



Fig. 1  
Elévations  
nord de  
l'église.



Fig. 2  
Charpente  
voûtée et  
plâtrée de  
la nef.



Fig. 3  
Ferme de la charpente de la nef.

Fig. 4 Vue rapprochée des moulures du poinçon et de la lierne.



Fig. 5  
Moulures du pied du poinçon.

## **Hérouville : église Saint Clair**

L'église d'Hérouville conserve un chœur voûté de la période romane. Les piles de la croisée du transept et les arcades de la nef témoignent d'une importante reprise de l'édifice au début du XIII<sup>e</sup> siècle, avec probablement une tour clocher sur la croisée. Dans la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle, la tour clocher est remplacée par celle que l'on voit actuellement et qui présente des dimensions tout à fait considérables. Les croisillons du transept, les chapelles latérales du chœur, les ouvertures du chevet et les murs des bas-côtés de la nef ont été refaits lors de cette campagne. La lourdeur de la tour et la faiblesse de ses piliers du XIII<sup>e</sup> siècle ont dû provoquer des désordres immédiats dès l'achèvement de son érection. Les murs se sont déversés vers le sud et les piliers ont commencé à se déformer. Pour pallier à ce dévers, dès le XVI<sup>e</sup> siècle, les contreforts attenants à la tour ont été refaits et de nombreux tirants métalliques ont été mis en place pour ceinturer la base de la tour. Très récemment, des micro-pieux en béton ont été injectés dans les fondations des piliers pour stabiliser définitivement ce dévers mais il apparaît que cette méthode était inadaptée puisque c'est à la suite de ces travaux que de nouvelles déformations sont apparues et que le percement des fondations a entraîné une nouvelle fragilisation de la tour.

### La nef :

La charpente qui couvre le vaisseau de la nef présente une voûte en tiers point dont le lambris semble avoir été remplacé par un lattis recouvert de plâtre (fig. 2-3). Elle est constituée de quatre fermes situées chacune au droit d'un pilier. Il n'a pas été possible d'observer la structure interne de cette charpente. La nature même de cette charpente ("chevrons-formant-fermes" ou "fermes et pannes") reste donc inconnue. On constate toutefois que les fermes présentent des arbalétriers qui dépassent à l'intrados de la voûte. Ces derniers pouvaient donc recevoir des pannes pour l'insertion de cerces courbes destinées au voûtement comme dans les charpentes d'Arronville et de Frouville, rares charpentes voûtées à fermes et pannes.

Des moulures sont présentes en pied de poinçon et en tête, sous la voûte, de même que sur une lierne longitudinale qui court sur le faite du voûtement, de poinçon en poinçon (fig. 4-5). Des moulures identiques à celles des liernes semblent aussi présentes sur les sablières qui sont presque entièrement recouvertes de plâtre. Ces sculptures sont assez caractéristiques du XV<sup>e</sup> siècle.

### **Proposition de datation : XV<sup>e</sup> siècle.**

Les charpentes à demi-fermes et pannes apparentes qui couvrent les bas-côtés sont également du XV<sup>e</sup> siècle.

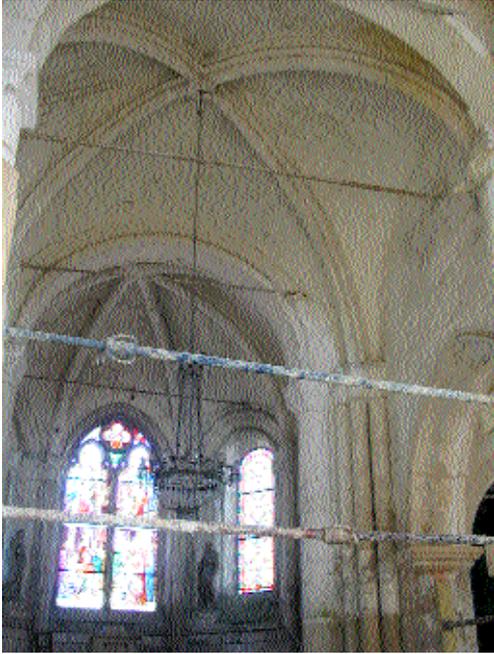


Fig. 6 Choeur voûté du XIIIe siècle, reouvert au XVe siècle.

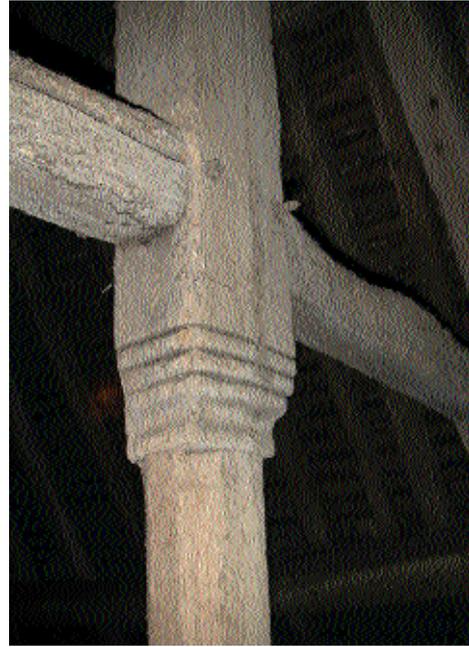


Fig. 7 Moulures du poinçon de la ferme principale.

Fig. 8 Charpente du choeur. Vue de la ferme principale et de la croupe en arrière plan.



Le chœur :

Les murs et les voûtes du chœur sont du XIIe siècle. Les baies ont été reprises aux XVe-XVIe siècle (fig. 6).

Dans le comble, rien ne subsiste de la charpente d'origine. L'ensemble de la structure semble dater du XVe siècle (fig. 8).

Il s'agit d'une charpente à fermes et pannes constituée d'une ferme principale et d'une ferme de croupe à la naissance de l'abside à pans coupés. Ces deux fermes sont positionnées au droit de la retombée des voûtes dont l'extrados pénètre très haut en saillie dans le comble. Il s'agit d'une disposition relativement fréquente pour des voûtes du XIIe siècle.

La ferme principale comprend un entrain (28 x 28 cm), un poinçon de fond (19 x 12 cm), deux arbalétriers (15 x 15 cm) raidis chacun par une jambe de force (11 x 11 cm), un faux entrain (11 x 11 cm) soulagé par un aisselier (11 x 11 cm), et une contrefiche oblique (12 x 9 cm). Le poinçon présente des moulures en pied et sous l'assemblage des faux entrains (fig. 7). Les arbalétriers supportent par le biais de doubles échantignoles deux cours de pannes qui viennent s'encaster dans les maçonneries de la tour clocher. Les pannes sont assemblées entre elles longitudinalement par des entures biaises au droit des arbalétriers.

Tous les assemblages sont à tenons et mortaises et l'équarrissage est pratiqué à la hache dans des bois de brin.

La ferme de croupe présente une disposition de pièces analogue à la ferme principale (fig. 9). Assise sur le mur gouttereau, cette ferme domine en hauteur la base de la croupe, située à plus d'un mètre en dessous du fait de la différence de niveau entre la voûte de l'abside et celle de la travée droite. Par ailleurs, le plan de cette abside à trois pans n'est pas symétrique. Les trois demi-fermes de cette croupe, placées à l'emplacement des arêtiers de la toiture et aux angles de ces pans, sont donc disposées selon une ordonnance assymétrique par rapport à l'axe de la charpente. Le poinçon de la ferme de croupe, assemblé aux entrains retroussés de ces demi-fermes répond donc à cette assymétrie en étant assemblé à l'entrain avec une déviation d'angle assez prononcée.

Chacune de ces demi-fermes est constituée d'un arbalétrier raidi par deux niveaux d'entrains retroussés, soulagé pour le premier par un aisselier (fig. 10). Tous ces bois sont obtenus par débitage à la scie de long, par souci d'économie et surtout pour avoir des sections rectangulaires très longues, notamment pour les arbalétriers. Cette section particulière s'explique par l'assemblage des pannes sur leurs flancs. Un ressaut important est ménagé au droit de ces assemblages pour permettre également le tenonnage des entrains retroussés.

L'assemblage des entrains retroussés à la ferme de croupe se fait sur les arêtes du poinçon (fig. 11). Les courtes pannes assemblées à ces demi-fermes assurent le soutien d'un chevronnage léger depuis très remanié, comme les chevrons de la travée droite.

**Proposition de datation : XVe siècle.**



Fig. 9 Ferme de croupe du choeur.



Fig. 10 Demi-ferme d'arêtier de la croupe. L'arbalétrier est surépaissi pour l'assemblage des pannes et de l'entrait retroussé.



Fig. 11  
Vue du dessous de l'enrayure  
supérieure de la croupe.

Le beffroi :

Placé à l'étage de tour clocher du XVe siècle, ce beffroi apparaît sous l'aspect d'une cage légèrement pyramidale fermée par quatre pans de bois latéraux et subdivisée en deux chambres par un pan transversal orienté nord-sud. Les deux pans latéraux orientés nord-sud (fig. 13) et le pan transversal qui leur est parallèle sont identiques. Ils sont constitués de deux poteaux de fond, assemblés en pied comme en tête dans une sablière, et divisés en hauteur en trois niveaux par deux traverses horizontales, raidies pour les deux premiers par une grande croix de Saint André. La sablière haute est soulagée uniquement par deux aisseliers. Des écharpes supplémentaires sont venues renforcer les croix de Saint André dans un second temps. Les cloches étaient établies sur la sablière haute et sur la traverse du dernier niveau.

Les deux pans latéraux qui leur sont perpendiculaires (fig. 13), orientés est-ouest, comprennent en milieu de longueur un poteau médian qui sert à l'assemblage du pan transversal. Trois niveaux occupés par une croix de Saint André et séparés par des traverses compartimentent le pan.

Tous les assemblages sont à tenons et mortaises avec parfois embrèvement. Les ressauts du bois servant d'appui aux assemblages sont quasi inexistantes ou bien de très faible saillie. Les assemblages d'origine ne sont pas renforcés avec du métal. Tous ces indices sont autant de critères de détermination pour considérer ce beffroi du XVe siècle, comparés aux techniques d'assemblages des beffrois du XVIe siècle (moisage des bois, renforts métalliques, forts ressauts...). La simplicité extrême du raidissement des pans avec uniquement une croix de Saint André par niveau est aussi un signe distinctif majeur comparé à la complexité des systèmes de raidissement des beffrois plus tardifs.

**Proposition de datation : XVe siècle.**



Fig. 12 Pan latéral Est vu du dessous, avec ses trois niveaux raidis par une croix de Saint André. Les autres écharpes sont plus tardives.



Fig. 13 Pan latéral nord avec les restes d'une croix de Saint André assemblée en tête aux poteaux et en pied dans la sablière.