

## Analyse technique et connaissance historique

Saint-Pierre de Souvigny (Allier)

Laurent Fiocchi

---

**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/siecles/1964>

ISSN : 2275-2129

**Éditeur**

Centre d'Histoire "Espaces et Cultures"

**Édition imprimée**

Date de publication : 1 décembre 2005

Pagination : 67-80

ISBN : 2-84516-311-8

ISSN : 1266-6726

**Référence électronique**

Laurent Fiocchi, « Analyse technique et connaissance historique », *Siècles* [En ligne], 22 | 2005, mis en ligne le 09 juillet 2014, consulté le 19 juin 2020. URL : <http://journals.openedition.org/siecles/1964>

---

# ANALYSE TECHNIQUE ET CONNAISSANCE HISTORIQUE SAINT-PIERRE DE SOUVIGNY (ALLIER)

Jean-Marie Pesez, dans son introduction du congrès international d'archéologie médiévale sur *L'innovation technique au Moyen Âge*, considère avec François Sigaut «que technique et société ne sont pas des entités différentes et qu'on ne peut les décrire séparément ; on ne peut considérer la société indépendamment de ses techniques». Envisageant l'aspect architectural, l'approche voulue par Viollet-le-Duc dans son dictionnaire<sup>1</sup>, plus d'un siècle avant, relève de cette même réflexion avec une définition sur l'art de bâtir : «L'architecture se compose de deux éléments, la théorie et la pratique. La théorie comprend : l'art proprement dit, les règles [...] et la science [...]. La pratique est l'application de la théorie aux besoins ; c'est la pratique qui fait plier l'art et la science à la nature des matériaux, au climat, aux mœurs d'une époque, aux nécessités du moment». Un édifice de quelque nature qu'il soit est donc le résultat de besoins, de savoirs et de moyens mis en œuvre, matériels et environnementaux.

---

1. Patrick BECK (dir.), *L'Innovation technique au Moyen Âge*, Actes du VI<sup>e</sup> congrès international d'archéologie médiévale, 1998, p. 11 ; Eugène VIOLLET-LE-DUC, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>e</sup> siècle au XVI<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1854-1868.

Par le biais d'une culture matérielle et de l'examen d'une élévation charpentée, l'organisation du travail présidant à l'édification est mise en valeur, depuis la matière brute jusqu'à son assemblage. Le premier aboutissement en est la connaissance des savoir-faire du charpentier constituant le point de départ d'une réflexion portée sur une société, sa culture et son évolution à la période médiévale. L'intérêt suscité par l'étude de la charpente de comble de Saint-Pierre de Souvigny est double, puisqu'à une recherche générale intéressant la topographie monastique ont été associées l'architecture, les pratiques liturgiques et l'administration temporelle. Cette approche de la priurale permet d'aborder concrètement des contextes liés à sa genèse comme à son achèvement par les liens établis entre construction charpentée et maçonnée.

L'édifice parvenu jusqu'à nous est le résultat de la dernière grande campagne de travaux entreprise par Dom Geoffroy Chollet au XV<sup>e</sup> siècle. Le plan remanié respecte toutefois celui de l'édifice roman avec un chevet à déambulatoire et chapelles rayonnantes suivi d'un double transept dans l'œuvre. Le bras nord du transept oriental est ouvert au nord lors de l'adjonction de la Chapelle neuve à la fin du XV<sup>e</sup> siècle. La façade occidentale actuelle enveloppe deux tours romanes placées en arrière d'une ancienne galilée détruite au XV<sup>e</sup> siècle. La charpente actuelle correspond dans son ensemble à ce dernier état. Les restaurations, datant pour leur très grande majorité de la période contemporaine, sont restées modestes et fidèles à la conception d'origine. Seuls des éléments de renforts métalliques sont venus suppléer les faiblesses de certaines pièces de bois. Les couvertures basses des bas-côtés et du déambulatoire remontent au XIX<sup>e</sup> siècle tout comme la réfection de la croisée du transept oriental en remplacement de la flèche démontée à la Révolution.

Bien que des distinctions soient à opérer, la structure du vaisseau central n'en reste pas moins cohérente. La charpente du haut vaisseau est à chevrons formant fermes, disposés selon dix-sept travées indépendantes des espaces voûtés comportant onze divisions. Cet ensemble de cent-cinq fermes est ouvert au sud et au nord respectivement par cinq et quatre baies. La partie tournante du chœur s'appuie sur la première ferme principale orientale. Elle est constituée de quinze demi-fermes, réparties

en six espaces, constituant une toiture à cinq pans. Des sablières jumelées disposées sur l'arase des murs maintiennent la cohésion de la structure sur une longueur totale de 70,66 m. Les observations associées aux textes puis à l'analyse dendrochronologique réalisée sur les bois indiquent une mise en œuvre se déroulant entre les années 1433-1445 pour la seule nef et une reprise supposée en 1453 avec la couverture du transept occidental. Le transept oriental recoupe chacune de ces périodes avec une troisième étape d'édification comprise dans les années 1464-1489 lors de l'adjonction de la Chapelle neuve.

La réalisation des relevés archéologiques en plan comme en élévation a permis les premières remarques sur la partition de ce grand espace. Outre la division opérée par les grandes parties architecturales, le rythme des travées charpentées permet de discerner cinq grands sous-ensembles pour le vaisseau central. Reprenant les ruptures des maçonneries caractérisées en sommet de murs gouttereaux, ces divisions se retrouvent dans le contreventement longitudinal, mais également dans le travail du bois et principalement dans son mode de débitage, de piquage comme dans les marques de charpenteries.

L'espacement des fermes est analogue à nombre d'édifices employant cette même structure. La moyenne entre-axe est de l'ordre de 63 cm et n'a semble-t-il pas évolué depuis la fin du XII<sup>e</sup> siècle, de l'ancienne cathédrale Saint-Pierre de Lisieux (1182-1183) à la Sainte-Chapelle de Riom (1403)<sup>2</sup>. Au sein des édifices du XIII<sup>e</sup> siècle étudiés en Normandie par Frédéric Epaud, le dispositif des limites entre travées se trouve au droit des contreforts ou des piliers reprenant la poussée des voûtes. À l'extrême fin du XIII<sup>e</sup> siècle la cathédrale d'Amiens conserve un tracé gravé dans la pierre ordonnant précisément la place des fermes principales<sup>3</sup>. À l'inverse, la charpente de Saint-Pierre de Souvigny est indépendante du dispositif de voûtement et de contrebutement du vaisseau central. La trame n'en reste pas moins subordonnée à la construction maçonnée. Chacune des travées de même largeur est comprise entre les ruptures de maçonnerie, à l'aplomb desquelles sont disposées les fermes principales. Ces dernières sont espacées suivant une mesure comprise entre 375 cm et 473 cm. L'espacement entre les fermes secondaires, régulier au sein d'une même travée, dépend de

2. Frédéric ÉPAUD, *L'Évolution des techniques et des structures de charpenterie du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle en Normandie. Une approche des charpentes par l'archéologie du bâti*, thèse, Rouen, 2002, p. 101 ; Bruno PHALIP, *Charpentier et couvreurs. L'Auvergne médiévale et ses marges*, Lyon, 2004.

3. Patrick HOFFSUMMER, *Les Charpentes du XI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle. Typologie et évolution en France du Nord et en Belgique*, Paris, 2002, p. 132.

4. P. HOFFSUMMER, *L'Évolution des toits à deux versants dans le bassin mosan* :

*l'apport de la dendrochronologie (XI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, thèse, Liège, 1989 ; Jean-Yves HUNOT, *L'Évolution de la charpente de comble en Anjou, du XII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, mémoire de DEA, Rennes, 2000 ; F. EPAUD, *op. cit.*

5. Frédérique-Anne COSTANTINI, *L'Abbatiale Saint-Robert de la Chaise-Dieu, un chantier de la papauté d'Avignon (1344-1352)*, thèse, École pratique des hautes études, t.339, Paris, 2003, p. 137.

6. J.-Y. HUNOT, *op. cit.*, p. 40 ; A.-R. EMY, *Traité de l'art de la charpenterie*, Liège, 1841-1843.

la largeur des travées charpentées définie par l'emplacement des fermes principales. Ces mêmes fermes suivent en toute logique l'avancée des travaux visibles sur la maçonnerie et se répartissent régulièrement en fonction de l'espace à couvrir. La distribution des fermes secondaires est donc déterminée en dernier, excluant l'emploi d'une mesure étalon et d'une rationalisation dans la conception. Le charpentier s'adapte totalement à la progression du travail des tailleurs de pierres et maçons.

Si la plupart des traités modernes de charpenterie recommandent l'emploi d'un bois sec, les études récentes sur les charpentes démontrent une réalité toute autre, avec une coupe et une mise en chantier très rapide<sup>4</sup>. Ainsi, les traces de dessiccation coupant et déformant sensiblement la numérotation, témoignent d'un séchage sur place de la pièce. Ce constat se retrouve pour l'essentiel des charpentes étudiées en Auvergne. Des chevrons de la croisée du transept sont sortis de leurs assemblages et se sont vrillés sur eux-mêmes. Ce dernier cas a une cause double. Les infiltrations qui ont érodé le bois affaiblissent sa résistance mécanique au niveau du tenon. Celui-ci finit alors par se rompre lors de la déformation de la pièce. Directement liée à ce problème, la période de coupe du bois est également problématique. Si dans la majorité des cas la coupe se fait pendant la période de repos de végétation de l'arbre, il ne faut pas pour autant généraliser ce principe puisque les comptes du chantier de la Chaise-Dieu mentionnent une coupe du bois en juillet et août<sup>5</sup>. La préparation des pièces de charpenterie est donc réalisée sur des grumes d'arbres fraîchement abattus. Les deux modes d'équarrissage consistent dans l'utilisation de la hache et de la doloire (bois fendu) ou de la scie. Un travail à l'herminette est également réalisé pour les pièces de plus faible section.

Le bois de chêne étant à fibre ligneuse, la première technique de débit consiste à utiliser cette réalité pour fendre le bois dans le sens longitudinal, en suivant le sens naturel des fibres. La section de la pièce à réaliser est déterminée par un tracé sur les tranches de la grume, repris sur les arêtes par un lignage au cordeau. Afin de garder une bonne rectitude sur l'ensemble de la longueur de la grume, le charpentier peut avoir recours à la pratique des entailles en V équidistantes<sup>6</sup> de part et d'autre de la pièce.

Dans l'un et l'autre cas cet équarrissage laisse peu de marques visibles sinon un arrachement des fibres. La présence de nœuds à l'extrémité des pièces vient perturber le travail et, sur ces emplacements, il est possible d'observer les empreintes laissées par l'outil. Par ailleurs, les traces de dessiccation observées supposent des bois dont le cœur est centré. Les gerçures suivent ainsi la structure interne du bois en montrant la linéarité de la matière employée.

Deux types d'empreintes de scie ont été relevés. La mise en œuvre d'une pièce à équarrir par ce procédé est plus fastidieuse et nécessite l'intervention de deux scieurs de long pour une rapidité d'exécution moindre, limitant son expansion. Les traces de sciage se trouvent majoritairement à partir du XIII<sup>e</sup> siècle, mais il faut attendre le XV<sup>e</sup> siècle pour une diffusion plus large (Anjou, Normandie, Auvergne). La première réflexion nous conduit à évoquer l'emploi d'un sciage mécanique, avec le carnet de Villard de Honnecourt représentant le plus ancien modèle de ce mécanisme. Sans nous étendre sur le procédé, ce dispositif implique un aménagement particulier et un investissement qui ne peut être affecté à un seul chantier de construction. Il est donc difficile de s'étendre avec certitude sur une telle utilisation. Néanmoins les seuls éléments présentant des traces de scie, contemporaines de la période d'édification de la charpente, sont les jambettes. Observées pour deux des quatre faces, il en ressort un équarrissage préalable à la hache ou à la doloire. L'usage de la scie correspond à la division en quartiers d'une grume et non à sa préparation réalisée dans un premier temps. La faible longueur de la pièce déterminée dans un second temps ne nécessite plus qu'une découpe par une seule personne.

L'usage de l'herminette est à mettre en parallèle aux deux principes évoqués. La présence de l'écorce plus ou moins forte et de nœuds, aux extrémités des pièces, va de pair avec l'observation de son emploi. Celui-ci semble donc bien lié à la finition de la découpe du bois, aux emplacements les plus difficiles à travailler comme les nœuds. Un équarrissage exécuté simplement à l'herminette est attesté lorsque la grume présente un diamètre plus réduit. L'écorce, l'aubier et les nœuds restant du côté le plus étroit lui sont toujours associés. Un équarrissage à la hache ou à la doloire par

7. Marcel LE PORT,  
«Évolution historique de  
la charpente en France»,  
*Encyclopédie des métiers. La  
charpente et la construction  
en bois*, t.1, Paris, 1977,  
p. 608.

une attaque verticale ne permet pas de laisser de la matière. Ce choix du charpentier oblige une utilisation complémentaire de l'herminette avec un façonnage de face. L'équarrissage des pièces de la charpente est égal pour toutes les travées. Le bois employé présente toujours les mêmes caractères. La différence de coupe se retrouve pour les seules jambettes avec l'emploi de la scie dans la nef et à la croisée du transept occidental. La travée suivant cette croisée et le chevet n'attestent pas un débit sur quartier ni l'usage de la scie. Une approche différenciée de la mise en œuvre et des techniques utilisées est donc à observer. Elle ne paraît pas liée à une disponibilité ou indisponibilité des bois qui, en tenant compte de la perte d'information lors des prélèvements dendrochronologiques, sont de la même génération et appartiennent à un couvert forestier reconstitué au XIV<sup>e</sup> siècle.

De même une distinction est à relever dans le piquage des bois. Avant cette étape et après l'équarrissage de la grume on détermine la position du bois dans la charpente en matérialisant la place des assemblages sur la pièce dans le plan axial par un lignage. Marcel Le Port propose un développement de cette technique au début du XIII<sup>e</sup> siècle en parallèle de celle de l'assemblage à tenons et mortaises<sup>7</sup>. Le lignage se présente sous la forme d'un double trait noir parallèle tout du long de la pièce correspondant à la largeur du tenon ou de la mortaise à délimiter. Il est tracé au cordeau avec un fil imprégné d'une substance colorante noire à base de charbon de bois ou de graphite. Son observation est très sporadique, mais sa diffusion dans tout le vaisseau central, la croisée du transept oriental exceptée, permet d'affirmer son appartenance à la période médiévale. La mise en ligne des pièces de charpenterie semble bien se limiter à l'emplacement des tenons. Par leur orientation, ils définissent le positionnement de la mortaise lors du piquage. À partir d'épures tracées au sol proches de celles réalisées pour les remplages, modénatures ou autres, les pièces lignées sont empilées suivant leur emplacement dans la définition de la ferme. La position exacte de chaque mortaise est alors établie à l'aide d'un fil à plomb. Les mi-bois sont réglés par cette seule technique, avec une délimitation de la profondeur d'assemblage, très peu visible, repérée par un tracé horizontal. Le piquage se différencie du lignage par son orientation obligatoirement verticale lors de son exécution et donc visible latéralement

dans la position actuelle. Sa réalisation diffère par un tracé incisé dans le bois à l'aide d'une pointe métallique ou d'un traceret. Une particularité de piquage placée suivant une mesure cohérente est établie par groupe dans les onze premières travées. L'interprétation de ce tracé, vraisemblablement inconnu ou tout du moins non employé lors de la réalisation du chevet, nous échappe. Aucun lien apparent ou supposé avec une fonction, ou une pièce, ne semble se détacher à ce stade de l'interprétation. Faut-il attribuer ce tracé à l'emploi d'un système d'épure particulier et donc de mesures et de tracés régulateurs différents ? S'agit-il d'une évolution de ce même procédé ? Un recensement des différents tracés comme des marques fait toutefois défaut pour la période médiévale pour permettre des mises en corrélations et suivre des procédés de conceptions divers, surtout concernant la zone méridionale.

En dehors de ces opérations, une sélection des bois intervient pour donner son orientation lors de sa préparation. Fondé sur l'observation de ses faiblesses et des parties les plus résistantes, ce choix tient compte de la fonction de la pièce et des forces auxquelles elle va être soumise comme à celle qu'elle va transmettre. Les éléments horizontaux ne subissant aucune contrainte impliquant une orientation spécifique des bois, il est possible de considérer cette étape à partir des poinçons, des jambettes et des chevrons, placés verticalement. La place des nœuds, de l'écorce et les flaches plus nombreuses vers l'extrémité supérieure impliquent nécessairement un choix intentionnel dans l'orientation. Les parties inférieures des jambettes et des chevrons avec le report des charges, ainsi que l'assemblage du poinçon avec l'entrait, sont en effet soumis à des contraintes plus importantes impliquant une demande de résistance supérieure aux autres emplacements.

Un montage provisoire de chaque ferme est également conçu pour contrôler la bonne réalisation et procéder au percement des trous de chevilles. Les coupes de chaque pièce étant déterminées les unes par rapport aux autres, une inversion dans le montage peut entraîner un déséquilibre et une impossibilité d'assemblage. Malgré un mode de construction sensiblement égal dans toute la charpente, chaque pièce est identifiée par une marque spécifique. Exécuté lors de la « mise dedans »,



8. Yves BRONDEL, «Les signes et les marques conventionnels de charpente», *Encyclopédie des métiers* [...], t.2, Paris, 1982, p. 369.

étape concernant le montage provisoire, le marquage est positionné au plus près des assemblages et définit l'appartenance de chaque pièce à une même ferme et de cette ferme à un ensemble complet, facilitant la mise en place des bois<sup>8</sup>. Ce dispositif permet alors d'établir l'ordre de montage à suivre tout en différenciant les pièces liées à la structure maîtresse d'un groupe, celles du contreventement longitudinal, ou celles d'éléments porteurs dépendants d'un groupe.

Le marquage à Souvigny applique le principe d'une numérotation additive. Dans ce système, chaque nombre est représenté par une juxtaposition de caractères dont la somme est égale au nombre considéré. Le fondement de ce type de figuration prend comme base le système numéral romain à une différence près : ce dernier procède également par soustraction, comme le «IV» ou bien le «IX». Lors de la manipulation des bois et du positionnement le sens de lecture peut devenir aléatoire, empêchant une juste distinction entre l'addition et la soustraction. Ce principe élémentaire empêche donc l'emploi *stricto sensu* du modèle romain en utilisant uniquement l'aspect additionnel. Au sein d'une même ferme la latéralisation des pièces se distingue par l'ajout d'une contremarque au chiffre initial. La numérotation de la croisée du transept oriental emploie une figuration distincte de celle usitée par les charpentiers présents à Souvigny au XV<sup>e</sup> siècle. Le système de latéralisation est à contremarque et patte d'oie, le numéro franc n'est plus utilisé. À cela s'ajoute également le crochet qui permet de situer la pièce à la croisée du transept, complété par un «IX» qui est contracté en V. Lors de la double numérotation cette diversification permet de séparer le marquage originel de celui contemporain et de retrouver les séries constructives attachées à la progression du chantier. Ainsi, les marques conservées du XV<sup>e</sup> siècle à la croisée du transept ne réalisent pas de distinction à la jonction des deux vaisseaux. Une différence s'opère également dans la représentation du «XX». Le chevet utilise un «XX» contracté, qui constitue la figuration la plus couramment observée. Dans le cas présent il constitue une exception et prend une forme plus «classique» dans le restant de la charpente.

Frédéric Épaud remarque le rapprochement des premières marques de charpenterie sans valeur numérale avec les signes lapidaires

utilisés par les tailleurs de pierre. Cette interaction peut notamment s'observer au XV<sup>e</sup> siècle sur les arcs appareillés du portail occidental de l'église d'Antoingt (Puy-de-Dôme), avec l'emploi d'une numérotation identique à celle utilisée en charpenterie comme l'atteste le «XV» contracté. La figuration reste plus rigide mais la parenté se retrouve sur un bois du chœur de la charpente de la Sainte-Chapelle de Riom (Puy-de-Dôme). Dans l'état actuel des connaissances, ce mode de numérotation apparaît très tôt en Normandie qui conserve la plus ancienne représentation connue pour la période médiévale, avec la cathédrale de Bayeux dès la fin du XII<sup>e</sup> siècle. Son évolution suit celle des charpentes et sa configuration actuelle semble bien se mettre en place au XIII<sup>e</sup> siècle, sans évolution majeure jusqu'au XV<sup>e</sup> siècle. Pour la pierre cette rationalisation va de pair avec la préfabrication. Le chantier de la Chaise-Dieu permet de faire état des échanges qui peuvent s'opérer entre les deux corps de métiers<sup>9</sup>. Les «maîtres du chœur» s'affairent aussi bien auprès de sculpteurs que de charpentiers en donnant les consignes pour la préparation du bois, permettant sans doute un échange des techniques.

9. Queue d'aronde dans les assemblages de pierre. Nicolas REVEYRON, « Invention technique et projet architectural dans l'art gothique tardif à Lyon », *Du projet au chantier, maîtres d'ouvrage et maître d'œuvre aux XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles*, Paris, 2001, p. 87-108.

*Marques de charpenterie utilisées à Saint-Pierre de Souvigny*

| TABLE DES NOMBRES     |         |   |                |   |               |   |                           |    |    |    |    |
|-----------------------|---------|---|----------------|---|---------------|---|---------------------------|----|----|----|----|
|                       | 1       |   | 2              |   | 3             |   | 4                         | V  | 5  | V  | 6  |
| V                     | 7       | V | 8              | V | 9             | X | 10                        | X/ | 15 | XX | 20 |
| VARIANTES CONTRACTÉES |         |   |                |   |               |   |                           |    |    |    |    |
| V                     | 7       | V | 9              | X | 17            | X | 20                        |    |    |    |    |
| TABLE DES MARQUES     |         |   |                |   |               |   |                           |    |    |    |    |
|                       | 3 franc |   | 3 contremarque | V | 9 patte d'oie | X | 13 patte-d'oie et crochet |    |    |    |    |

Les principes mécaniques propres à la construction charpentée permettent de différencier les pièces maîtresses des éléments dépendants, contraignant à respecter un ordre de montage et des assemblages spécifiques. Complétés par les marques de charpenterie, il devient donc possible de suivre l'avancement des travaux. La pose des sablières constitue à l'évidence l'étape préliminaire. Le marquage de l'emplacement

10. Christophe PERRAULT,  
Olivier GIRARD-CLOS,  
*Datation par dendrochronologie des charpentes de la priorale Saint-Pierre de Souvigny*, Centre de documentation du SRA, DRAC Auvergne, 2004.

des fermes, commun à deux sablières aux niveaux des assemblages, suppose que la position de chacune des fermes est spécifiée une fois les sablières jointes. Ce principe est confirmé par la largeur irrégulière du vaisseau central impliquant de connaître la position de chaque ferme pour déterminer la longueur de la pièce à réaliser, avec pour les entrails un écart de plus de un mètre. La première ferme principale étant dressée, la mise en place du contreventement longitudinal inférieur — panne de sous-faîtage, contrefiche et un des bras de la croix de Saint-André — vient maintenir l'équilibre en se joignant à une deuxième ferme maîtresse. Le deuxième bras de la croix de Saint-André et la décharge sont mis en position puis assemblés à la panne faîtière. Ainsi la totalité de l'espace à charpenter est tout d'abord couvert par la structure porteuse. Les fermes secondaires viennent dans un second temps habiller l'ossature. Pour les faux-entrails, la numérotation unique apposée à la jonction avec les chevrons et l'absence de correspondance sur la panne de sous-faîtage, indiquent un assemblage des chevrons avec le faux-entrait suivi de la pose de l'ensemble des pièces.

La numérotation permet ainsi de suivre une progression générale se déroulant d'est en ouest. Le travail étant défini par la pose des fermes principales, l'enrayure du chevet se doit toutefois de clore cette première étape en prenant appui sur la dernière ferme orientale. Après la croisée du transept oriental, la figuration numérale différant, la marche des travaux a, selon toute vraisemblance, été interrompue pour reprendre avec de nouveaux ouvriers. La flèche charpentée en remplacement d'un clocher maçonné constitue une campagne indépendante. En contradiction avec l'étude dendrochronologique<sup>10</sup>, nous proposons une reprise à la suite de la croisée du transept oriental suivant un montage des fermes principales et secondaires d'est en ouest, pour se terminer au commencement de la nef. Il apparaît aussi clairement que la croisée du transept occidental n'a pas été prévue selon un ensemble uniformément couvert. Les travaux de maçonnerie portant sur le transept n'étaient peut-être pas encore aboutis ou engagés, constituant une nouvelle campagne de construction. Couverte en deux temps, la croisée soulève le problème d'un couverture provisoire lors d'un arrêt de chantier plus important. Rien ne vient pourtant en attester l'existence. Cela peut expliquer les reprises de certaines pièces lors des

campagnes postérieures perturbant l'analyse dendrochronologique. Il n'en va pas de même pour les quatre dernières travées charpentées de la nef qui viennent clore le chantier du haut vaisseau. La présence de six gros bouchons de chaux établis chacun en vis-à-vis attestent l'existence d'une couverture provisoire posée directement en extradors des voûtes. Elle suppose des maçonneries arrivées à terme, en opposition avec celles de la croisée du transept occidental.

Le suivi des travaux de la charpente et les observations détaillées montrent ainsi quelques particularités de conception dans la numérotation, le lignage ou le changement de parti dans le contreventement longitudinal. Les variations de conception dans un temps assez court ne supposant probablement pas une évolution de la connaissance du savoir de la part des mêmes charpentiers, cela permet d'envisager la présence de plusieurs équipes se relayant tout au long de ce chantier de construction. Les artisans spécialisés étant recherchés et se déplaçant d'un chantier à l'autre<sup>11</sup> cela contribue à expliquer qu'une même équipe a pu être indisponible le mois ou l'année suivant la campagne à laquelle ils ont participé. De plus, en tenant compte des particularités de lignage associées à la cohérence des mesures, nous pouvons également avancer la possibilité de la présence de deux équipes de charpentiers dans une même campagne de construction ou, pour des raisons diverses, son remplacement lors de l'édification.

Ayant fait mention à diverses reprises de la dendrochronologie, il devient nécessaire ici d'ouvrir une parenthèse. La dendrochronologie semble bien être le principal moteur du développement des études actuelles de charpente. Cependant, il nous paraît nécessaire d'insister aussi sur les limites de cette pratique. Si la méthode de datation est précise, elle est conditionnée par la présence effective de l'écorce ou du dernier cerne de croissance. Dans l'un comme l'autre cas, la date obtenue est celle du bois prélevé et non celle de l'ensemble architectural. De manière concomitante, pour chaque zone supposée cohérente, un ensemble de dix à douze échantillons constitue un idéal théorique<sup>12</sup>. La multiplication des spécimens prélevés a son importance pour une première raison évidente : l'entretien régulier de la charpente depuis sa conception avec le remplacement des pièces de bois, la transposition possible de ces dernières en éléments

11. F.-A. COSTANTINI, *op. cit.*, p. 76 ; J. TEYSSOT, « Un grand chantier de construction à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle en Auvergne : le palais ducal de Riom », *Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne*, t. XCVI, n° 714, Clermont-Ferrand, juillet-septembre 1992, p. 160-162.

12. Alain ORCEL, Christian ORCEL et Christian DORMOY, « Approche dendrochronologique du patrimoine architectural », *Le Bois dans l'architecture. Entretiens du patrimoine*, Paris, 1993, p. 211 ; Georges-Noël LAMBERT, « La dendrochronologie, mémoire de l'arbre », *Les Méthodes de datation en laboratoire*, Paris, 1991, p. 35.

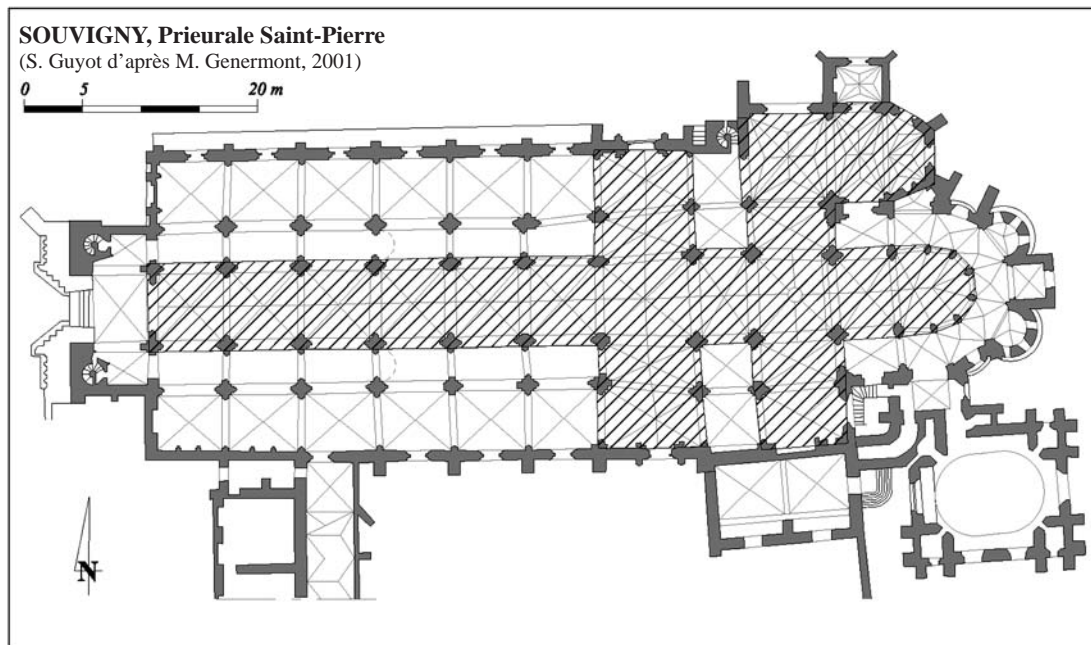
13. G.-N. LAMBERT, *op. cit.* ;  
K. WILSON et D. J. B. WHITE,  
*The Anatomy of Wood : Its  
Diversity and Variability*,  
Londres, 1986.

14. L. FIOCCHI, *La Charpente  
de la prieurale Saint-  
Pierre de Souvigny (Allier)*,  
mémoire de maîtrise,  
Clermont-Fd, 2004.

plus courts, suivi d'une nouvelle numérotation lors de démontages plus importants, contribue à perturber une analyse de la charpente effectuée avec trop peu de données. À ce domaine pratique, lié à la construction elle-même, viennent s'ajouter les particularités de chaque arbre, qui peuvent rendre difficile un synchronisme avec un pourcentage de fiabilité moins grand. Un échantillon isolé possédant moins de quatre-vingt cernes reste indatable. Des arbres voisins peuvent présenter un développement différent avec des largeurs de cernes variables, non seulement d'un arbre à l'autre, mais dans un même arbre du fait de la conicité de croissance<sup>13</sup>. Dès lors, seul un échantillonnage large d'éléments contemporains et de même origine permet d'établir une moyenne de croissance plus interprétable. Toutefois les conditions matérielles de travail et la réalité constructive ne permettent pas de satisfaire à toutes les exigences requises, ce qui nécessite une part de prudence dans les interprétations. La croisée du transept occidental, comme la travée précédente, confirme cet état de fait. Les noues plus sensibles aux détériorations dues aux intempéries font l'objet de reprises multiples et d'un suivi continu depuis leurs mises en place. L'erreur commise à Souvigny a une cause double. Possédant moins de 42 cernes, la datation des bois prélevés s'est avérée erronée au vu des observations que nous avons pu entreprendre par la suite. Il en ressort également que certains de ces bois appartiennent à la reprise des couvertures des bras du transept et non à la couverture première de la croisée. L'un des aspects les plus développés, qui occulte à travers sa problématique d'autres champs d'investigation, est celui qui permet de suivre une évolution des charpentes tout en précisant ou en remettant en cause des chronologies d'édifices déjà établies. Nous avons démontré que cette chronologie peut elle aussi être remise en question, comme peut l'être une datation d'après une analyse purement stylistique<sup>14</sup>.

À travers l'examen de cette charpente nous voulions dépasser l'obtention d'une simple date en attachant une évolution architecturale à des données environnementales. Par association, suivre l'influence réelle que ces dernières imposent à une construction et leurs rôles indirects dans l'évolution des techniques. La prise en compte de l'économie forestière (exploitation, protection, gestion), celle des influences et évolutions

climatiques, ou encore l'impact de l'anthropisation permettent de dépasser le cadre réducteur de la seule datation, alors que différentes contraintes empêchent l'obtention de conditions optimales des prélèvements dendrochronologiques (conservation, budget, opportunités trop sélectives, *etc.*).



**SOUVIGNY, Prieurale Saint-Pierre (L. Flocchi, 2004)**  
**Ordre de montage de la deuxième travée, types d'assemblages**

