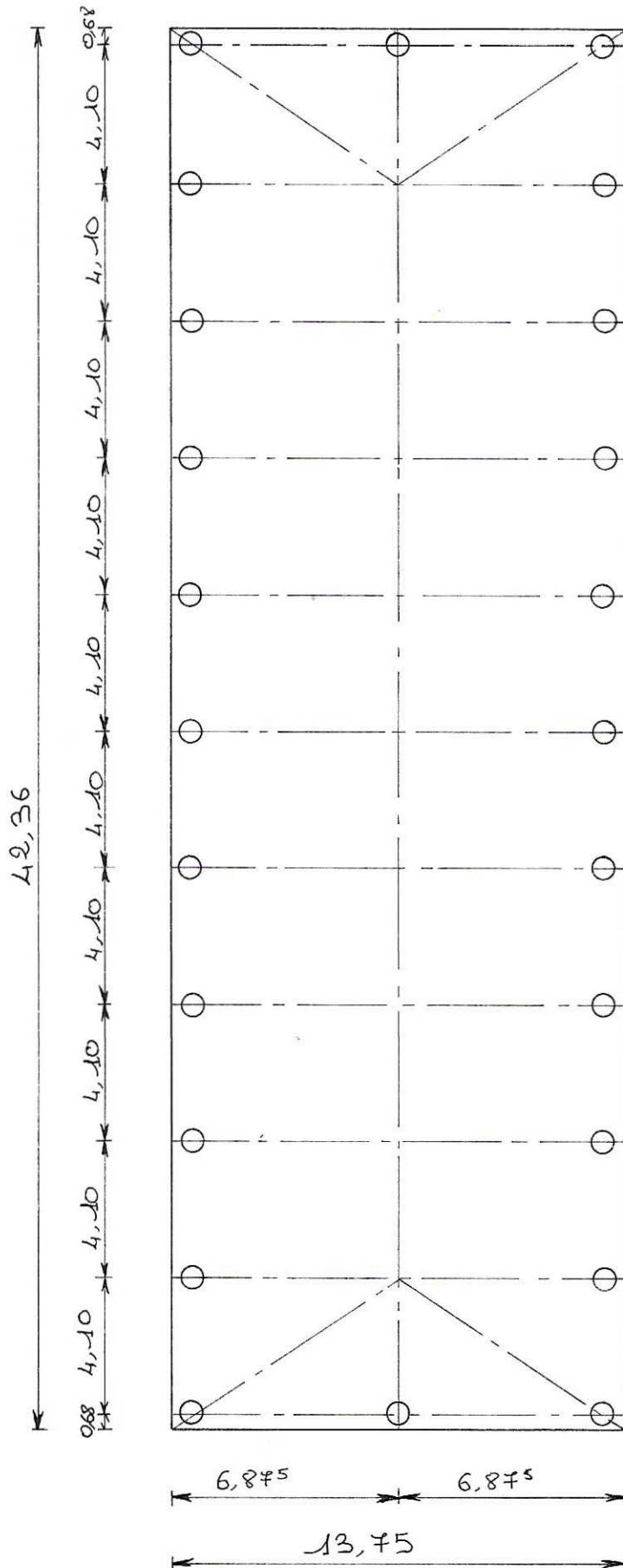
Volume de bois utilisé: 130 mètres cubes

Nombre de tuiles: 72850

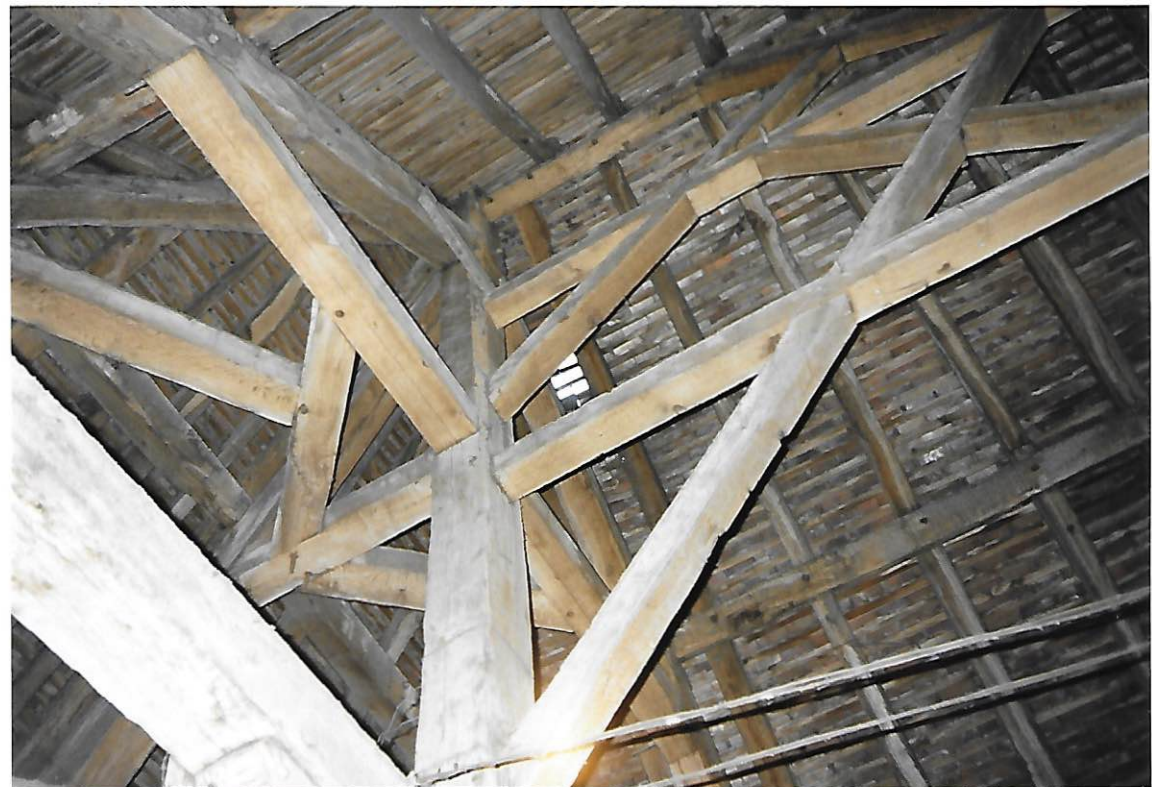
VUE EN PLAN



ech: 1/200
Cotes en Mètres



La charpente



Les fermes

EPPes sont au nombre de neuf, espacées tous les quatre mètres dix d'axe en axe.

EPPes reposent de chaque côté sur les sablières puis au milieu sur les sommiers.

EPPes sont conçues :

- 1 entrain
- 1 poinçon
- 2 entrails retournés
 - base
 - haute
- 2 arbalétriers
- 2 liens

Les arbalétriers reçoivent trois pannes celles-ci sont retenues par des échantignoles de section carrée qui sont assemblées en tenon mortaise dans les arbalétriers.

Les poinçons reçoivent le faitage et les deux sous-faitages

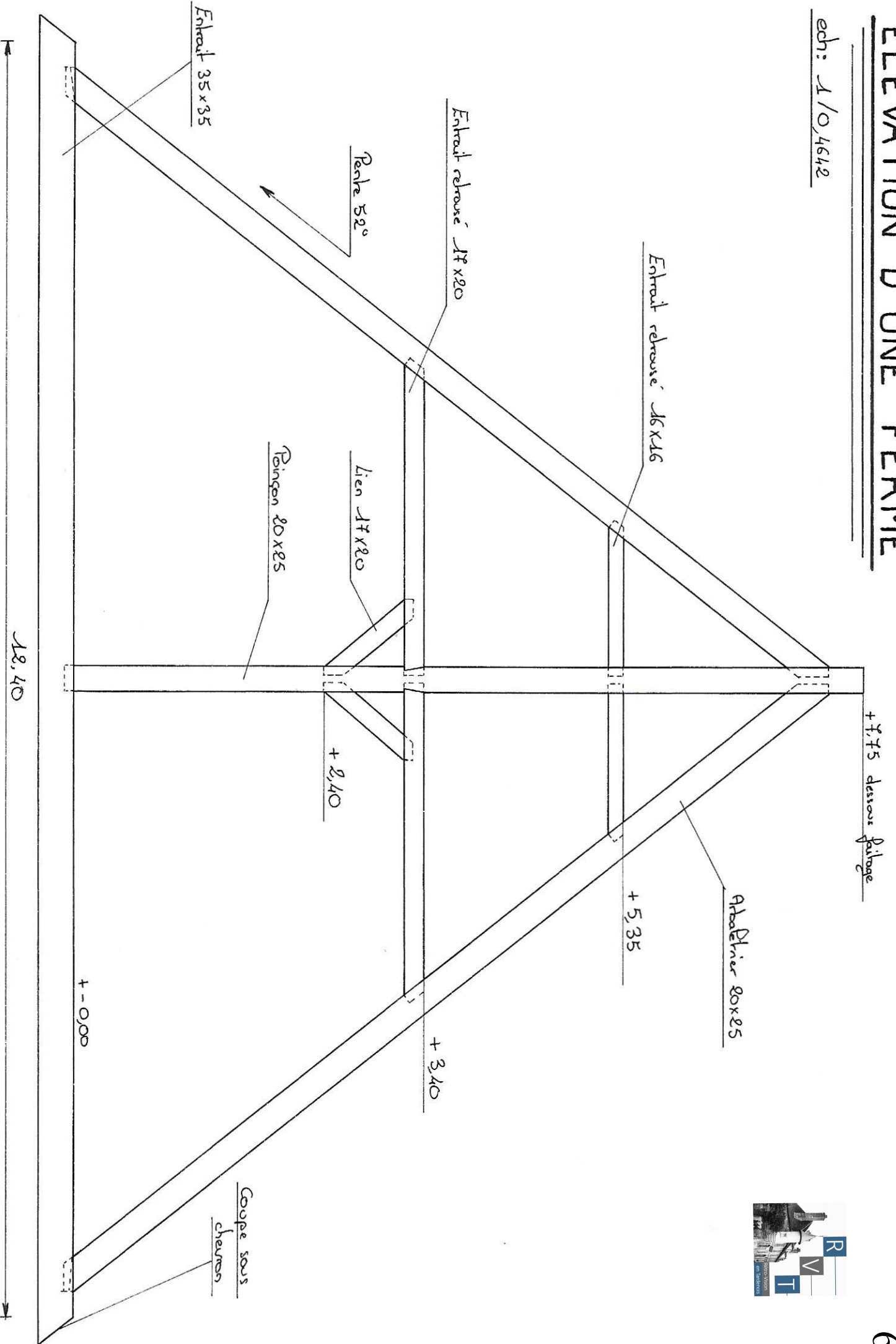
Sur l'entrain reposent les solives du plancher. Le poinçon et les arbalétriers viennent s'assembler dans celle-ci.

Les fermes



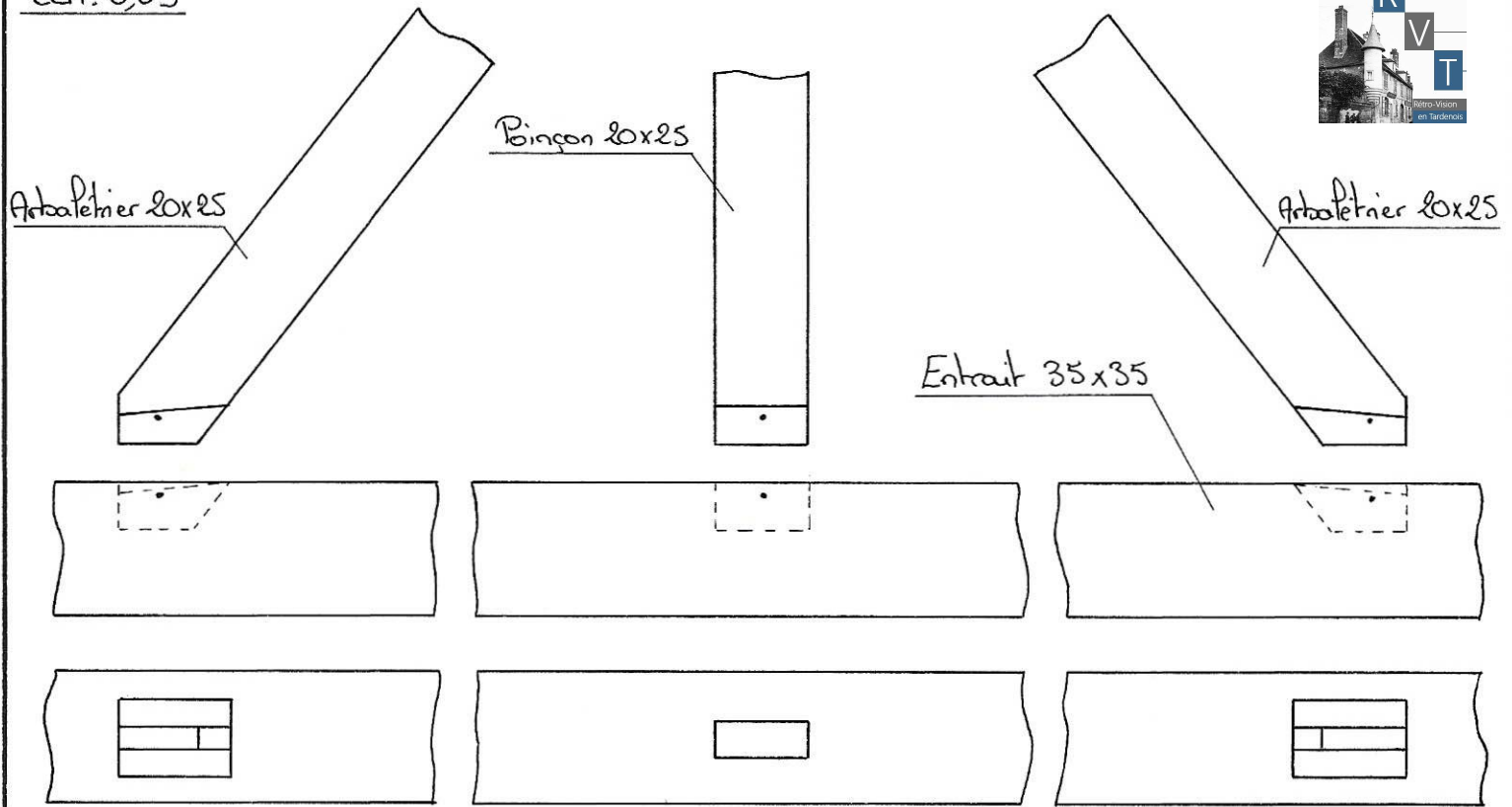
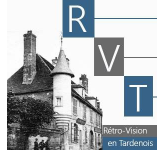
ELEVATION D UNE FERME

edn: 1/0,4642



DETAILS DES ASSEMBLAGES D UNE FERME ⁷

ech: 0,05

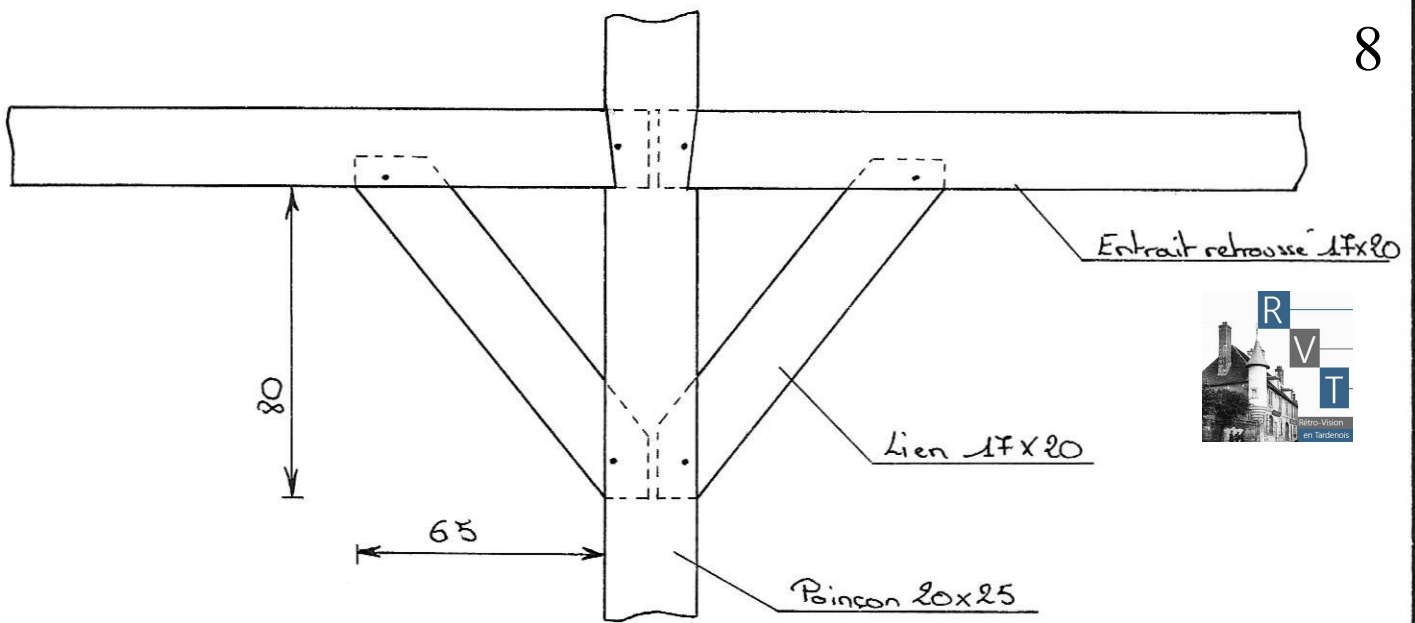


Ci dessus, est représenté l'entrait que l'on voit de face et de dessus avec les deux arbalétriers et le poinçon.

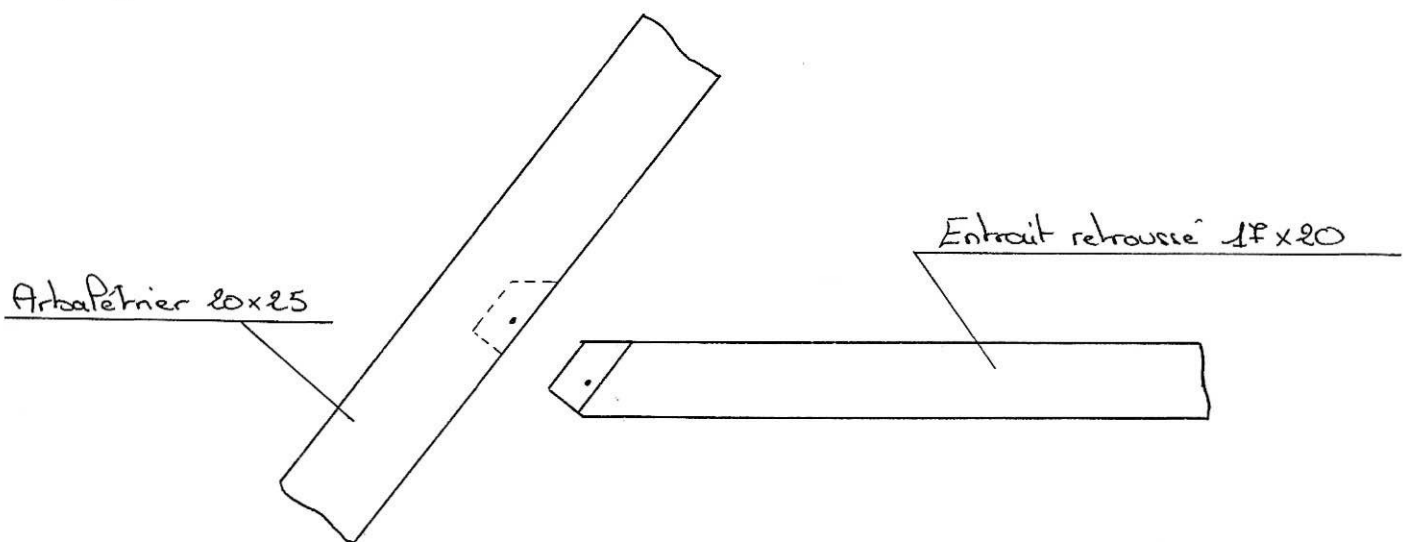
Les deux arbalétriers viennent s'assembler en tenon emboîtement dans l'entrait. Le tenon est de trois centimètres de large par dix centimètres de long, l'emboîtement est de trois centimètres en about.

Le poinçon est assemblé en tenon de cinq centimètres de large et de dix centimètres de long.

Les entrails ne sont pas d'une seule pièce sur toutes les fermes, seulement trois sur neuf. Les autres sont assemblés en deux pièces par un joint à sifflet déshabité.



Ici on trouve les premiers entrails retroussés avec le poinçon et les deux liens. Les entrails retroussés sont assemblés avec un tenon emboîtement dans le poinçon, l'emboîtement est de trois centimètres, le tenon trois centimètres d'épaisseur. Les deux liens sont en tenon dans le poinçon et les entrails retroussés



Ci dessus est représenté l'arbalétrier avec l'entrait retroussé qui est assemblé avec un tenon de trois centimètres d'épaisseur. Tous les entrails retroussés bas et hauts sont taillés pareils au niveau de l'arbalétrier. Par contre les hauts sont par simple tenon dans le poinçon.

Les deux hauteurs des entrants retroussés



Les premiers entrants retroussés avec les liens





Les arbalétriers font une longueur de neuf mètres quarante cinq, du pignon à l'entrait.

IP y a trois pannes qui reposent dessus. Les pannes sont espacées de deux mètres trente six d'axe en axe.

Elles font une longueur d'environ huit mètres quatre vingt dix, car elles reposent sur trois arbalétriers, donc font deux travées.

Elles ont un joint à sifflet de soixante cinq centimètres sur le chant aux deux bouts soit en attente, soit en recouvrement.

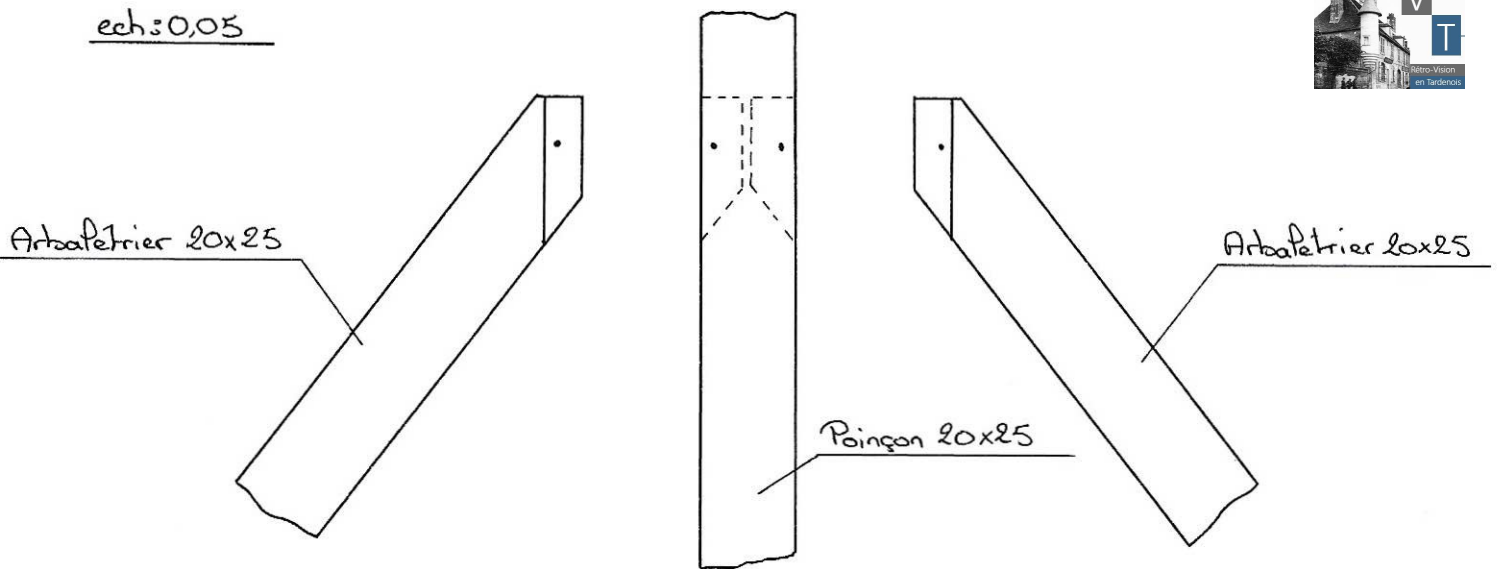
Elles sont fixées entre elles et sur les arbalétriers par des pointes ou des chevilles.

Elles reçoivent les chevrons qui sont chevillés.

Arbaletrier prit au niveau de
P'échantignole et du premier entrain

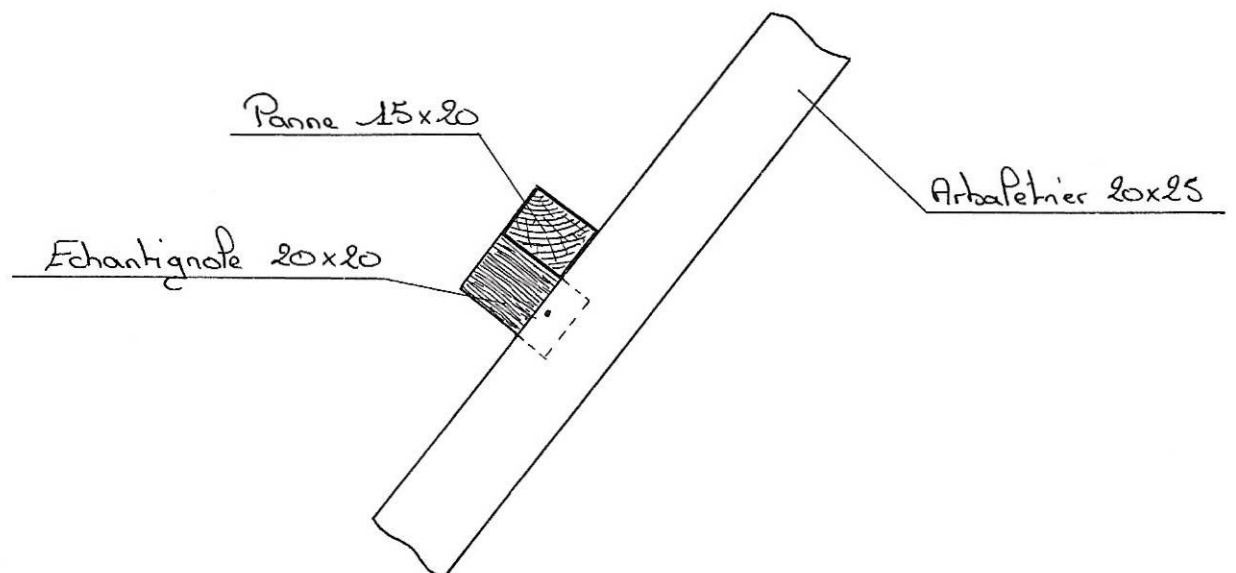


ech:0,05



Les arbatétriers que l'on voit au-dessus sont assemblés en tête dans le poinçon par un tenon d'environ trois centimètres d'épaisseur.

Ci-dessous est représenté le détail de l'échantignole qui est assemblée en tenon dans l'arbatétrier et qui retient la panne.



Les faitages et les sous-faitages





Le faitage et les sous-faitages

Le faitage est positionné à plat de section douze centimètres par quatorze.

IP est assemblé par un tenon par bout du poignon. IP fait une travée, à chaque ferme il y a un joint.

Les deux sous-faitages sont ici pour soulager le faitage mais aussi pour contreventer.

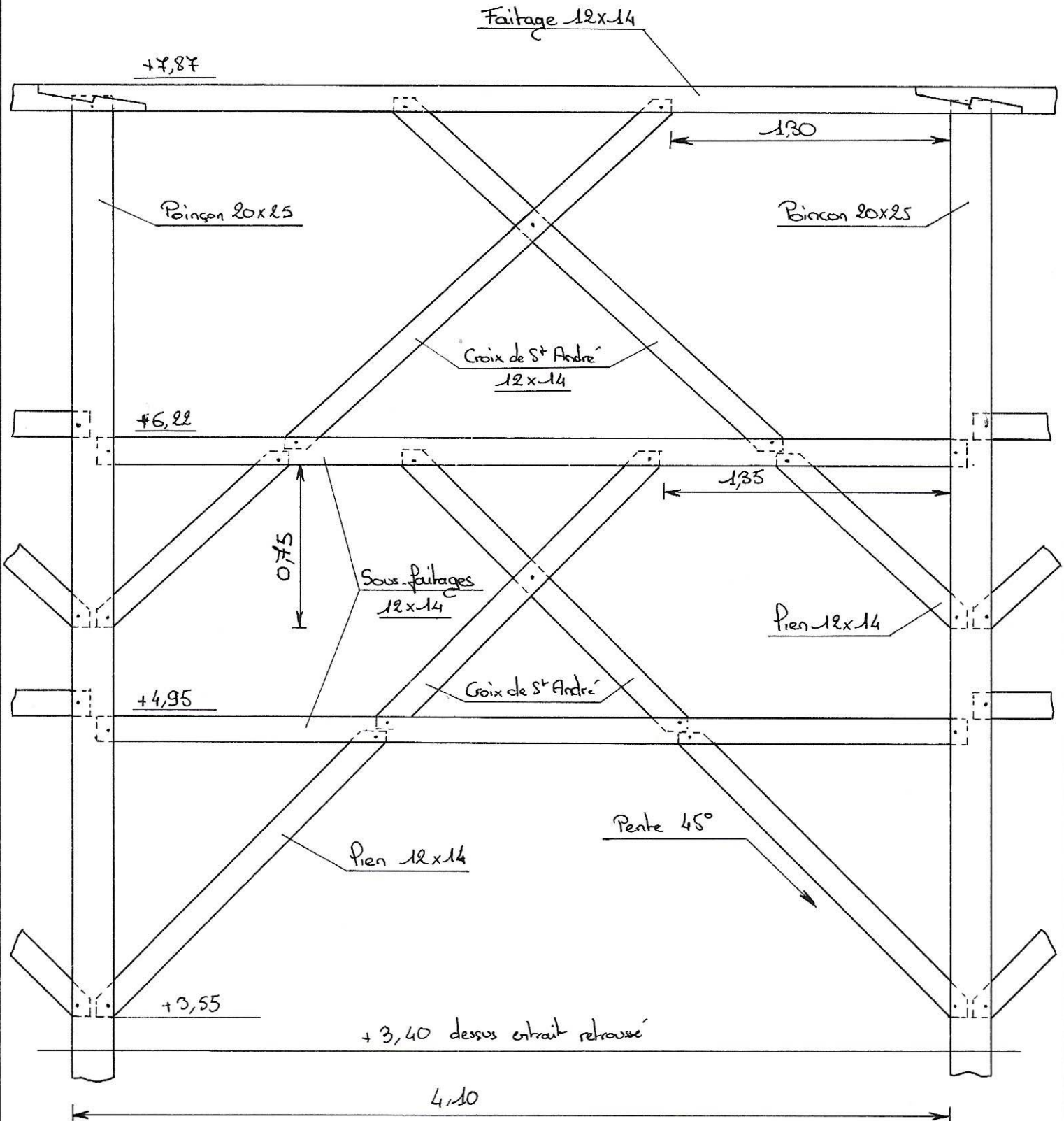
Entre le faitage et le premier sous-faitage on trouve une croix de Saint André.

Entre les deux sous-faitages on y trouve également une croix de Saint André et aussi deux Piens, dessous le deuxième sous-faitage il y a deux Piens.

A chaque travée les sous-faitages sont décalés d'une épaisseur. En revanche les Piens restent au même niveau sur le poignon et ont toujours la même pente.

ELEVATION DU FAITAGE ET DES SOUS-FAITAGES

ech: 0,04

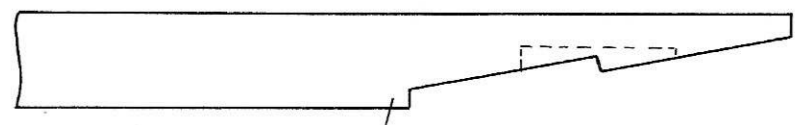


DETAILS DES ASSEMBLAGES DU FAITAGE

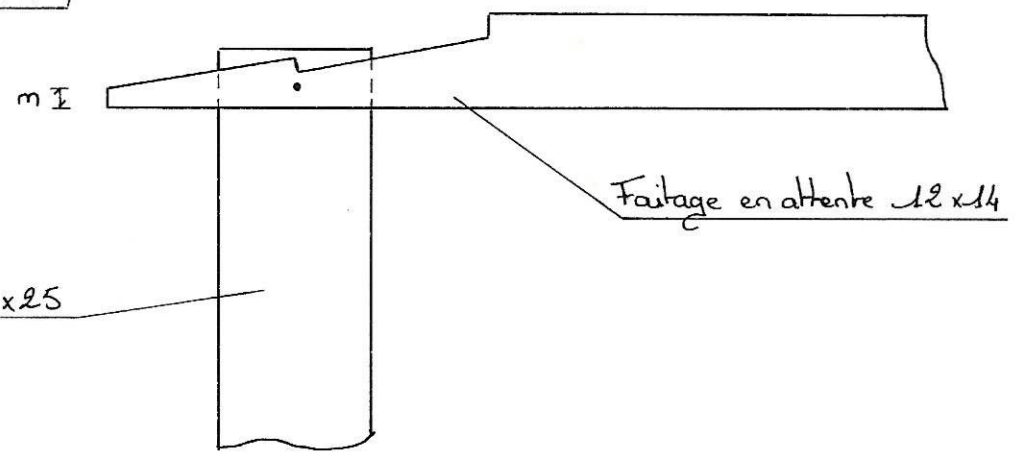
ech: 1/10



50



Faitage en recouvrement 12x14



Poinçon 20x25

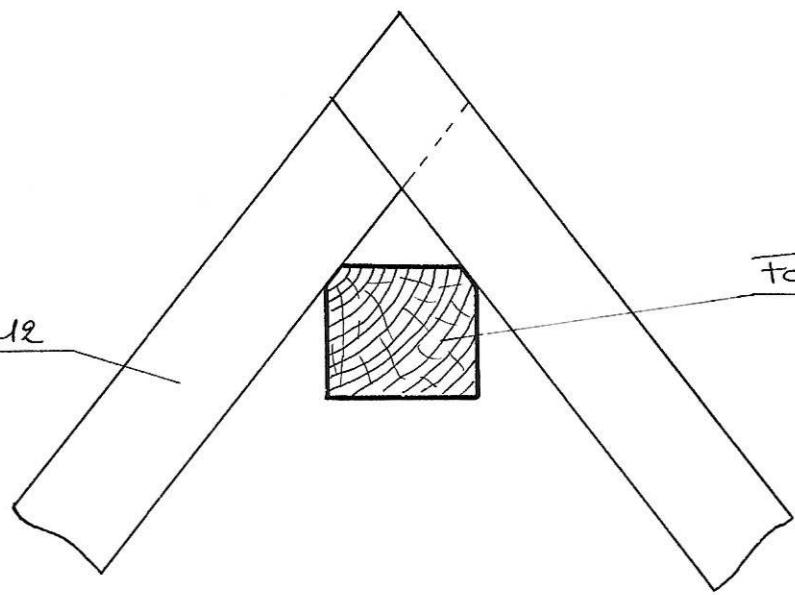
Faitage en attente 12x14

Ci dessus est représenté le faitage avec le poinçon
le faitage est assemblé en faux trait de Jupiter sans
clé, il est mortaisé et repose sur le poinçon qui
lui a un tenon

Ci dessous on voit la vue par haut du faitage qui
est débardé, avec deux chevrons.

ech: 1/7

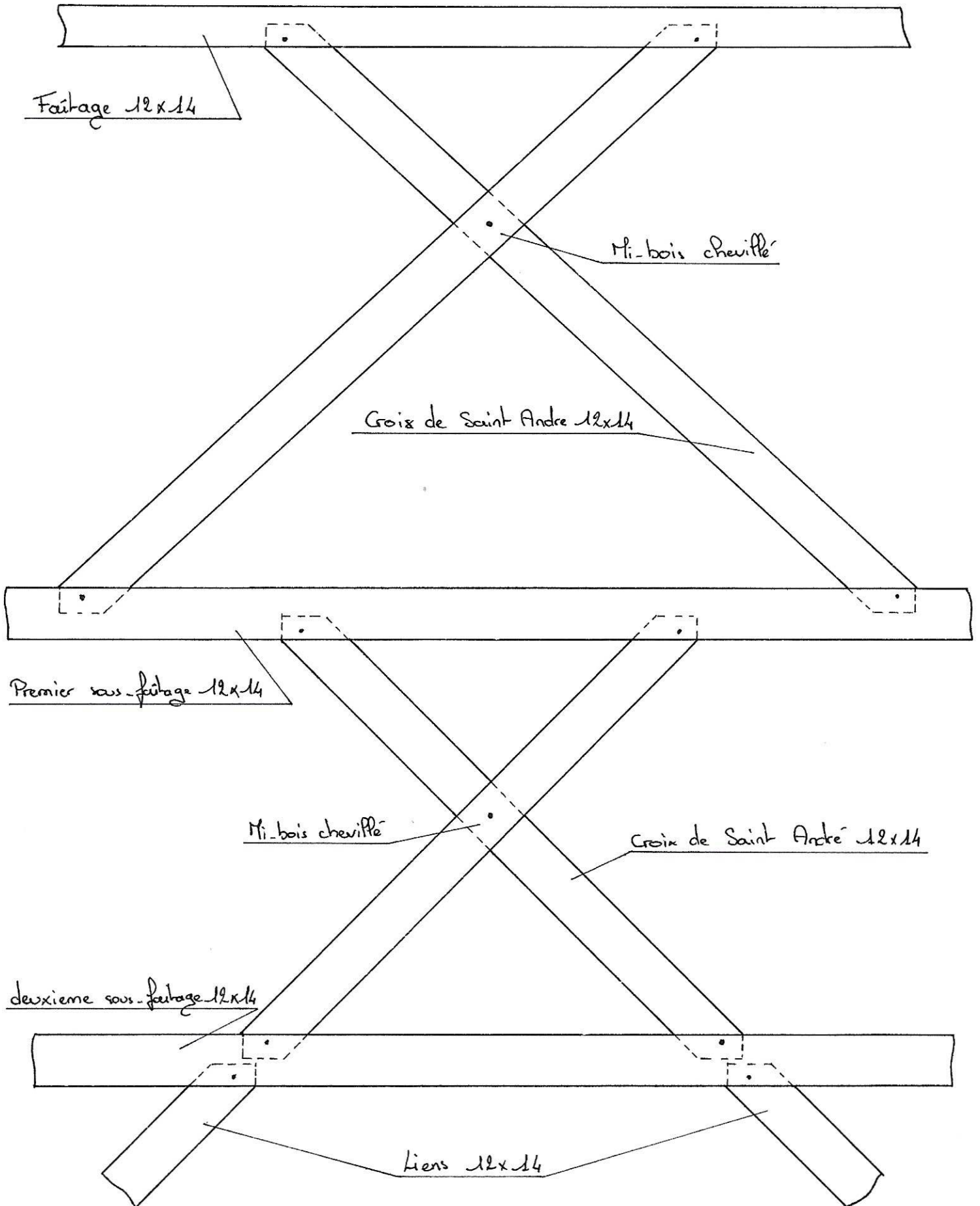
Chevrons 10x12



Faitage 12x14

LES CROIX DE SAINT ANDRE

ech: 0,07



Les croix de Saint André sont
assemblées dans les faitages et sous-faitages
par un tenon de trois centimètres d'épaisseur.
Entre elles, l'assemblage est un mi-bois
cheville.

L'ensemble des deux croix de Saint André,
les deux sous-faitages et les quatre piens
font un contreventement idéal et forment une
belle ossature.



Les croupes

Les croupes sont constituées d'une demi-ferme et de deux arçhiers.

La conception est la même que celle des fermes.

Seulement la pente change, les croupes sont à soixante et un degrés, les Pongpans à cinquante deux degrés.

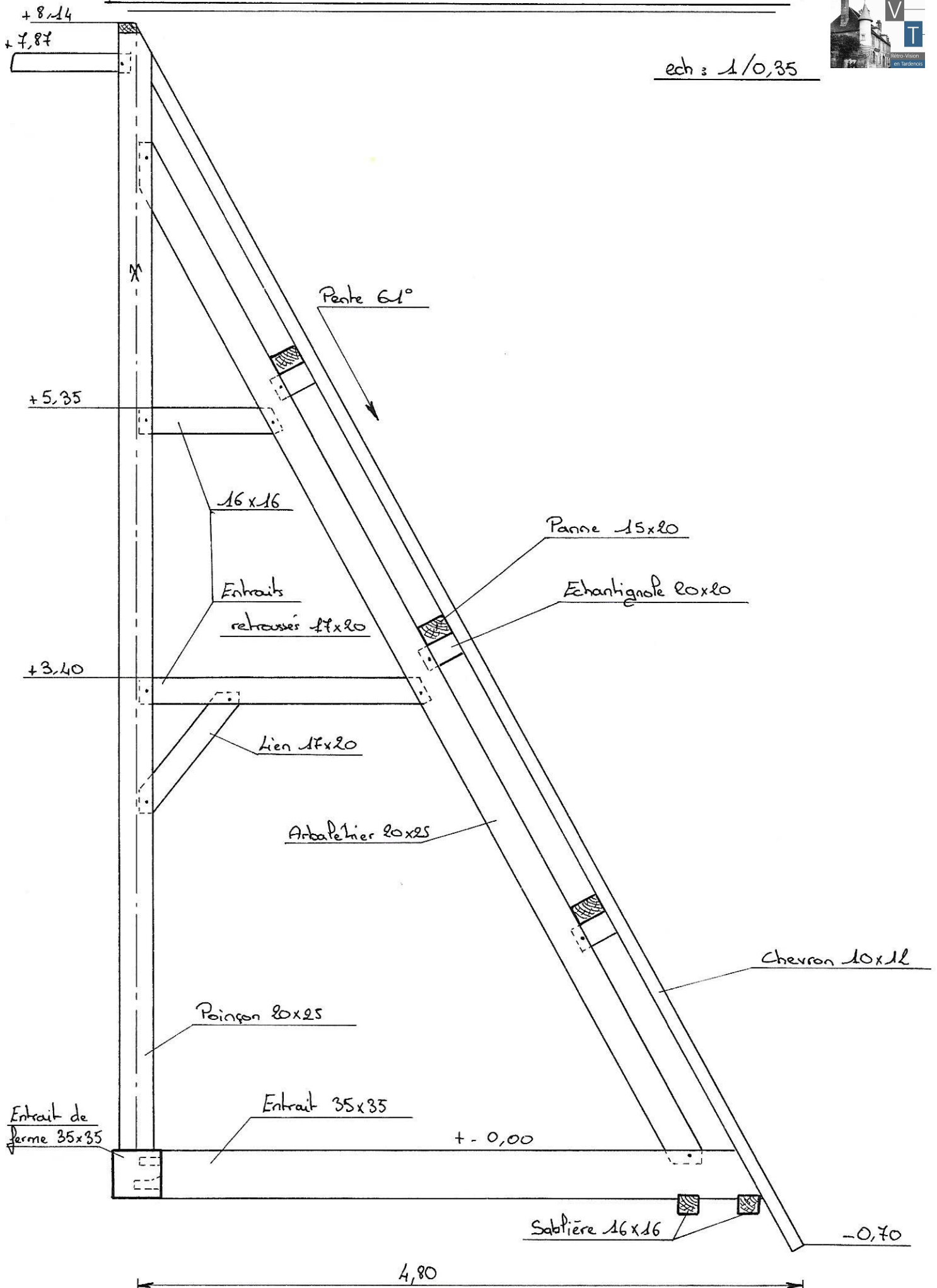
Il y a une entrayure au niveau des entrants et aux entrants retroussés.

Les goussets et coyers reprennent les arçhiers sur Piernes.



ELEVATION D UNE DEMI-FERME

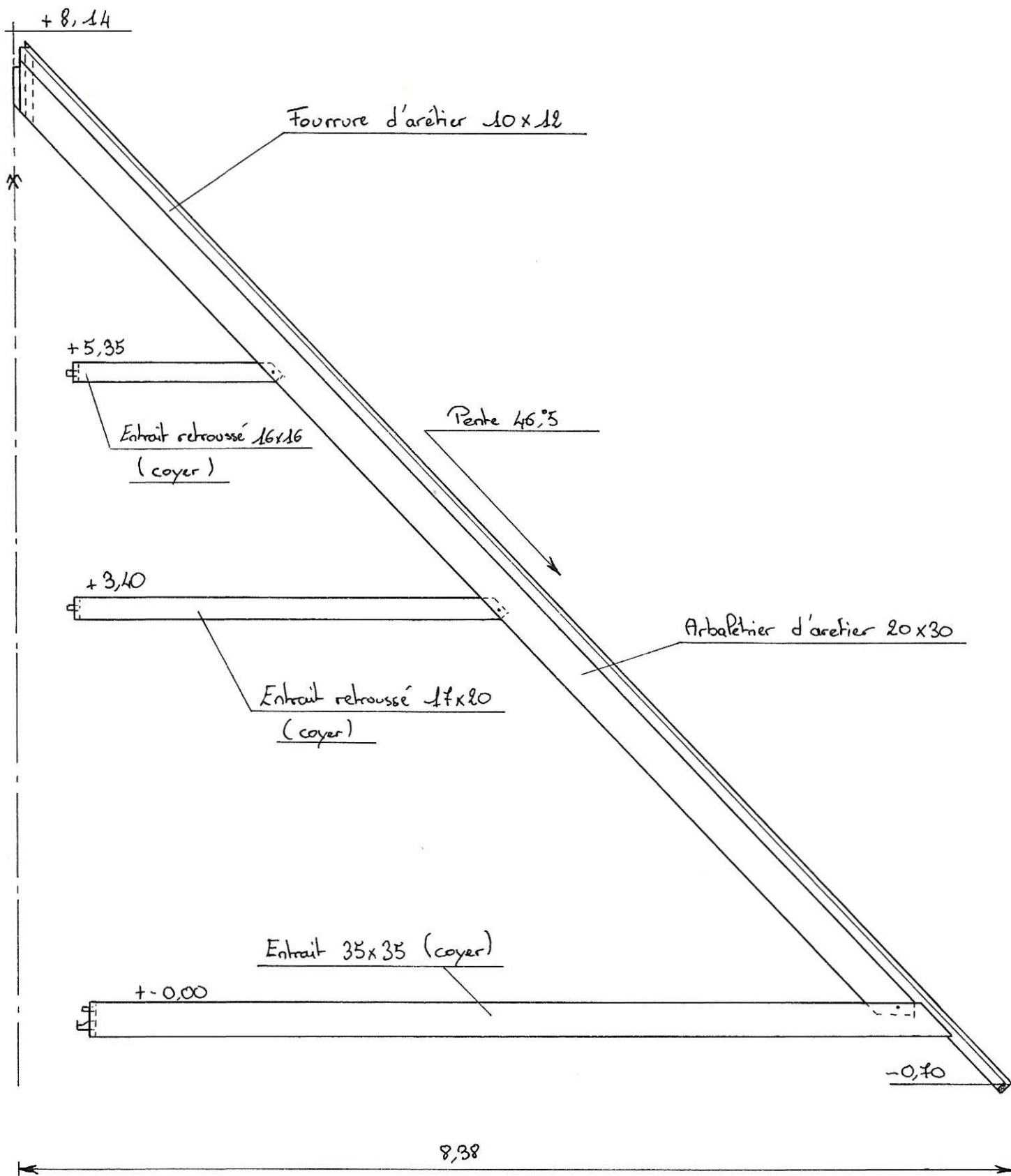
20



ELEVATION D UN ARETIER



ech: 1/0,45



Pied d'arétier



Panne venant en tenon mortaise dans l'arétier





Les quatre arçhiers sont identiques sur les deux croupes. La fourrure d'arçhier mesure douze mètres vingt, l'arçbatétrier onze mètres quinze, tous deux d'une seule pièce.

Ils sont assemblés en tenon embrèvement en pied et en tête en engueulement plus un tenon.

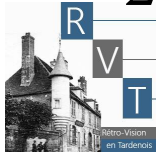
Les chevrons reposent sur l'arête de l'arçbatétrier et sont cloués dans la fourrure.

Les pannes viennent s'assembler en tenon mortaise dans l'arçhier.

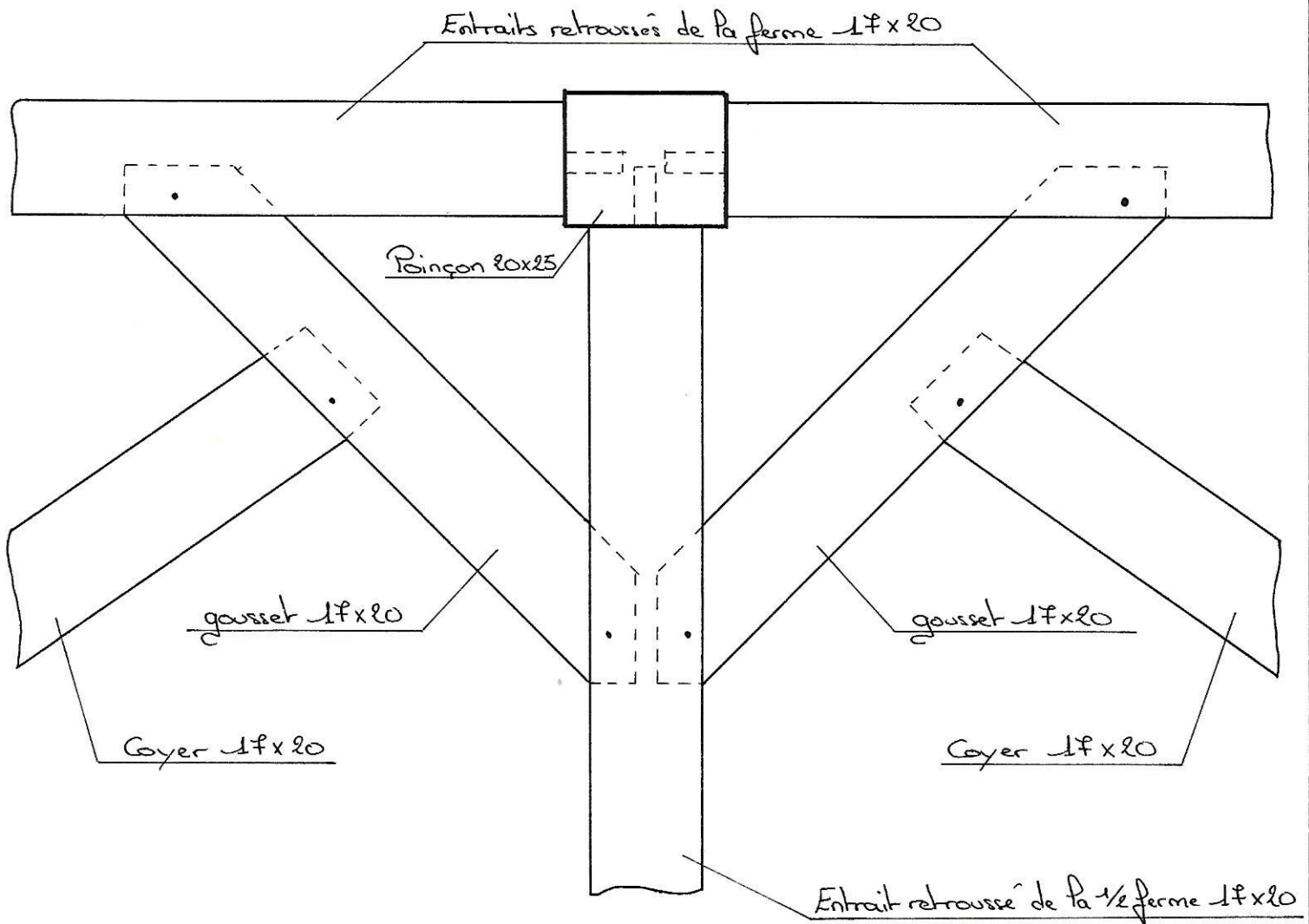


ENRAYURE VUE DE DESSUS

24



ech: 1/10



Ici sont représentés les coyers, goussets et entrails retroussés au niveau de la deuxième enrayure car il y en a trois.

La deuxième et la troisième sont assemblées en simple tenons mortaises, seul les sections changent.

La première que l'on verra dans le chapitre "Le solivage" a de plus grosses sections, donc de nouveaux assemblages.

Enrayure haute

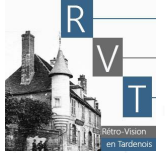


Enrayure basse avec les Pieux



Les sablières et la saillie





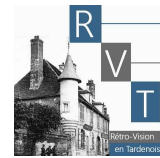
Les sablières et la saillie

Il y a deux sablières l'une à côté de l'autre espacées de quarante quatre centimètres. Elles reposent sur les piliers. Elles sont de section carré de seize centimètres. Dessus y reposent des sabots. Elles font deux traverses, et sont assemblées avec un faux trait de jupiter sans de. Elles sont entaillées à chaque passages des sabots.

La saillie est de quarante cinq centimètres par rapport à la face de la sablière extérieure sur les longpans, et de trente centimètres sur les croupes.

Les chevrons sont coupés d'équerre. Ils reposent sur les sabots et sont repris plus haut par des potelets.

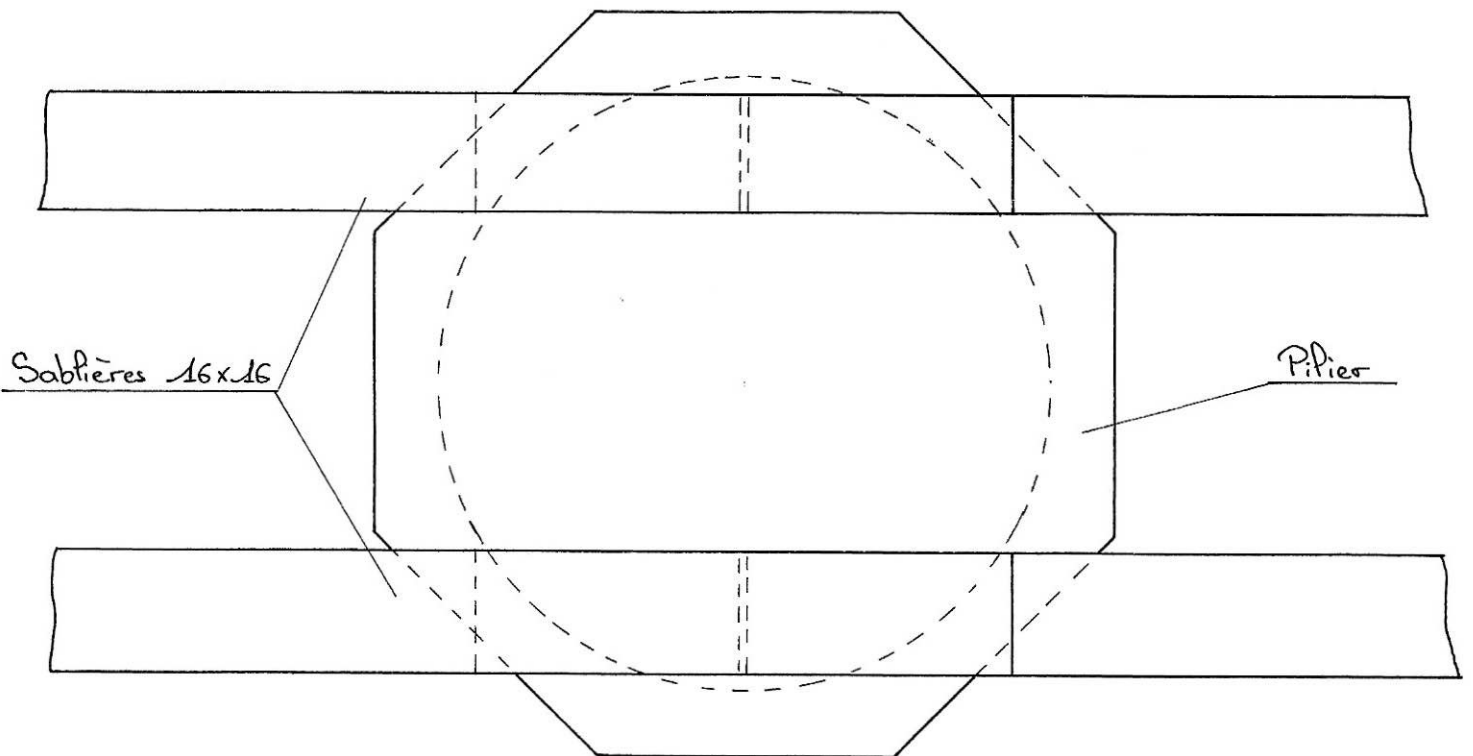
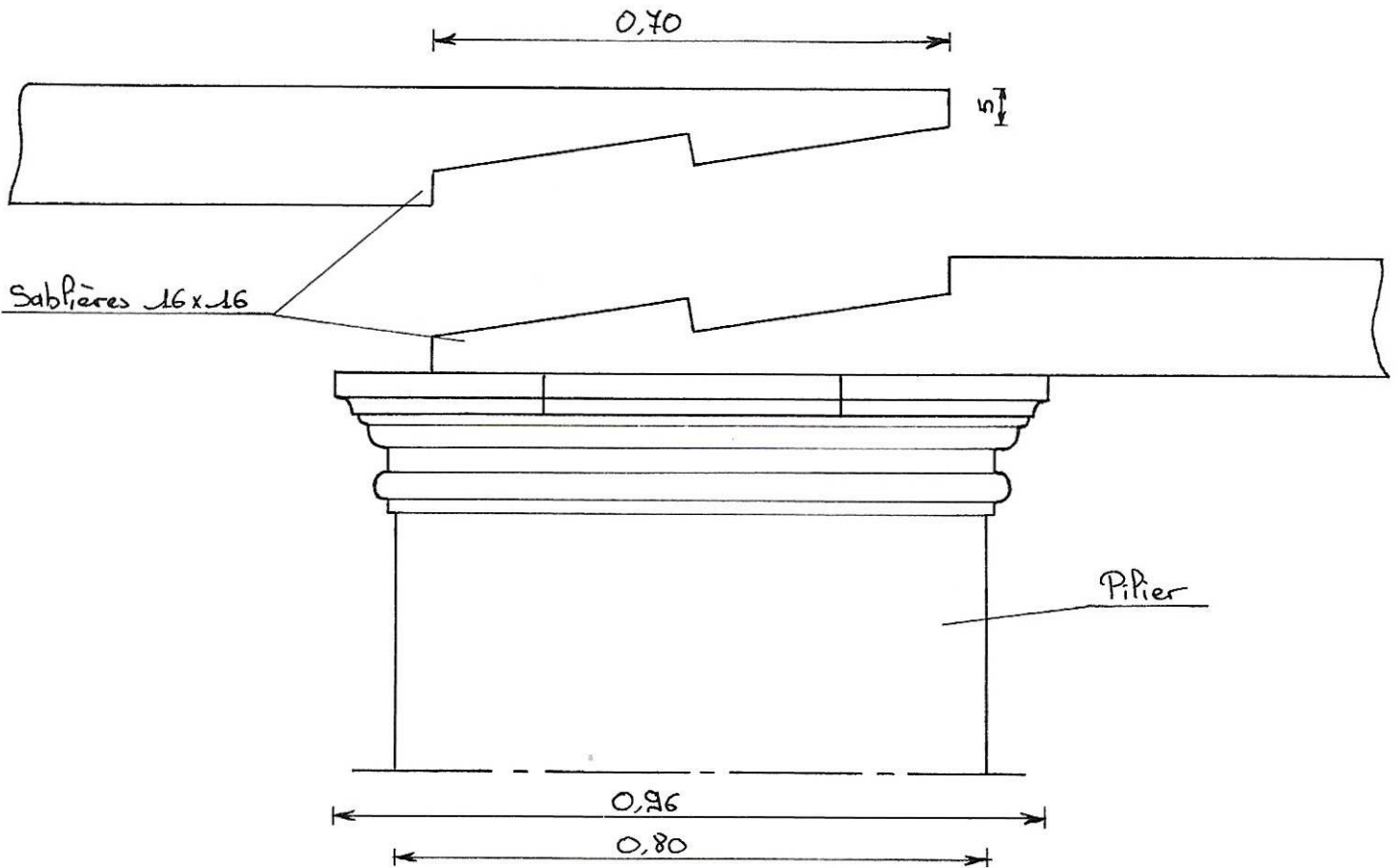
Les sablières



LES SABLIERES



ech: 1/10

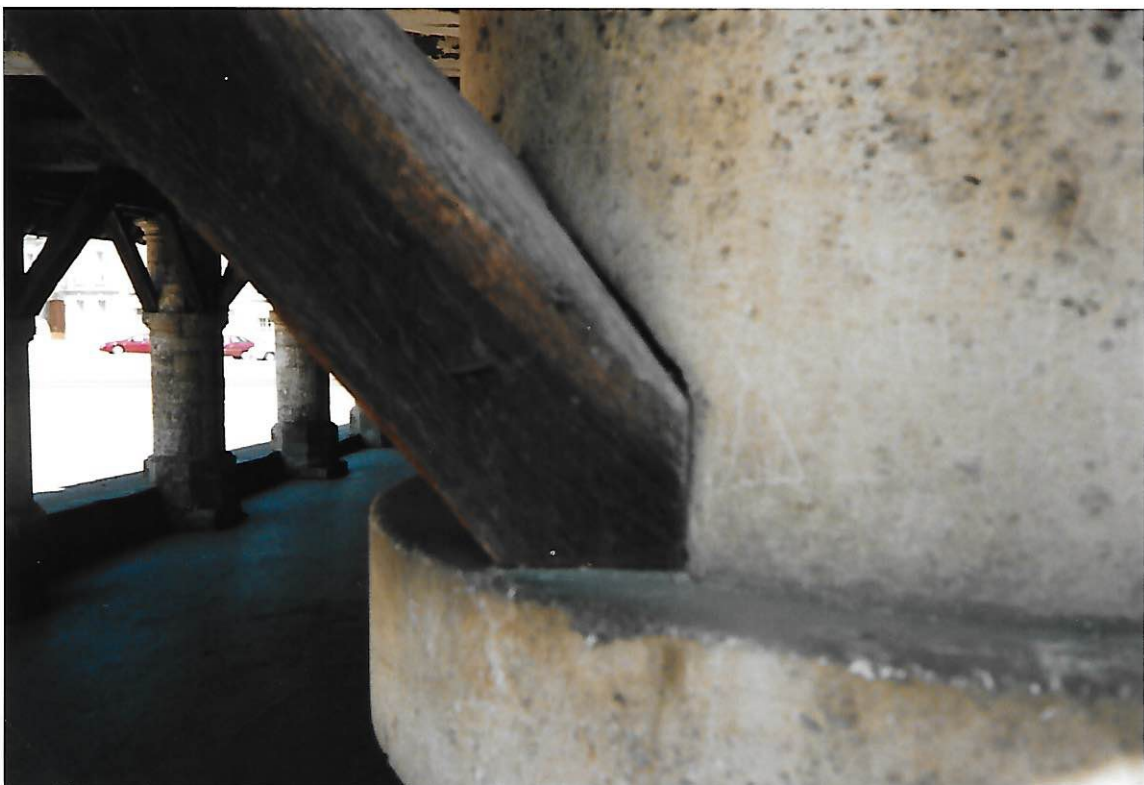


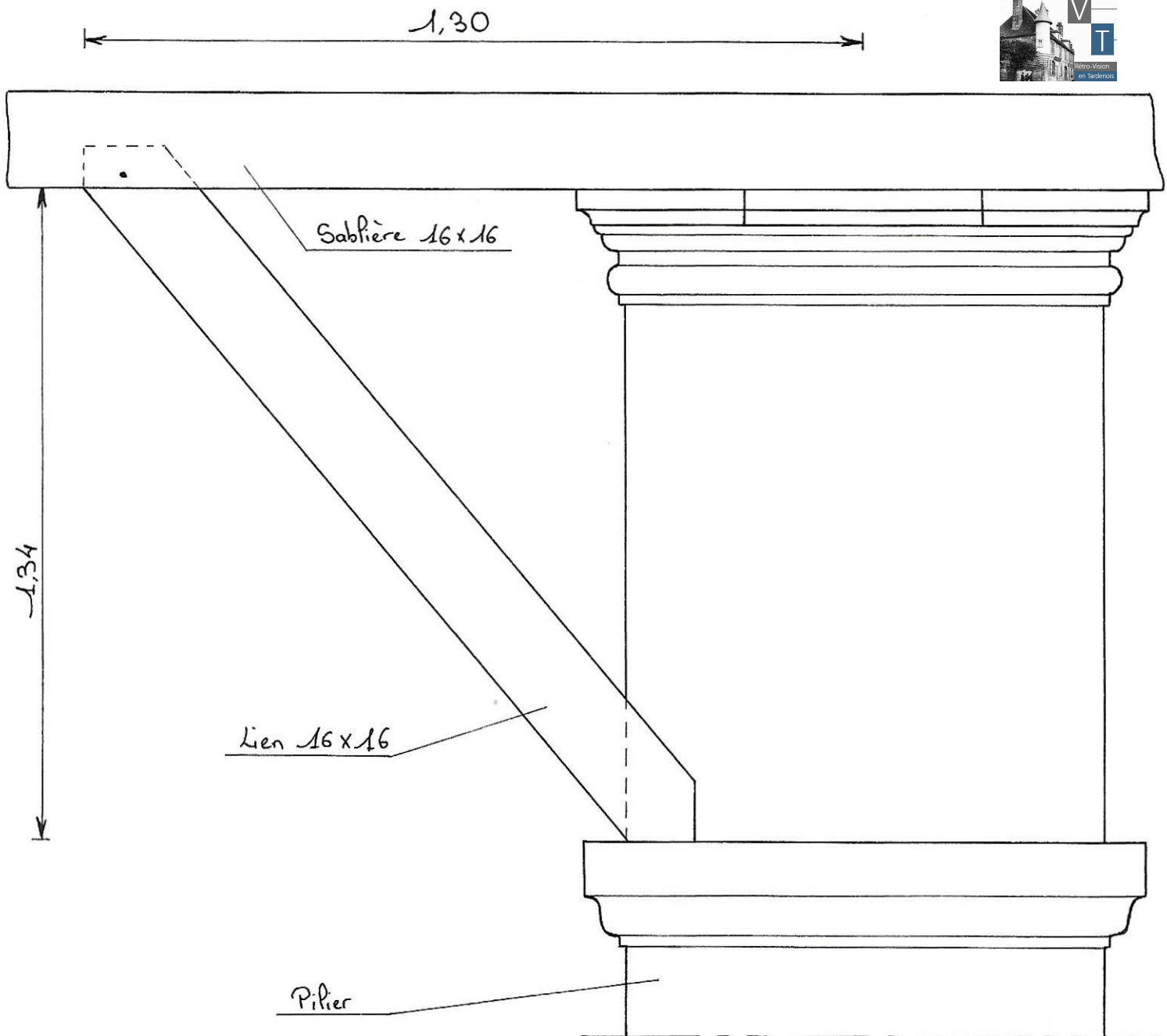
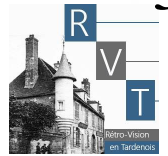
VUE DE DESSUS

Sablière reposant sur le pilier



Lien pénétrant dans le pilier





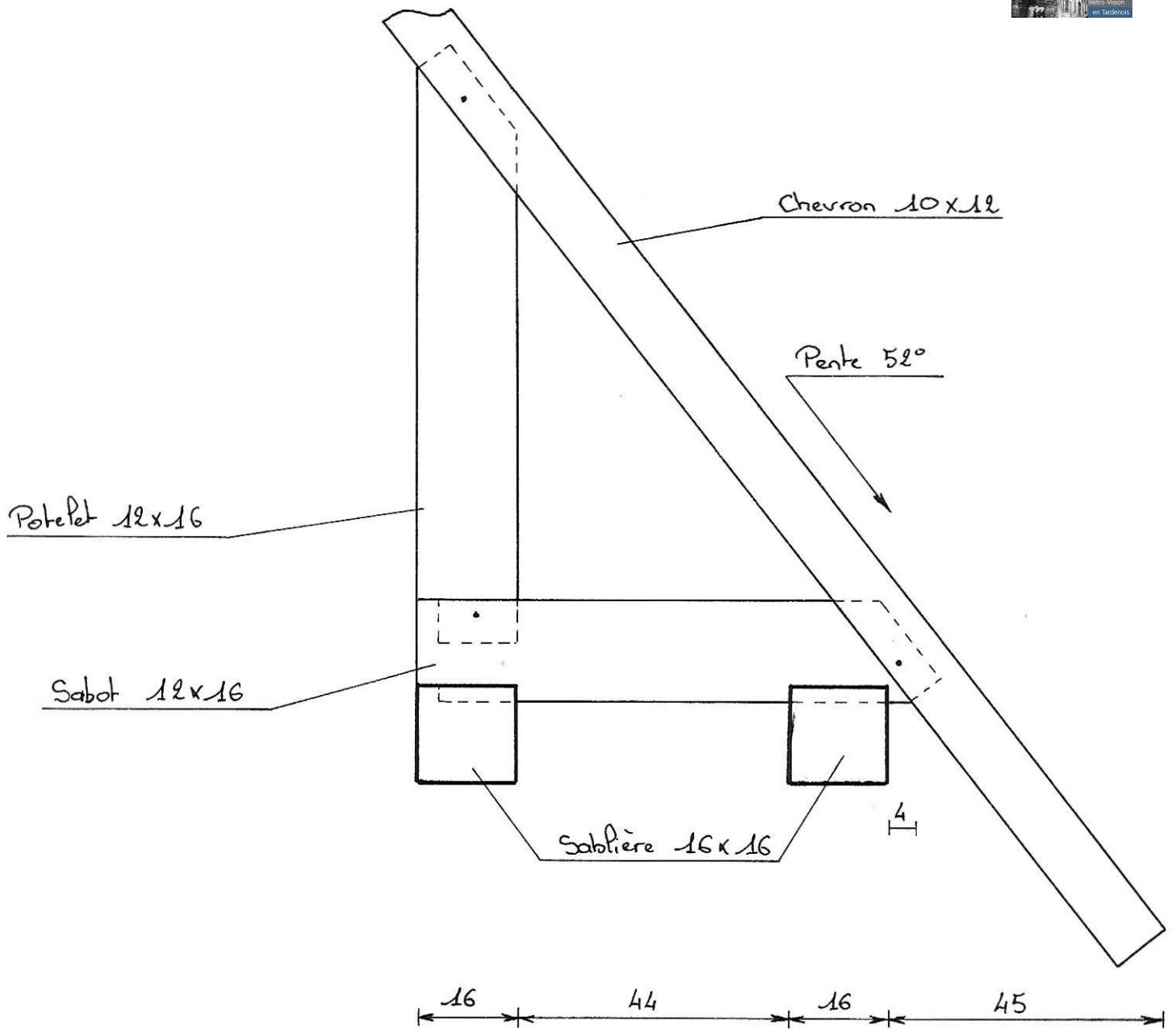
Ici est représenté, une sablière avec un pilier et un lien qui reprend la sablière.

Les liens sont assemblés en tenon mortaise dans la sablière, dans les piliers ils sont coupés de façon qui reposent sur la corniche et puis ils sont encastres dans les piliers qui eux sont entaillés au passage du lien.

La saïffie



DETAILS DE SAILLIE



Ici est représentée la saillie des Pongpans car celle des croupes est plus courte (trente centimètres). Les chevrons sont repris par les sabots et les potelets. Les sabots sont assemblés en tenon dans les chevrons et sont en queue d'arronde dans la deuxième sablière et passe sur l'autre sablière qui est enbaïllée. Les potelets sont en tenon dans les chevrons et aussi dans les sabots.

Sobots et potelets avec les sablières



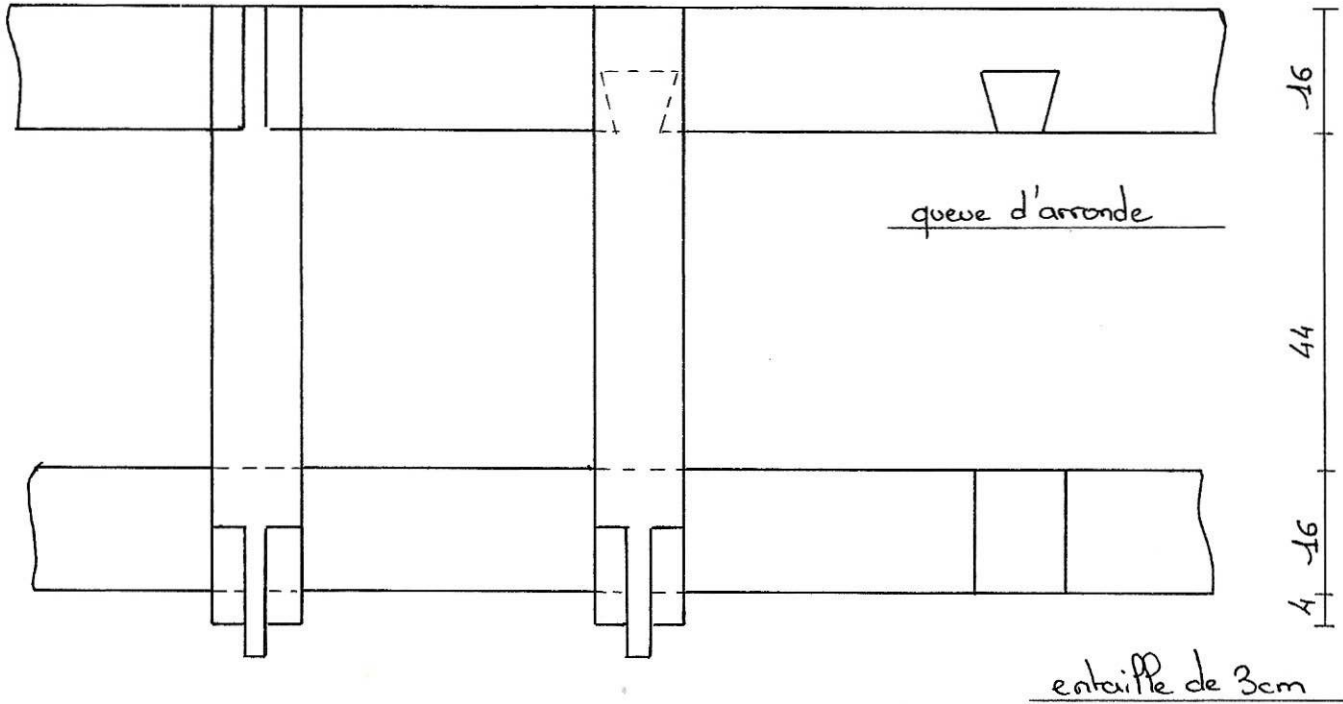
DETAILS DE SAILLIE

suite

35



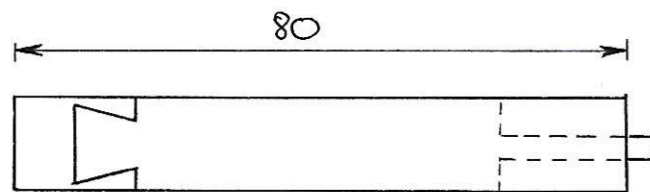
ech: 1/10



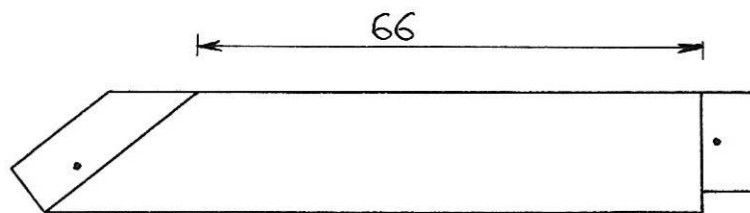
Le potelet et le
sabot vue de dessus

Le sabot vue
de dessus

entaille de 3cm



Sabot vue de par dessous



Potelet vue de côté



Le solivage



Le sotivage et son ossature

Le sotivage est constitué de dix neuf sotives de section carré de seize centimètres, par travée. Elles sont espacées d'environ soixante centimètres d'axe en axe.

Elles font quatre mètres dix de long et reposent sur les entrails de fermes.

Sur le sotivage, il y a un plancher avec des planches de trois centimètres d'épaisseur et sont irrégulières en largeur.

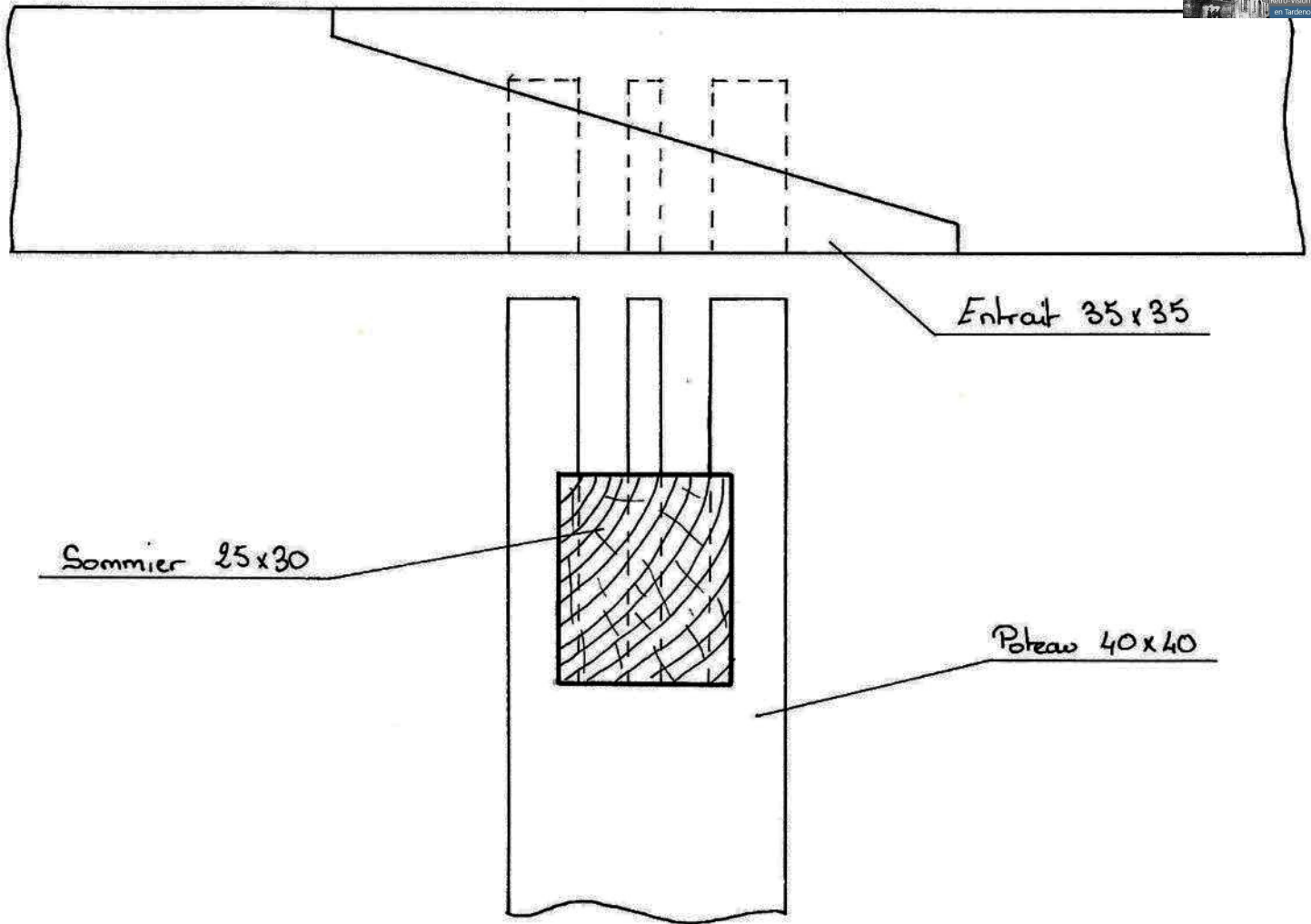
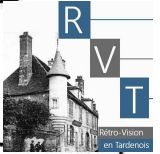


DETAIL D UNE TETE DE POTEAU

38

ech: 1/10

0,90



Entrait 35x35

Sommier 25x30

Poteau 40x40

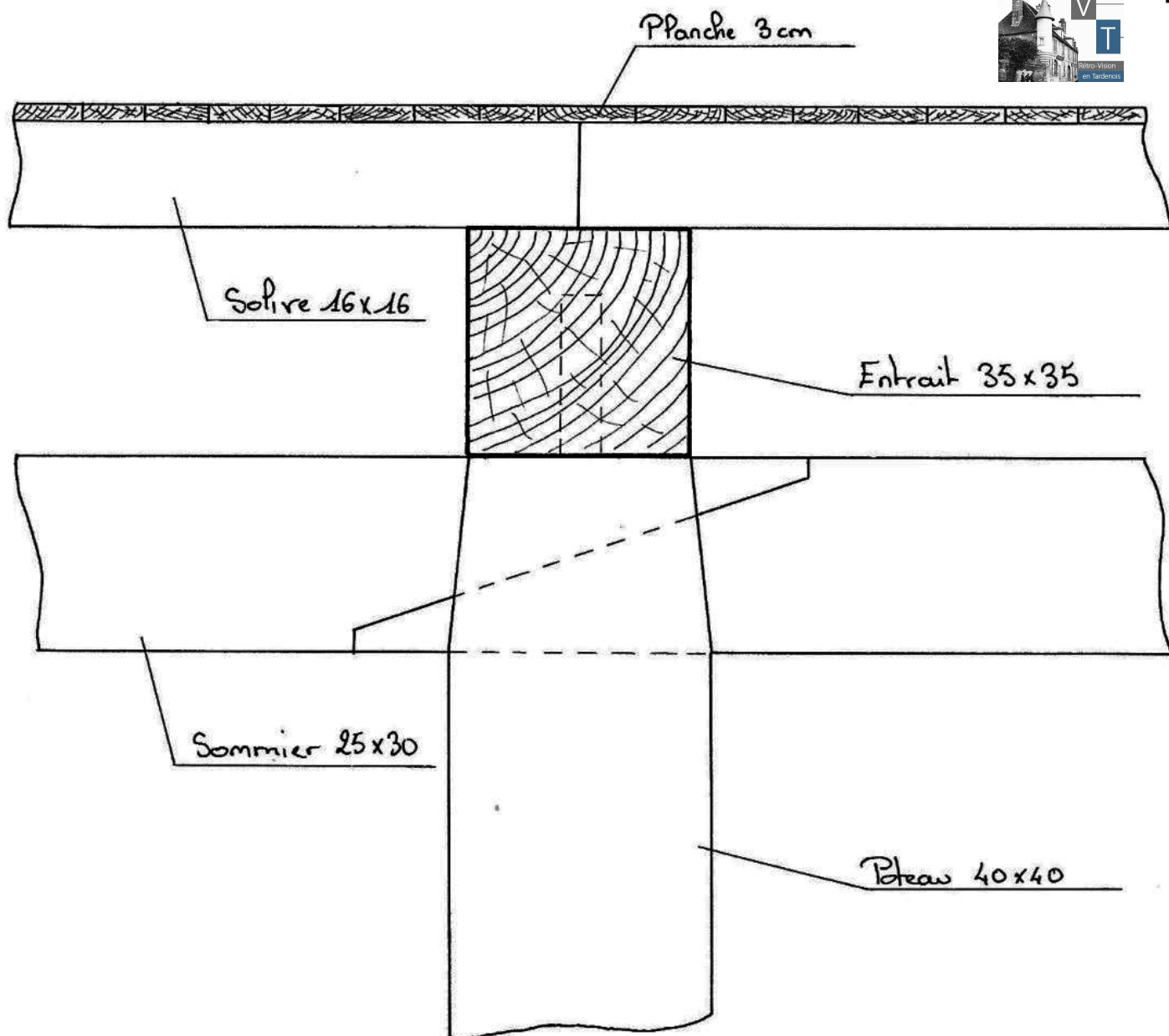
Ci dessus est représenté le poteau qui est au milieu des fermes. Il reçoit le sommier qui est assemblé en enfourchement et un tenon.

Les entrails viennent s'assembler, sur le sommier et s'assemblent en tenon mortaise dans le poteau.

Il sont en joint à sifflet décalé et reçoivent le solivage.

Sommier s'assemblant dans le poteau





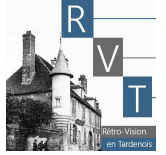
Tout les deux poteaux, les sommiers sont
 assemblés avec un joint à sifflet désaboute; ils
 viennent aussi en emboîtement sur le poteau.

Il y a un tenon de six centimètres au
 niveau de l'entrait.

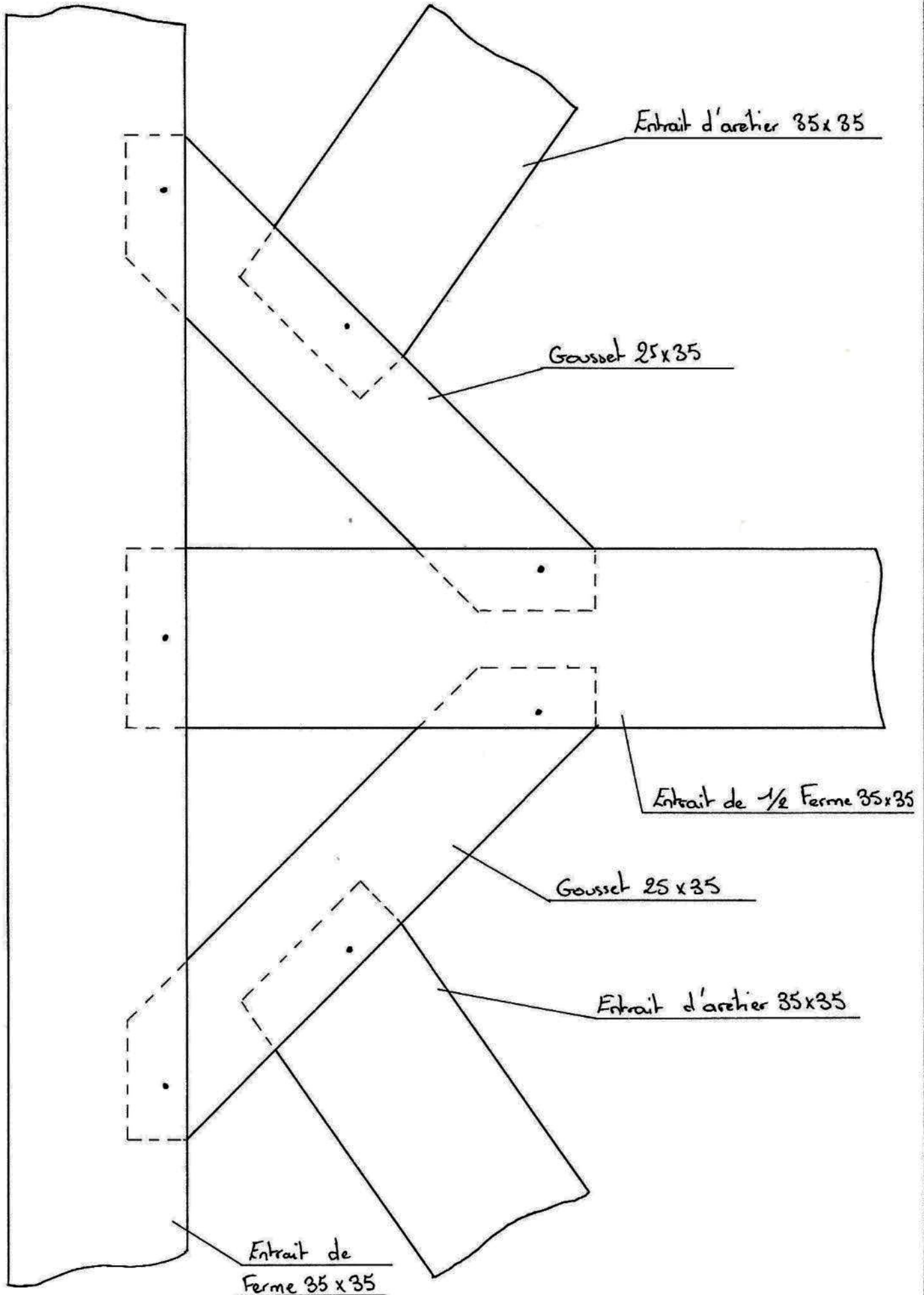
Ici on voit bien, les sommiers faisant deux travées



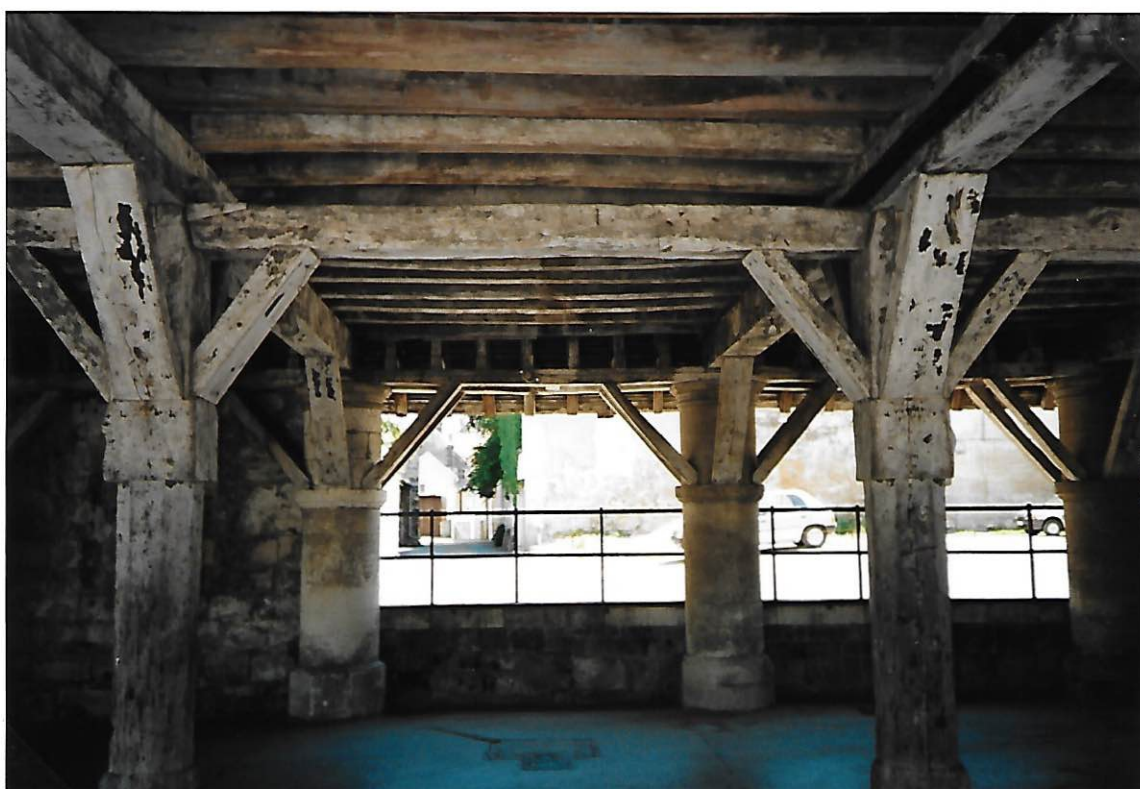
ENRAYURE BASSE



ech 3 1/10



Ici on voit bien, les sommiers faisant deux travées



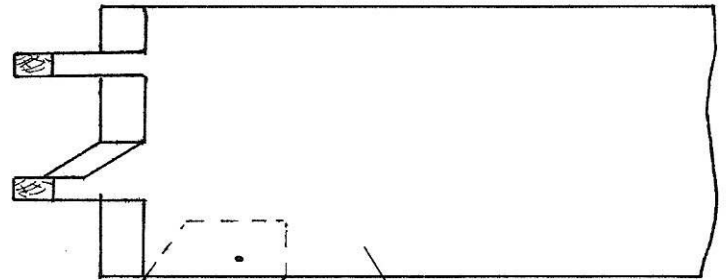
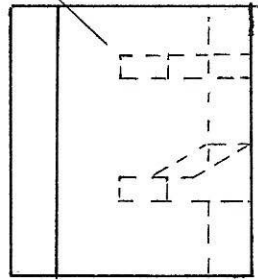
L'enrayure



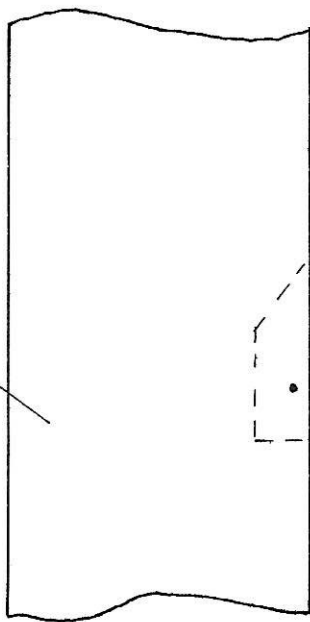


ech: 1/40

Gousset 25x35



Entrait
d'arçier 35x35



Poteau 40x40

Lien 15x30

Les assemblages de l'enrayure sont les mêmes sur toutes les pièces de bois.

Il y a deux tenons et un mortaise sur celui le plus bas.

Les liens sont assemblés en tenon dans les entrants et le poteau.

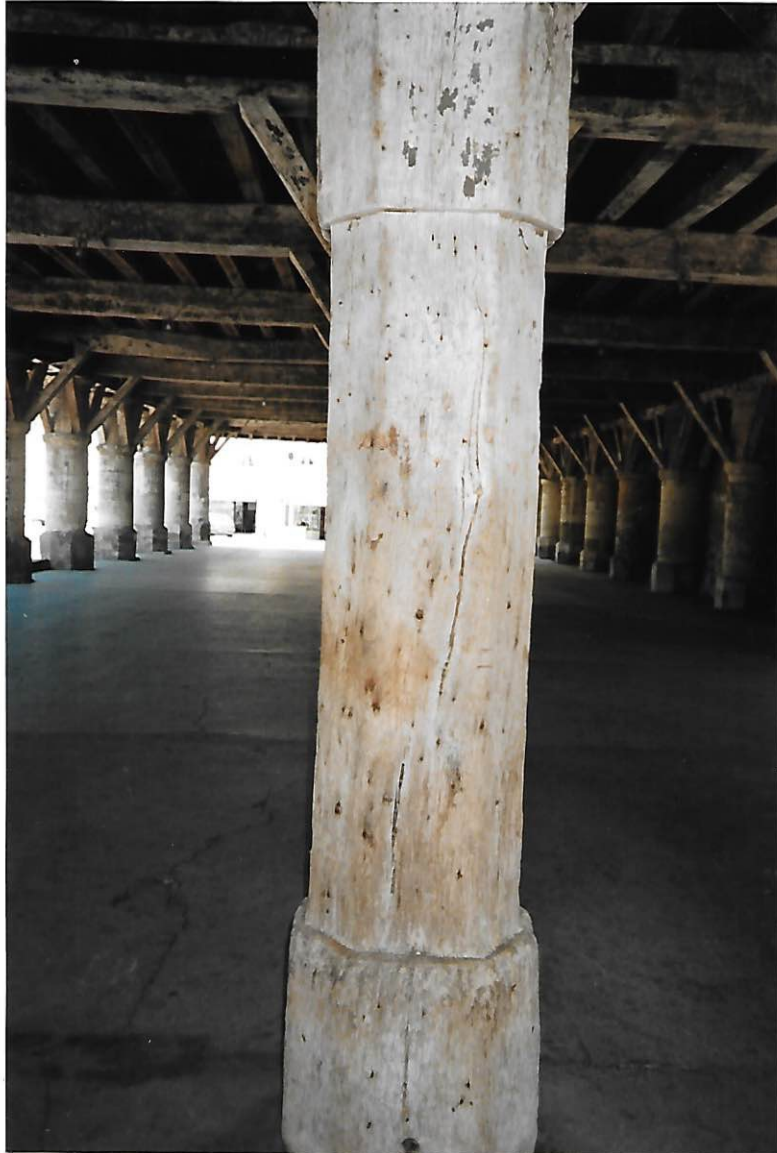
Extrait d'arêtier dans le gousset



L'enrayure au niveau du poteau



Sept poteaux sur neuf sont comme celui-ci



Un des deux poteaux sculptés



L'autre poteau sculpté



Les Pucarnes

Nous trouvons six Pucarnes sur la Halle. Trois sont situées sur la façade principale, une de chaque côté puis une à l'arrière.

L'ossature est constituée de deux poteaux, un pinteau, une pièce d'appui et de deux sablières qui sont ornées.

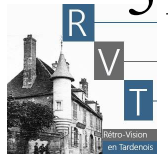
Une ferme, des chevrons et deux arçhiers forment la charpente.

Les jouées de Pucarnes sont en ciment qui est retenu par des chevrons positionnés aplomb.

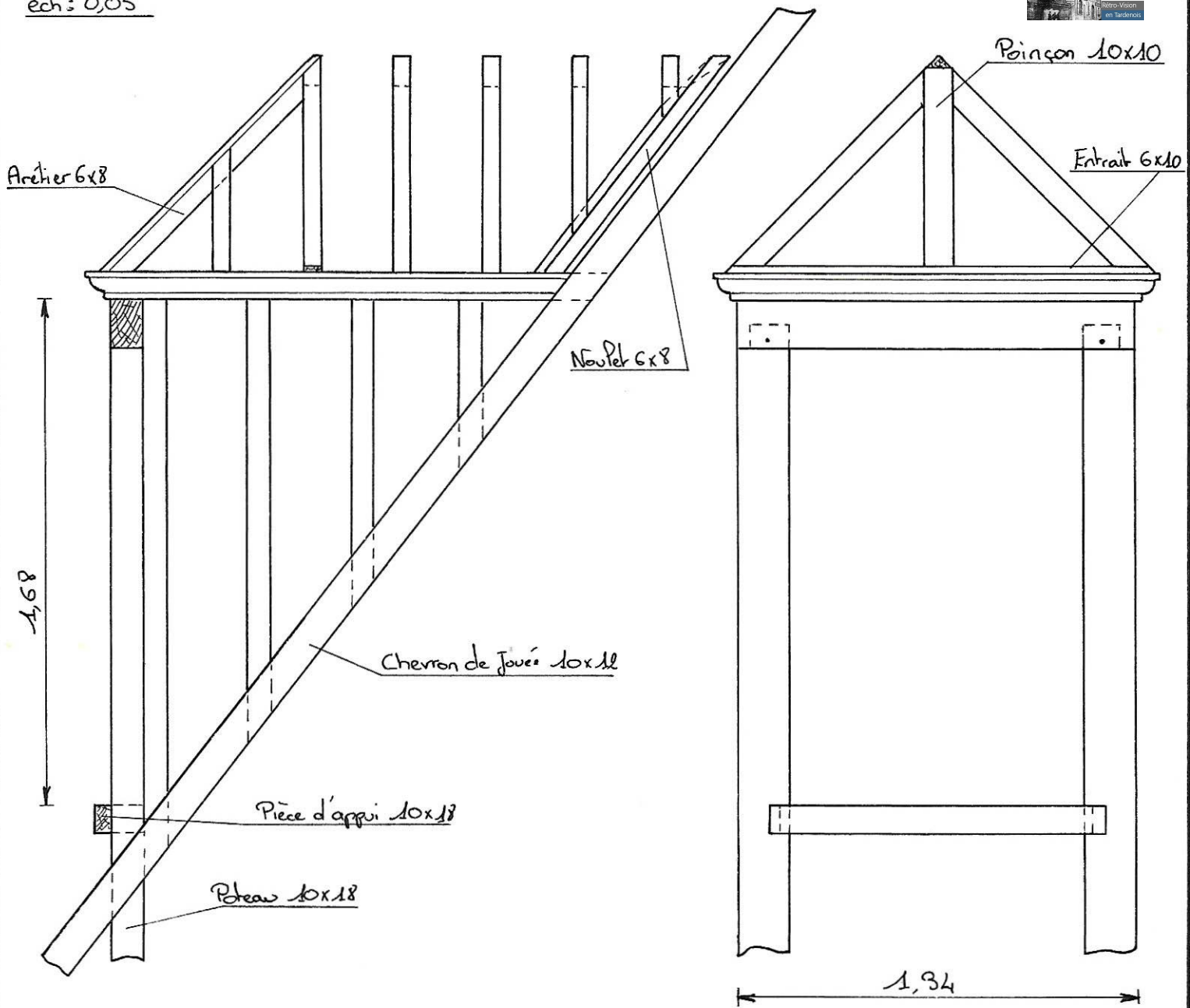


ELEVATIONS D UNE LUCARNE

51



ech: 0,05



Ci dessus on voit la vue de côté et la vue de face.
Les poteaux reposent sur les sablières. Le poinçon et la pièce d'appui sont assemblés en tenon mortaise.
Les sablières reposent sur le poteau et sur le chevron de jouée.
Les chevrons sont pointés entre eux et sur les sablières
Un noulet simple forme le raccord entre les deux versants.