



HAL
open science

La grange de la commanderie Sainte-Vaubourg du Val-de-la-Haye (Seine-Maritime)

Frédéric Epaud

► **To cite this version:**

Frédéric Epaud. La grange de la commanderie Sainte-Vaubourg du Val-de-la-Haye (Seine-Maritime). Hoffsummer P. (dir.), Les charpentes du XIe au XIXe siècle. Grand Ouest de la France, 5, Brepols, pp.261-268, 2011, AMA. halshs-01244554

HAL Id: halshs-01244554

<https://shs.hal.science/halshs-01244554>

Submitted on 11 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La grange de la commanderie Sainte-Vaubourg du Val-de-la-Haye (Seine-Maritime)

Frédéric Epaud

La commanderie templière de Sainte-Vaubourg fut constituée entre 1172 et 1178 par un don à l'ordre du Temple de Henri II Plantagenêt sous la forme d'un établissement déjà pourvu de terres et de bois avec une réserve de chasse et une résidence¹. L'extension des possessions foncières au XIII^e siècle se fit par des donations puis par des regroupements de terres, des rachats et des échanges de parcelles. Rattaché au début du XIV^e siècle à l'ordre des Hospitaliers, ce domaine perdit par la suite de nombreuses terres cultivées du fait de la Peste Noire et de l'occupation anglaise de la Normandie pendant la Guerre de Cent Ans. Il fallut attendre le début du XVIII^e siècle pour que la superficie des terres labourables du XIV^e siècle fût retrouvée alors que l'évolution des surfaces de prés et des bois resta stable de la fin du XIV^e siècle jusqu'à la Révolution².

Il ne subsiste plus des bâtiments d'origine que la grange, deux caves et les ruines d'une chapelle, les autres constructions ayant été remplacées au XVIII^e siècle par les communs d'une ferme dans laquelle la grange sert encore aujourd'hui au stockage des céréales, d'étable pour les bovins et d'entrepôt pour le matériel agricole.

La grange et sa charpente (fig. 1 à 3)

L'expertise dendrochronologique réalisée par le laboratoire de Rennes sur cette charpente a permis de situer l'abattage des bois, et donc également la construction de la grange, entre 1216 et 1220d³.

Orientée Nord-Est/Sud-Ouest, la grange mesure 29,65 m de long sur 17 m de large, hors œuvre des murs. L'implantation des poteaux définit une nef centrale de 6,20 m à 6,30 m de large, subdivisée en quatre travées inégales, et deux bas-côtés avec un collatéral sud plus large qu'au nord : 4,74 m contre 3,64 m. Les deux travées ouest sont de longueurs sensiblement égales de 6,40 m environ tandis que les deux autres travées orientales ont des longueurs proches de 6,90 m.

Cette grange présente l'originalité d'être construite sur une forte déclivité du terrain (fig. 4). Pour compenser cette différence de niveau et asseoir la toiture sur une assise horizontale, les murs ont été montés à des hauteurs différentes : le gouttereau sud est ainsi plus élevé qu'au nord, et se trouve par conséquent renforcé de sept contreforts. Les dés en maçonnerie qui portent les poteaux rattrapent également cette pente par des hauteurs variant de 10 à 80 cm.

Les deux murs pignons sont raidis par des contreforts, quatre contre le pignon oriental, le plus élevé, et deux contre le pignon occidental. Sur le pignon oriental, les contreforts encadrent une porte charretière, décalée par rapport à l'axe de la nef centrale, et une entrée piétonne précédée d'un emmarchement. Une étroite baie axiale perce le haut du pignon au-dessus de la porte charretière. L'autre pignon ainsi que les murs gouttereaux sont complètement fermés.

Le décalage de la porte charretière et la dissymétrie des deux bas-côtés s'expliquent par la déclivité du terrain et une volonté manifeste d'en tirer parti pour gagner en superficie. Avec une inclinaison de toiture de 41,2° identique sur les deux versants, la différence de niveau du sol et donc le décalage de hauteur entre les deux bas-côtés permettaient de prolonger la toiture plus loin en contrebas avec une plus grande largeur du bas-côté sud qu'au nord. Pour cette raison, la porte charretière a été décalée vers le sud afin de compenser cette

asymétrie et permettre un engrangement égal des deux côtés de l'axe central de circulation des chariots.

Les poteaux du vaisseau principal ont une section impressionnante qui varie entre 80/77 cm et 63/64 cm à la base et 41/45 cm au sommet, pour une hauteur totale de 7 m. Ils supportent une charpente qui peut se définir comme une structure à fermes et pannes. Le chevronnage est en effet porté par des pannes qui sont elles-mêmes portées par onze fermes. On distingue, parmi ces fermes, cinq fermes principales qui s'appuient sur les poteaux et six fermes intermédiaires qui sont assises en milieu de travée sur le cours des sablières et des entretoises assemblées en tête des poteaux (fig. 5).

Les fermes principales sont constituées à la base d'un entrain (31/36 cm de section) soulagé aux tiers de sa portée par deux aisseliers, un couple de chevrons raidis par un faux-entrain, et un couple de sous-chevrons destinés à renforcer les assemblages du faux-entrain. Les pannes sont posées aux extrémités du faux-entrain et retenues par une petite contrefiche assemblée par des mi-bois en demi-queue d'aronde (fig. 6). Les autres assemblages sont à tenon et mortaise.

Le pied des chevrons est retenu en butée par un ressaut taillé aux extrémités de l'entrain, ainsi que par un chevillage le fixant contre le prolongement latéral de l'entrain (fig. 7). L'assemblage avec le chevron des bas-côtés se fait par une enture oblique crantée bloquée par deux chevilles. Ces assemblages sont d'une parfaite exécution et n'ont pour la plupart subi aucune déformation.

Les deux fermes principales placées aux extrémités de la charpente, contre les murs pignons, ne reposent pas sur des longs poteaux de fond mais sur des courts poteaux qui réceptionnent également les aisseliers et les contrefiches des bas-côtés. Ils sont assis sur un sabot en bois qui pénètre profondément dans les maçonneries sur 83 cm, et qui est lui-même soutenu par un large corbeau en pierre calcaire (fig. 8).

Les fermes intermédiaires sont strictement identiques aux fermes principales à l'exception du fait qu'elles n'ont pas d'entrain à leur base. Le pied des chevrons s'assemble dans un blochet tandis que les sous-chevrons sont tenonnés dans une forte entretoise chanfreinée (fig. 9). Le chevronnage de ces fermes se prolonge sur les collatéraux par un chevron dont la tête biseautée vient reposer sur l'about droit du blochet, maintenu par une cheville.

Ces fermes ne sont pas contreventées longitudinalement ; seul le cours des pannes et des sablières assure leur étrésillonnement. L'assemblage des sablières entre elles se fait au sommet des poteaux par une enture oblique crantée (fig. 7). Les entrains sont étrésillonnés par des entretoises assemblées par tenon-mortaise sur leurs flancs et destinées à recueillir les charges des fermes intermédiaires et celles du chevronnage. Un chanfrein profile l'arête interne inférieure de ces entretoises. Le raidissement de ces entretoises et sablières est assuré par des aisseliers de forte section (27 / 38 cm) assemblés en pied dans le poteau par un double tenon-mortaise et, en tête, d'abord dans la sablière puis par prolongation dans l'entretoise par tenon-mortaise. La réception sur les poteaux de ces aisseliers longitudinaux, pour les entretoises et les sablières, et les aisseliers transversaux, pour les entrains et les chevrons des collatéraux, s'opère par l'entremise d'un ressaut travaillé sur les quatre faces en forme de chapiteau. Ce "chapiteau" ainsi que le ressaut de la base du poteau ont été obtenus lors de l'équarrissage, en ayant préservé une surépaisseur de bois en ces deux endroits seulement.

Entre ces fermes principales et intermédiaires, destinées à supporter les pannes, s'intercale un chevronnage sous la forme de couples de chevrons assemblés en tête par enfourchement (fig. 5). Ces chevrons reposent donc à mi-portée sur une arête entaillée et

chevillée de ces pannes. Ils viennent s'asseoir par l'intermédiaire d'une jambe de force inclinée sur les entretoises et en pied sur l'about d'un blochet par un assemblage très singulier (fig. 10). Ce blochet s'assemble en effet sur la face inférieure du chevron, comme pour les entrails, par un ressaut sur lequel le chevron vient buter, ainsi que par un tenon perpendiculaire à l'axe du chevron, dans le prolongement du ressaut. Comme pour le chevronnage des fermes, l'about inférieur de ces chevrons se situe à quelques centimètres sous le niveau des blochets et présente un assemblage pour le chevron des collatéraux en forme d'enture oblique simplement chevillée.

Le système de couverture des deux bas-côtés relève du même principe bien que la longueur du chevronnage soit plus réduite au nord qu'au sud. Au droit des fermes principales, le chevron est raidi par une puissante contrefiche de large section (27 / 33 cm) qui prend en fourche le chevron et qui s'assemble dans le poteau sur le chapiteau, par un double tenon-mortaise (fig. 7). Un arbalétrier assemblé en tête dans cette contrefiche, supporte par l'intermédiaire d'une entretoise un cours de pannes qui sont elles-mêmes reprises par les fermes secondaires. Ces dernières, en l'absence de poteau et donc de contrefiche, ont un arbalétrier qui monte jusqu'à la sablière sur le flanc de laquelle il est doublement chevillé. En pied, ces chevrons et sous-chevrons sont assemblés dans un blochet, sauf pour ceux des fermes principales du bas-côté sud-est, le plus large, qui sont repris par un demi-entrait assemblé à l'autre bout dans le poteau. La présence de ce demi-entrait s'explique en raison des poussées du chevronnage qui s'exercent au sommet du mur gouttereau dont la hauteur a déjà nécessité le soutien de sept contreforts. Le déversement de ce mur et la rupture de l'assemblage de ces demi-entrails des poteaux justifiaient ces précautions. Sur le bas-côté nord-ouest, la longueur du rampant et la hauteur réduite du mur gouttereau ne réclamaient pas la mise en place de tirant bien qu'à une époque indéterminée, il a été jugé utile d'en rajouter en les appliquant sur les flancs des poteaux au moyen de fiches métalliques.

Sur les flancs de ces blochets et de ces demi-entrails, s'assemble un double cours de sablières qui filent sur les murs. Les chevrons, raidis par ces pannes, viennent s'encaster dans la sablière externe par tenon-mortaise.

L'ensemble de cette charpente se trouve dans un état de conservation exceptionnel puisque les bois n'ont subi aucune détérioration sinon celle liée aux attaques des insectes xylophages. Seuls les chevrons du bas-côté sud-est de la première travée ont été remplacés à priori au XVI^e siècle, d'après un procès verbal de 1583⁴.

Les traces d'établissage

Aucun tracé de lignage n'a été repéré sur les bois en raison de la perte d'aubier des bois et de l'altération de leurs surfaces par les xylophages, particulièrement virulents dans un lieu dévolu au stockage de céréales depuis huit siècles environ. Il a cependant été remarqué sur une entretoise, au pied de chaque jambe de force qui vient s'y assembler, un petit trait vertical gravé avec une pointe métallique, placé précisément dans l'axe de ces jambes de force, c'est-à-dire des chevrons, en milieu de leur face interne.

Ces traits sont tous espacés de 62 cm précisément, ce qui détermine l'entraxe d'origine des chevrons, soit deux pieds de 31 cm. Cette mesure permettait de positionner les chevrons sur l'entretoise à des intervalles réguliers. La section plus ou moins variable des jambes de force et des chevrons, d'une largeur oscillant entre 17 et 19,5 cm, ne permettait pas de prendre comme mesure étalon l'entrevous de ces éléments, de face à face. L'entraxe seul autorisait un lignage précis et un établissage de qualité de ces bois.

Les marques d'assemblage

La difficulté d'accès aux parties hautes des fermes (plus de 14 mètres de hauteur) n'a permis de relever le marquage que sur une seule travée, celle où l'engrangement des ballots de paille permettait d'atteindre le comble. Les poteaux et les éléments du contreventement longitudinal, plus accessibles, ont pu être observés plus attentivement.

Deux systèmes de marquage ont été identifiés. Le premier concerne les couples de chevrons qui s'insèrent entre les fermes et un second, destiné aux fermes, aux poteaux et aux éléments de contreventement.

Le marquage des couples de chevrons est constitué de traits juxtaposés (fig. 11), inscrits au traceret sur la face Est des bois, et qui définissent une suite numérique continue, alternant avec des signes dépourvus de valeur numérique. Il apparaît que ce marquage n'identifie pas un couple de chevrons mais seulement un type d'assemblage donné, non reporté sur le chevron du versant adverse.

Le second marquage, observé sur les pièces d'ossature, utilise un graphisme très original basé sur le cercle (fig. 12-13) avec des marques en forme de cercles imbriqués, associés parfois à des demis ou quarts de cercle. Elles sont toutes tracées à l'aide d'une rainette fixée à un petit compas, comme en témoigne la piqûre relevée au centre de tous les cercles et leurs rayons différents.

Dans l'état actuel des connaissances, ce type de marquage est très rare et n'a été observé en Normandie que dans la charpente de la chapelle de la commanderie templière de Chanu à Villiers-en-Désœuvre dans l'Eure, datée de 1183-1192^{d5}, où les marques circulaires ont aussi été inscrites avec ce type d'outil.

La distribution de ces marques au sein de la charpente ne semble pas répondre à une répartition cohérente et ordonnée en fonction de leur forme. Au sein de la ferme principale I, on rencontre en effet six marques différentes, avec deux distinctes sur la même pièce. De même, les entrants des fermes principales présentent en sous-face deux marques différentes qui se réfèrent chacune à l'assemblage des poteaux. Les marques n'identifient donc pas la pièce, ni la ferme, mais seulement l'assemblage à l'une ou à l'autre extrémité d'une pièce, contrairement à Chanu où il s'agit de marques de pièces, propre à chaque ferme. Par la diversité des marques, tous les assemblages se trouvent ainsi individualisés même si certaines marques sont réutilisées sur différents assemblages.

Contrairement à d'autres marquages en usage à cette époque, les fermes ne portent pas de marques distinctives. Outre l'absence de valeur numérique, le marquage ne permet pas de repérer rapidement une pièce au sein d'une ferme et une ferme au sein du plan de la charpente. Ce système suppose donc une gestion rigoureuse du stockage des bois taillés lors du chantier de façon à éviter toute substitution de pièces.

Ce système de marquage s'apparente à celui de nombreuses charpentes du XII^e siècle qui sont dénuées de numérotation et entièrement marquées avec des signes particuliers, non ordonnés. Il témoigne d'une structure des charpentes à chevrons formant fermes, constituées de fermes identiques et indépendantes, qui va évoluer à partir du milieu du XII^e siècle vers des structures tramées plus complexes et dont l'exécution va réclamer un marquage numéroté sur la base de chiffres romains. Ce type de marquage avec des signes particuliers va disparaître dans la première moitié du XIII^e siècle dans le nord-ouest de la France.

La place de la grange du Val-de-la-Haye dans l'évolution des charpentes à fermes et pannes dans le nord-ouest de la France

Par sa datation, entre 1216 et 1220d, la grange du Val-de-la-Haye est l'une des granges les plus anciennes connues à l'heure actuelle, exception faite de celle de Warnavillers à Rouvillers en Picardie, de la fin du XII^e siècle. Il s'agit d'autre part du témoignage le plus précoce en Normandie de l'utilisation des pannes dont le principe consiste à soulager les chevrons par des pièces longitudinales et à transmettre les charges sur un nombre réduit de fermes, au droit des poteaux.

Au XIII^e siècle, les granges présentent en général des charpentes à chevrons formant fermes avec des dispositifs longitudinaux de reprise de charges (liernes axiales et latérales) pour soulager les fermes secondaires et les travées et concentrer les charges sur les poteaux ou les piliers en pierre comme dans la grange de Saint-Lazare à Beauvais de 1220d, les halles de Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados) ou la grange de Crouttes, vers 1222d, dans l'Orne⁶. Ce système de report de charges est comparable à celui utilisé dans les grandes églises gothiques qui se doivent également d'alléger les murs en milieu de travée et concentrer les charges au droit des piliers pour ouvrir des verrières de plus en plus grandes. C'est le cas par exemple des cathédrales de Rouen, de Meaux, de Paris, d'Auxerre, de la collégiale de Mantes ou de l'église de Vétheuil dans le Val d'Oise, toutes du premier tiers du XIII^e siècle.

Parallèlement à cette recherche, et dès les années 1230, apparaissent les charpentes à fermes et pannes, notamment dans la région parisienne sur des églises gothiques comme celles de Champagne-sur-Oise (1234d), Fontenay-en-Parisis, Courcelles-sur-Viosne ou Marly-la-Ville (1254-1260d) dans le Val d'Oise⁷. En Normandie, les charpentes à fermes et pannes apparaissent dans l'architecture religieuse après 1220 comme sur l'abbatiale de Fécamp vers 1217-1223d ou le réfectoire de l'abbaye de Bonport en 1241d⁸. Ce type de charpente permet de répartir avec encore plus d'efficacité les charges au droit des piliers et de libérer les travées du poids de la toiture. Il est probable que la diffusion de ce modèle de charpente a favorisé l'émergence, puis le développement, du gothique rayonnant dans la région parisienne. Dès la première moitié du XIII^e siècle, les granges exploitent également cette solution technique, plus économique en bois d'œuvre, plus légère et parfaitement adaptée à un report des charges limité aux poteaux, comme pour les églises avec les piliers. Elle se rencontre dès 1228d dans la grange de l'abbaye de Bonport⁹ dans l'Eure, en 1237-1243d dans la grange de Heurteauville¹⁰ en Seine-Maritime, dans celle de l'abbaye de Maubuisson à Saint-Ouen-l'Aumône dans le Val-d'Oise vers 1234-1264d¹¹, celle de Fourcheret à Fontaine-Chaalis¹² dans l'Oise. Ici au Val-de-la-Haye, la portée réduite des entrails explique l'absence de poinçon et le fait original que les pannes sont portées "face aplomb" par le faux entrail, à la manière d'un portique, et non "à dévers" sur des arbalétriers. L'emploi de l'entretoise en pied de fermes et des chevrons est une technique caractéristique du XIII^e siècle comme on peut l'observer à la grange de Crouttes, de Maubuisson mais aussi dans les charpentes des cathédrales de Rouen, de Bayeux, de la maison impasse Prud'homme à Bayeux, du manoir de Boos ou de l'abbaye de Bonport en Normandie. Il permet de mieux lutter contre la poussée latérale du chevronnage, qui est d'autant plus forte que la pente est faible.

En dépit de l'emploi très précoce du système des pannes, cette charpente présente des archaïsmes très marqués comme la faible pente de la toiture, l'emploi d'assemblages à mi-bois et la très forte section des poteaux qui l'apparentent à des granges plus anciennes du XII^e siècle comme celle de la Haute-Croisille près de Conches-en-Ouche dans l'Eure, dont il ne subsiste qu'une partie, ou celle de Warnavillers à Rouvillers dans l'Oise. Autant par ses archaïsmes que par sa modernité structurelle, la grange du Val-de-la-Haye peut être

considérée comme l'un des premiers témoins de la genèse des charpentes à fermes et pannes dans le Nord-Ouest de la France.

¹ Michel Miguet, *Templiers et hospitaliers en Normandie*, Comité des Travaux historiques et scientifiques, Paris, 1995, p. 400-431.

² *Idem.*

³ Bernard V. et Ledigol Y., *Val-de-la-Haye, grange de la commanderie templière (76)*, Rapport d'étude dendrochronologique, Laboratoire de Rennes 1, 2005.

⁴ Arch. nat., S 5197-5198A, cité dans Miguet 1995, p. 421.

⁵ Bernard V. et Ledigol Y., *Chapelle de Chanu (27)*, Rapport d'étude dendrochronologique, Laboratoire de Rennes 1, 2005.

⁶ Epaud F., *De la charpente romane à la charpente gothique en Normandie*, Publications du CRAHM, Caen, 2007, p. 193-198.

⁷ Epaud F., L'évolution des charpentes d'églises du Val d'Oise, du XI^e au XX^e siècle, *Revue archéologique du Centre de la France*, Tome 47, 2009, mis en ligne le 18 mai 2009. URL : <http://racf.revues.org/index1205.html>.

⁸ Epaud 2007, p. 205-217.

⁹ *Id.* p. 497.

¹⁰ *Id.* p. 565.

¹¹ Dietrich et Gaultier, 2000-2001.

¹² Blary, 1989.

Fig. 1 Vue sud-est de la grange du Val-de-la-Haye

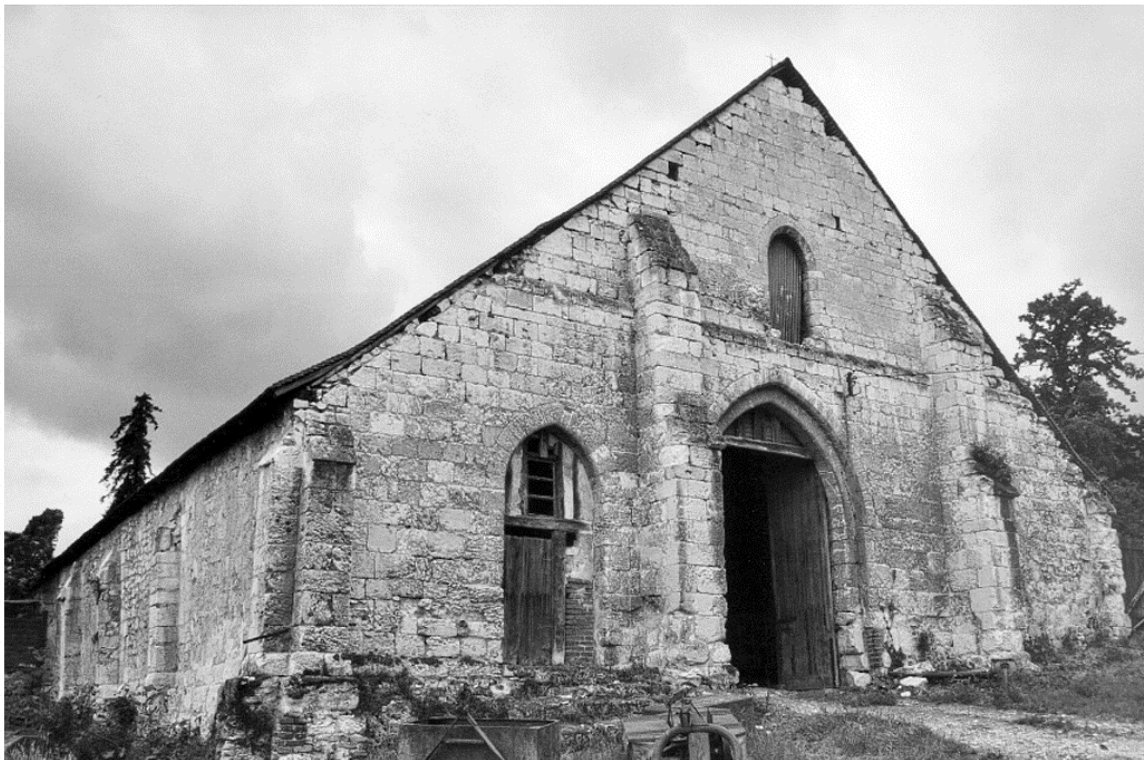


Fig. 2 Charpente de la grange, vue depuis l'entrée



Fig. 3 Coupe longitudinale ouest-est et plan au sol

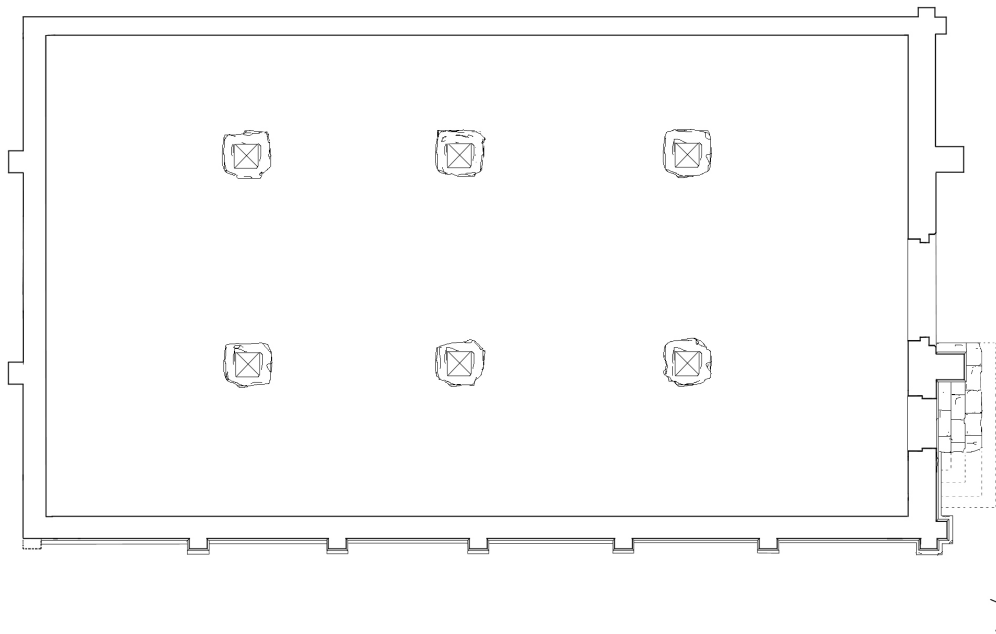
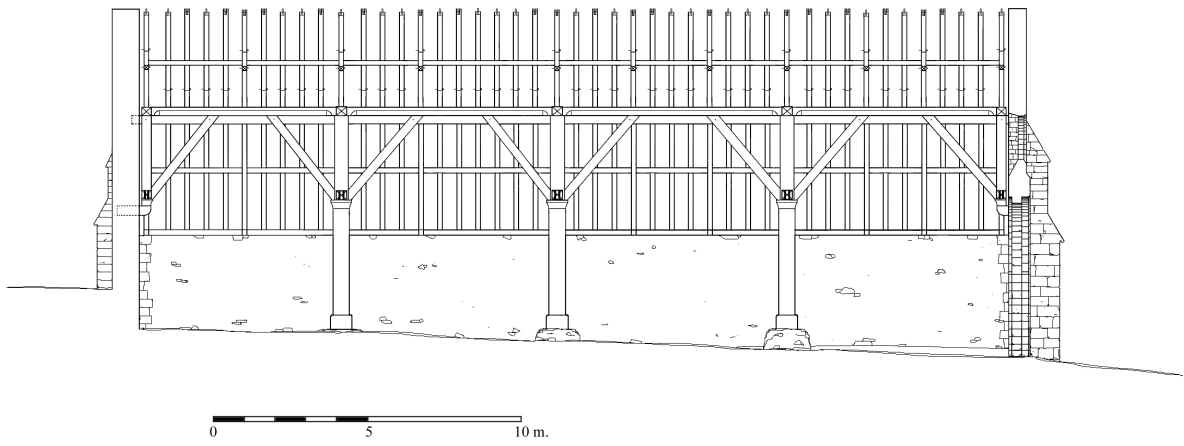


Fig. 4 Vue axonométrique de la charpente

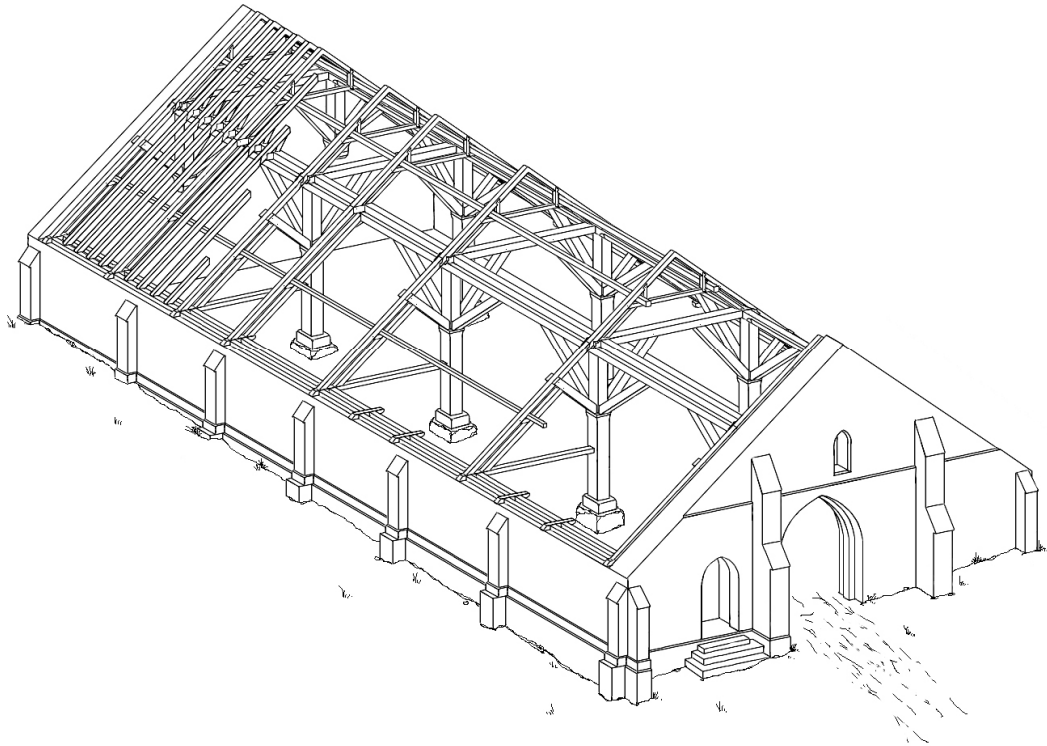


Fig. 5 Fermes et couple de chevrons, avec localisation des marques d'assemblages

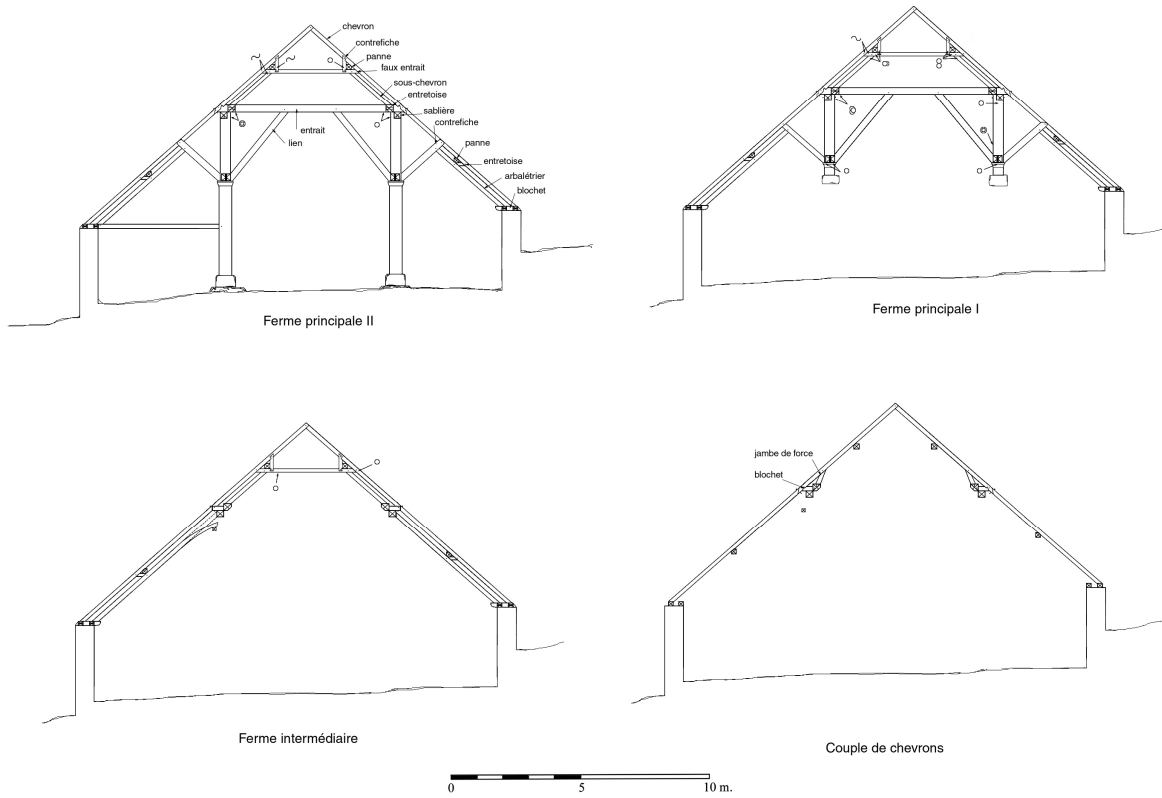


Fig. 6 Calage de la panne sur le faux entrait par une entretoise assemblée à mi-bois



Fig. 7 Assemblages de pied d'une ferme principale

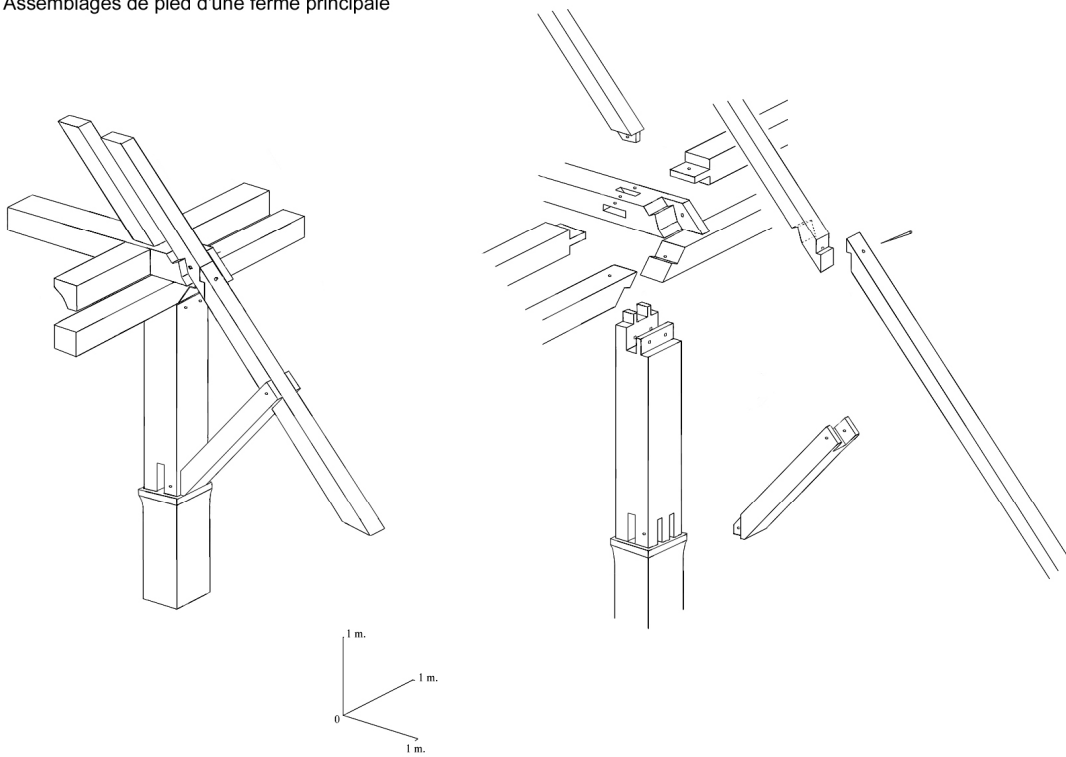


Fig. 8 Sabot en bois sculpté supportant le poteau d'une ferme principale contre le pignon



Fig. 9 Assemblages de pied d'une ferme intermédiaire

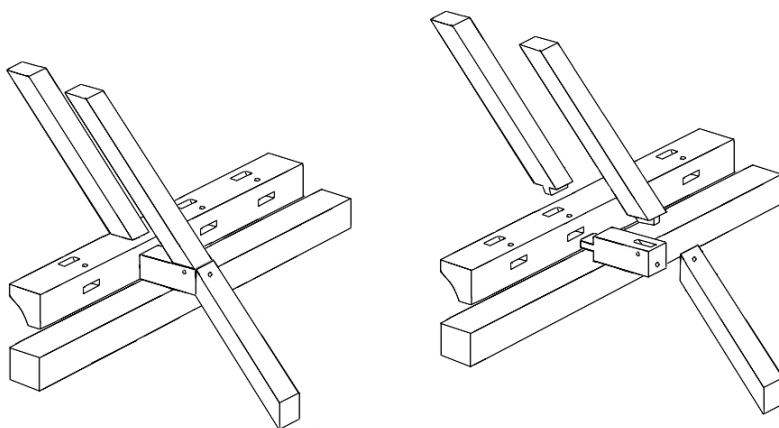


Fig. 10 Assemblages de pied d'un couple de chevron

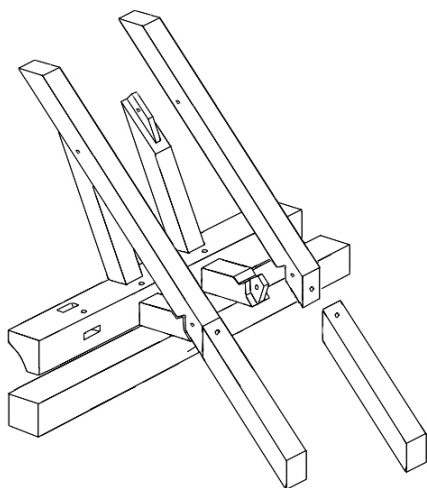


Fig. 11 Marques d'assemblage des chevrons

Couples de chevrons	1	2	3	4	5
Versant nord-ouest			///	////	×
Versant sud-est		^	#		

Fig. 12 Plan de localisation des marques d'assemblage des poteaux et de leurs liens obliques longitudinaux

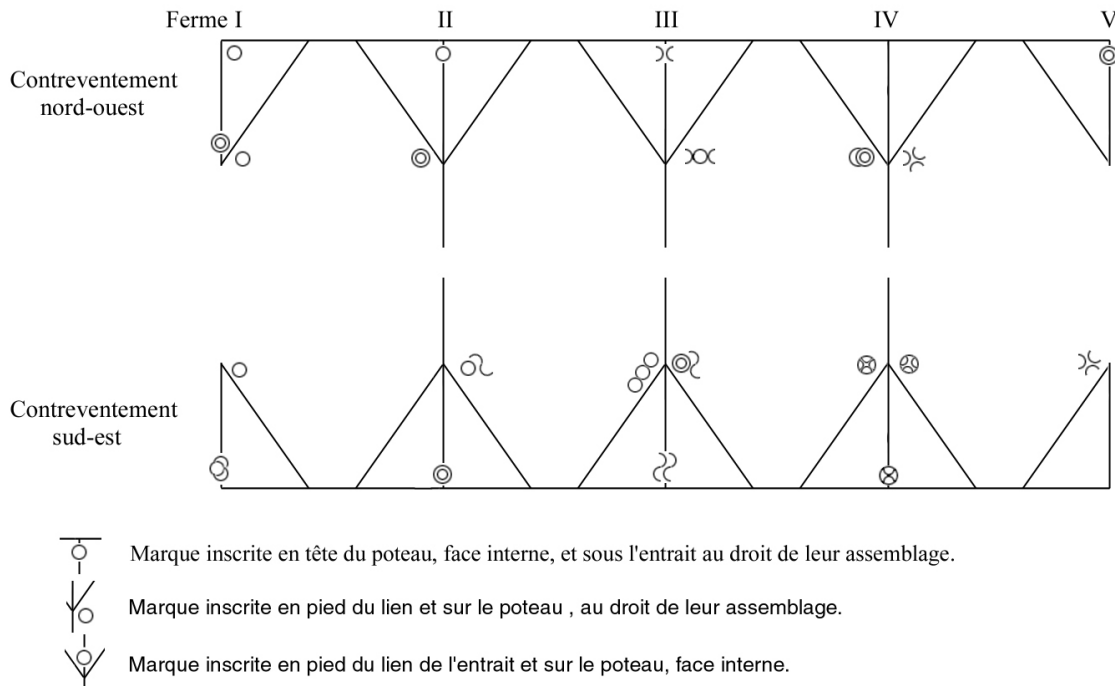


Fig. 13 Marques d'assemblage circulaires ⊙ en tête d'un poteau

