



HAL
open science

**Nouveaux apports à la connaissance du chantier de
construction roman de l'abbatiale
Saint-Germain-des-Prés. Premier bilan du Projet
collectif de recherches (2016-2017)**

Stéphane Büttner, Sylvain Aumard, Jean-François Goret

► **To cite this version:**

Stéphane Büttner, Sylvain Aumard, Jean-François Goret. Nouveaux apports à la connaissance du chantier de construction roman de l'abbatiale Saint-Germain-des-Prés. Premier bilan du Projet collectif de recherches (2016-2017). Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre, 2018, 22 (2), 10.4000/cem.15892 . halshs-01997394

HAL Id: halshs-01997394

<https://shs.hal.science/halshs-01997394v1>

Submitted on 16 Sep 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License



Nouveaux apports à la connaissance du chantier de construction roman de l'abbatiale Saint-Germain-des-Prés. Premier bilan du Projet collectif de recherches (2016-2017)

Stéphane Büttner, Sylvain Aumard et Jean-François Goret



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/cem/15892>
DOI : 10.4000/cem.15892
ISSN : 1954-3093

Éditeur

Centre d'études médiévales Saint-Germain d'Auxerre

Référence électronique

Stéphane Büttner, Sylvain Aumard et Jean-François Goret, « Nouveaux apports à la connaissance du chantier de construction roman de l'abbatiale Saint-Germain-des-Prés. Premier bilan du Projet collectif de recherches (2016-2017) », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA* [En ligne], 22.2 | 2018, mis en ligne le 23 janvier 2019, consulté le 22 septembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/cem/15892> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cem.15892>

Ce document a été généré automatiquement le 22 septembre 2022.

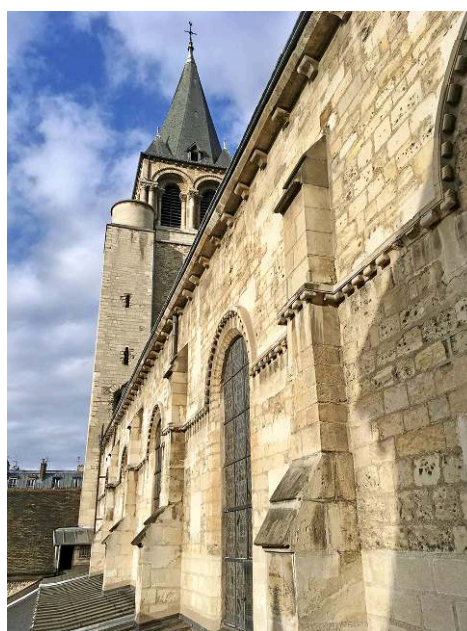


Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International - CC BY-NC-SA 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Nouveaux apports à la connaissance du chantier de construction roman de l'abbatiale Saint-Germain-des-Prés. Premier bilan du Projet collectif de recherches (2016-2017)

Stéphane Büttner, Sylvain Aumard et Jean-François Goret

1 L'église de Saint-Germain-des-Prés, dont la construction a bénéficié du soutien des premiers Capétiens, est un édifice majeur pour appréhender l'invention de l'art roman au début du XI^e siècle. Si la tour-porche a sans doute été élevée par l'abbé Morard (990-1014), l'ampleur des travaux alors engagés demeure incertaine. La question se pose particulièrement pour les autres parties de l'édifice attribuées au XI^e siècle et fortement remaniées au XVII^e et au XIX^e siècle, qu'il s'agisse de la chapelle Saint-Symphorien, de la nef, du transept ou bien des deux tours flanquant le chevet du XII^e siècle. L'hypothèse d'un chantier conduit en plusieurs étapes et sur plusieurs décennies reste, en effet, probable.



2 Seul le recours à une analyse archéologique du bâti, intégrant l'étude des matériaux et des techniques de construction, peut permettre de préciser les différentes étapes de chantier et leur chronologie relative. C'est dans cette perspective qu'un « projet

collectif de recherches » a été amorcé en 2016¹ sous la direction de Philippe Plagnieux². Au terme des deux premières années d'investigations, les résultats apparaissent d'ores et déjà extrêmement significatifs³.

Une relecture des vestiges antérieurs à l'édifice roman

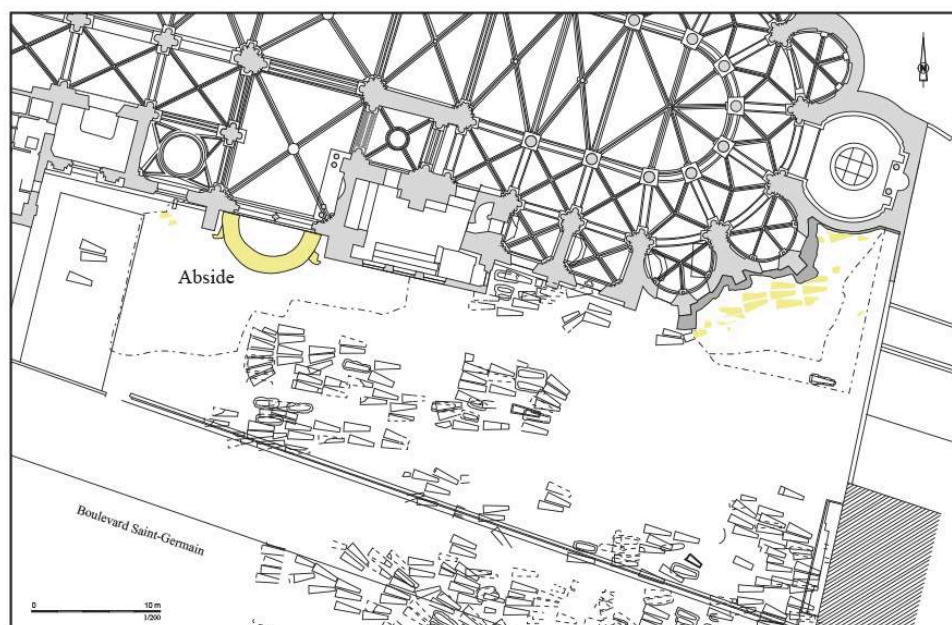
- 3 Les recherches actuellement menées par le pôle archéologique de la Ville de Paris (DHAAP) sur les structures les plus anciennes du site situées au pied du chevet aident tout particulièrement à l'entreprise ; celles-ci ayant vraisemblablement contraint le projet roman, tant dans sa disposition que dans la conduite de son chantier.
- 4 La fouille réalisée en 2015 a notamment permis de réexaminer une maçonnerie en abside déjà dégagée au XIX^e siècle au pied du transept sud par Théodore Vacquer⁴ (fig. 1 et 2).

Fig. 1 – Abside au pied du transept sud, initialement dégagée au XIX^e siècle, et remise au jour en 2015 lors de la campagne de fouille



Cl. M. Lelièvre, DHAAP

Fig. 2 – En jaune, l'ancienne abside et les sépultures mises au jour lors de la fouille réalisée en 2015 au sud du chevet



Relevé J.-F. Goret, DHAAP

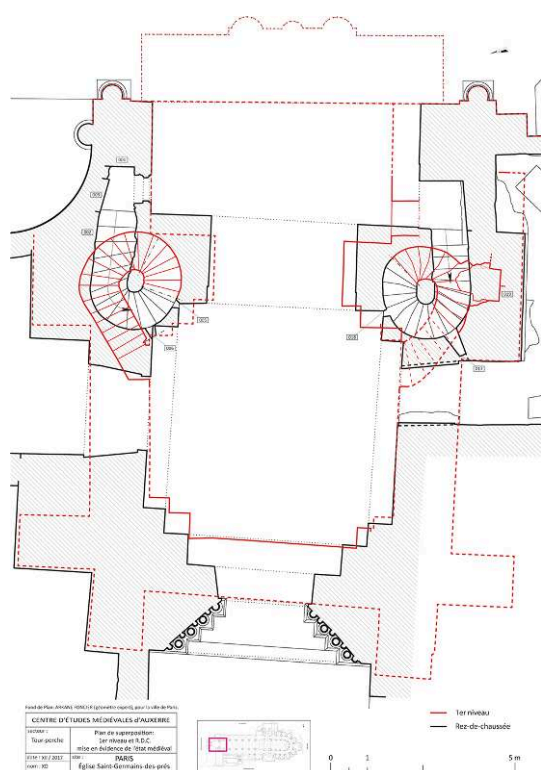
- 5 Au regard des modes de construction, en particulier la présence de sol et de mortier de tradition antique, celui-ci avait interprété cet élément comme un des rares vestiges subsistant de la première église du VI^e siècle. Des réserves avaient été depuis formulées, plusieurs chercheurs associant ce mur à des phases de construction ultérieures⁵. La chronologie de cette maçonnerie demeure problématique du fait de l'absence de relation stratigraphique avec les sépultures et de charbon de bois dans les mortiers qui aurait pu faire l'objet d'une datation radiocarbone. Dès lors, seule la nature des matériaux de construction permet de prolonger la réflexion en termes de datation. Les composants des mortiers et, surtout, l'emploi systématique de libages antiques semblent exclure une construction postérieure à l'époque mérovingienne. En effet, d'après les observations faites jusqu'à présent sur des églises parisiennes édifiées à partir de l'époque carolingienne, une autre économie de construction s'impose à cette date avec l'emploi de matériaux « neufs » issus de l'exploitation de carrières franciliennes. Dès lors, si on se réfère aux différents états d'édification connus de l'église, l'abside semi-circulaire ne peut être associée qu'à l'église de Childebert et non à celle de l'abbé Morard, comme cela a été parfois suggéré. Toutefois, une origine plus ancienne ne peut être totalement exclue au regard des données archéologiques. La mise en évidence d'une phase d'inhumation datée du V^e siècle et de la première moitié du VI^e siècle amène à s'interroger sur l'existence d'un premier édifice cultuel, qui aurait précédé la construction de l'église de Childebert ou qui aurait été intégré dans l'édification de cette dernière. Une fois de plus, l'absence de corrélation stratigraphique entre les sépultures de cette phase et la maçonnerie ne permet pas de dépasser le stade des hypothèses.
- 6 Toujours dans l'objectif d'une meilleure connaissance des vestiges anciens, les sols intérieurs de l'édifice ont fait l'objet d'une prospection radar⁶, qui a permis de détecter

à l'est de la tour Morard deux forts empâtements pouvant correspondre à un premier état du dispositif occidental établi en lien avec la nef du haut Moyen Âge.

Une restitution des niveaux et des espaces de circulations de la « tour Morard »

- 7 Occupant une position spatiale et chronologique clef, l'étude de la tour occidentale est indispensable pour la compréhension du monument. Les investigations conduites sur cette partie de l'édifice ont éclairé la progression de sa construction et restitué les circulations initiales profondément affectées par les importantes restructurations des XVII^e et XIX^e siècles. Les deux escaliers originels, qui donnent l'accès au premier étage de la tour, ont été ainsi finement analysés (fig. 3).

Fig. 3 – Tour Morard. Plan de superposition du rez-de-chaussée et du premier niveau avec mise en évidence de l'état médiéval des escaliers



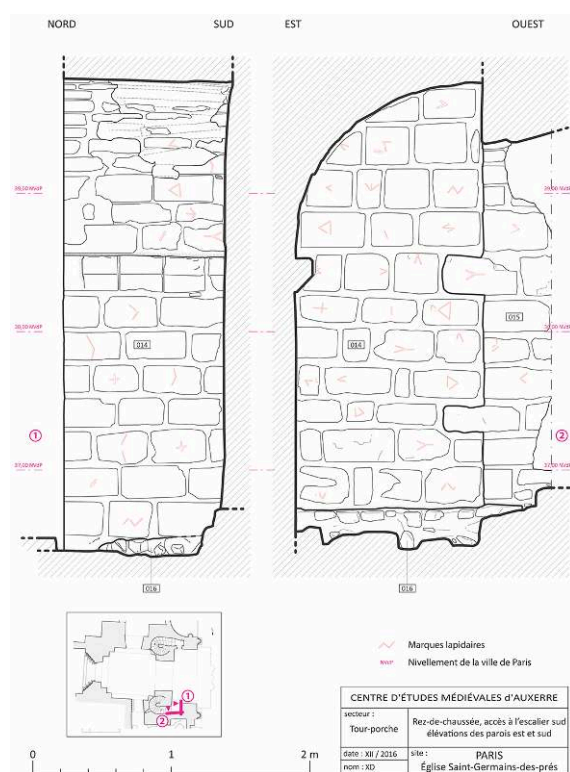
Relevé X. D'Aire, CEM

- 8 En ce qui concerne l'escalier nord, l'étude des élévations et de certains plans anciens montrent que l'accès primitif depuis la nef fut oblitéré au moins durant les XVII^e et XIX^e siècles, l'accès se faisait alors par une ouverture, dont quelques vestiges sont encore visibles sur les parties basses de l'escalier, depuis une pièce située entre le flanc nord de la tour et la galerie sud du cloître. En l'état, il n'est pas possible de déterminer si cet accès depuis les bâtiments monastiques existait déjà dans une configuration médiévale. La montée d'escalier voûtée, éclairée d'une fente de lumière ouverte dans l'angle nord-est du porche, appartient à l'évidence à l'état originel de la tour. Sous un enduit de plâtre, dont la datation reste à préciser, les pierres de moyen appareil présentent des traces de layage et de nombreuses marques lapidaires caractéristiques.

Après une révolution complète, l'escalier, modifié en partie haute, distribue la « salle des archives » construite par les Mauristes en 1684⁷. Ici, le piquetage des enduits de plâtre recouvrant les parements a révélé le piédroit ouest et le niveau du seuil de l'accès à l'étage du XI^e siècle, situé environ un mètre plus bas que le niveau de sol actuel, daté donc du XVII^e siècle.

- 9 Absent du plan de 1644⁸, l'escalier sud a été redécouvert à la fin des années 1980⁹. Sa configuration médiévale est parfaitement conservée : l'accès originel depuis la nef est constitué d'un demi-arc et d'une voûte qui s'appuie sur la maçonnerie est de la tour (fig. 4).

Fig. 4 – Rez-de-chaussée de la tour Morard. Accès à l'escalier sud, élévations des parois est et sud

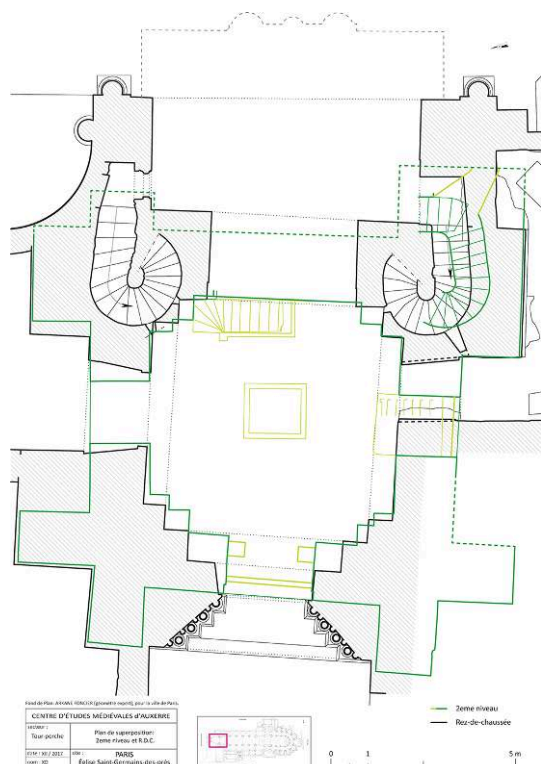


Relevé X. D'Aire, CEM

- 10 Plusieurs indices montrent que toute la partie orientale de cette entrée d'escalier a été conçue après la volée, dans une logique constructive programmée, comme en témoigne un harpage d'attente, et réalisée dans une quasi-continuité au regard des procédés techniques identiques – module des pierres, épaisseur des joints rubanés, traces de taillant droit, marques lapidaires nombreuses et irrégulières. En parfaite symétrie, cet escalier aboutit à une porte qui débouche à un niveau comparable à celui observé du côté nord. Au demeurant, il présente une baie bouchée orientée vers la chapelle Saint-Symphorien. Cette ouverture n'étant pas visible depuis la chapelle, la reprise du parement extérieur sud de la tour apparaît certaine. À ce stade de l'étude, l'articulation architecturale entre la tour et la chapelle reste encore à appréhender.
- 11 Complétée par les relevés des quatre élévations intérieures, la restitution du premier niveau de circulation de la tour (42,90 NvdP¹⁰) fournit les dimensions initiales de la grande baie ouvrant sur la nef et permet d'envisager ici une tribune romane dans un

espace très remanié lors du réaménagement de l'orgue au XIX^e siècle. L'existence d'un tel dispositif ne fait aucun doute en raison de la présence, côté sud, du seul accès à l'escalier distribuant les étages supérieurs de la tour (fig. 5).

Fig. 5 – Tour Morard. Plan de superposition du rez-de-chaussée et du second niveau montrant le départ de l'escalier, qui, depuis l'ancienne tribune, permettait d'accéder aux étages hauts de la tour



- 12 Le seuil de cette ouverture étant situé beaucoup plus haut que l'étage initial de la tour (45,30 NvdP), le niveau de cette tribune et son accès restent très incertains.
- 13 L'escalier distribuant les étages supérieurs se développe au sein d'une tourelle hors œuvre qui paraît parfaitement chaînée à l'angle sud-est de la tour (cf. fig. 5). Cependant, la superposition des plans des deux niveaux montre que cette structure est fondée sur la partie orientale de l'entrée de l'escalier inférieur, elle-même désormais perçue comme postérieure à la construction du rez-de-chaussée de la tour. Il apparaît donc évident que la construction de la tour Morard a été conduite en plusieurs étapes de chantier, dont seules certaines limites ont pu être strictement identifiées.

Les murs gouttereaux de la nef et le transept de l'église du XI^e siècle

- 14 Visibles depuis les combles et les toitures des collatéraux (fig. 6), les parties hautes des murs gouttereaux ont été en partie édifiées dans le courant du XI^e siècle.

Fig. 6 – Vue de la tour Morard et du mur gouttereau nord de la nef



Cl. S. Büttner, CEM

- 15 Les blocs de moyen appareil constituant la maçonnerie sont en effet toujours dressés à l'aide d'un taillant droit, mais, contrairement à la tour occidentale, les traces de layage tendent ici à se régulariser. Les joints de mortier rubanés s'affinent également et les marques lapidaires sont moins nombreuses, tout en restant du même registre. Les techniques de construction apparaissent donc quelque peu différentes de celles observées dans la tour.
- 16 Du côté nord, il semble évident que le mur gouttereau n'est pas chaîné à la maçonnerie de la tour (fig. 7).

Fig. 7 – Partie occidentale du mur gouttereau nord au contact de la tour Morard. Phasage hypothétique



Relevé X. D'Aire, CEM

- 17 Les décalages d'assises sont d'ailleurs assez systématiques. La construction de la nef serait donc postérieure à celle de la tour, sans que l'on puisse encore préciser le laps de temps qui sépare les deux chantiers. Précisons toutefois que les premières analyses dendrochronologiques, ainsi que l'étude du parti architectural et de la sculpture incitent pour le moment à situer cette nef autour des années 1030. Placées au-dessus d'un ressaut, sans doute lié à la toiture initiale du collatéral, les fenêtres hautes appartiennent à ce même état du XI^e siècle. Au-dessus de ce système de baies, une importante césure horizontale, qui court tout le long de la nef, indique que la partie haute de la maçonnerie a été reprise sur près d'un mètre de hauteur, vraisemblablement en lien avec un rehaussement général de la toiture du vaisseau central. Sur ces assises, particulièrement caractérisées par l'absence de marque lapidaire, les traces de taillant brettelé en surface des blocs ainsi que le style de plusieurs modillons permettent de rattacher cette modification à un chantier plus tardif (XII^e siècle ? XVII^e siècle ?). En conséquence, la série de modillons stylistiquement attribuée au XI^e siècle est très certainement en situation de remploi¹¹.
- 18 Du côté sud (fig. 8), même si les investigations n'ont pu être autant poussées, les premières observations révèlent que si l'élévation du gouttereau du XI^e siècle est encore largement conservée au niveau des combles, sa partie sommitale a aussi été en grande partie reprise dans le courant du XII^e siècle – usage systématique du taillant brettelé, absence de marque lapidaire.

Fig. 8 – Vue de la tour Morard et du mur gouttereau sud de la nef



Cl. S. Büttner, CEM

- 19 De ce côté, le rehaussement est indéniable puisque l'élévation vient oblitérer pour partie l'une des baies qui éclaire l'escalier haut de la tour Morard.
- 20 Si les reprises du XVII^e siècle sont conséquentes au niveau du bras sud du transept, une bonne partie du mur occidental de son pendant au nord a été épargnée. Ici, le mur gouttereau de la nef est parfaitement chaîné au transept ; on y retrouve de plus les mêmes épaisseurs d'assises, le même layage et les mêmes marques lapidaires. Les limites de l'emprise de la construction du XI^e siècle restent cependant à définir, car, depuis la toiture des combles du collatéral nord, la reprise des parties hautes du transept apparaît encore importante.

Un premier diagnostic de la charpente du grand comble

- 21 La restitution de la charpente romane, à partir des nombreux remplois intégrés à la charpente actuelle, est bien connue depuis le début du XX^e siècle¹². Un marché d'ouvrage, conclu pour la réfection de la toiture en 1644, mentionne effectivement le emploi de nombreux bois anciens appartenant à la charpente romane. En 2000, ces pièces ont fait l'objet d'une première expertise dendrochronologique qui évoque une mise en œuvre initiale entre 1018 et 1038¹³. L'étude des assemblages montre qu'elles appartiennent à une structure constituée d'une succession de fermes systématiquement pourvues d'entrants, typique de l'époque romane. C'est à partir de ces données que la charpente actuelle et les murs qui la supportent sont en cours de réexamen. Des traces de solins et d'engravures conservées sur les élévations de la

croisée et de la tour Morard suggèrent des pentes d'environ 45°, qui, selon toute vraisemblance, correspondent à une toiture du XII^e siècle (fig. 9).

Fig. 9 – Tour Morard (face orientale). Charpente du XVII^e siècle et engravure de l'ancienne toiture de la nef



Cl. S. Aumard, CEM

- 22 C'est un fait assuré puisque la croisée est datée de cette période. Les observations sur les murs gouttereaux vont également dans ce sens et conduisent à s'interroger sur les dispositions de la toiture romane. Dans les combles, les parements intérieurs des mêmes gouttereaux semblent d'ailleurs conserver quelques négatifs d'entrants placés environ un mètre sous le niveau actuel des arases.
- 23 Un rapide examen de la charpente actuelle révèle son état très cohérent du milieu du XVII^e siècle. Il s'agit d'un système à fermes et pannes de conception soignée, associant de nombreux remplois romans et des bois neufs qui contrastent par leur débitage à la scie. L'inspection des versants a permis de localiser les bois anciens remployés, en général faciles à identifier par leurs assemblages à mi-bois caractéristiques. La très grande majorité de ces remplois se retrouvent au niveau de la nef, presque tous dans leurs fonctions et positions d'origine en chevrons et entrants (fig. 10).

Fig. 10 – Comble de la nef. Entraits du XI^e siècle réemployés dans la charpente du XVII^e siècle



Cl. S. Aumard, CEM

- 24 Si nombre de ces bois romans ont déjà été décrits dans les années 1920, quelques pièces ont été mal comprises, voire ignorées. Ainsi, après réexamen, plusieurs pannes décrites comme des planches de plafond apparaissent être des sablières. De même, quatre chevrons présentant des mortaises vides pourraient révéler une phase intermédiaire correspondant à une reprise ou à des réparations de la charpente initiale.
- 25 Malgré les inévitables remaniements intervenus depuis les années 1640, la présence en partie ouest de la plupart des remplois et des premières fermes levées au cours du chantier du XVII^e siècle traduit une logique de gestion qui a consisté à utiliser d'abord les bois disponibles sur place et à compléter ensuite l'approvisionnement en bois neufs. Malgré un décalage avec le nombre de remplois évoqué dans le marché de 1644, on constate que le déroulement du chantier a parfaitement respecté les consignes dudit marché.

Conclusions et perspectives

- 26 L'étude des circulations au sein de la tour Morard a révélé la parfaite symétrie entre les accès primitifs du rez-de-chaussée et ceux du premier étage. Il s'agit là d'un apport fondamental pour comprendre et formuler des hypothèses sur les fonctions liturgiques de ce niveau supérieur au regard des constructions contemporaines. L'édification de cette tour aux alentours de l'an Mil apparaît, en effet, comme un acte novateur. Alors que le milieu clunisien s'apprête bientôt à imposer dans ses prieurés des avant-nefs qui répondent à d'autres priorités liturgiques, l'ouvrage de Saint-Germain-des-Prés s'inscrit dans la tradition des massifs occidentaux à chapelle haute. Au terme de l'étude, il sera sans doute possible de mieux situer la place de cette tour dans l'architecture de son temps et de comparer, à la même échelle, des constructions postérieures du

x^e siècle, en France (Saint-Benoît-sur-Loire, Jumièges...) comme en Westphalie (Werden, Freckenhorst...).

- 27 Pour l'heure, il semble assez évident que la tour a été édifiée au moins en deux temps. Une première étape de chantier concernerait le massif central de la tour et les deux escaliers, peut-être jusqu'à l'étage de la tribune. Une seconde étape correspondrait à la mise en place de la partie occidentale de l'escalier inférieur sud et de l'escalier supérieur qui lui est superposé. Ces étapes de construction sont très vraisemblablement commandées par des contraintes inhérentes à la présence de maçonneries plus anciennes ; la présence de ces constructions antérieures pourrait également expliquer le désaxement effectif de la tour par rapport à la nef. À cet égard, il s'agira de reprendre la réflexion avec l'étude de la chapelle Saint-Symphorien, tant en élévation qu'en reconsidérant les vestiges fouillés dans les années 1970¹⁴. Leur réinterprétation est par ailleurs un préambule nécessaire à un programme de fouille plus ambitieux de l'église, qui permettrait de mieux cerner l'emprise et la nature des constructions préromanes.
- 28 Enfin, à la lumière des observations réalisées sur les parties hautes de la nef, qu'il s'agisse des gouttereaux ou des bois romans en remploi, la question de la restitution de la toiture de la nef au x^e siècle est l'un des objectifs des prochaines campagnes. Les premières observations réalisées sur les solins visibles aux extrémités du grand comble et le rehaussement attesté des gouttereaux invitent à s'intéresser aussi à l'état de toiture du xii^e siècle. Les premières datations dendrochronologiques, ainsi que quelques anomalies structurelles observées sur ces éléments de charpente, laissent présumer que les bois du x^e siècle ont pu être réutilisés dans cette structure du xii^e siècle. De nouveaux prélèvements d'aubier ont été réalisés dans l'objectif d'améliorer les datations obtenues en 2000, malheureusement sans résultat significatif. Pour l'heure, il reste donc à poursuivre plus attentivement l'analyse de l'actuelle charpente afin d'identifier des bois plus favorables à des datations précises.

Reçu : 10 septembre 2018 – Accepté : 5 décembre 2018

NOTES

1. Le PCR est financé par le ministère de la Culture (DRAC/SRA Île-de-France) et les universités Paris 1 Panthéon-Sorbonne et Paris Nanterre (UMR 7041 Arscan). Après une année probatoire (2016), le projet est programmé pour une période triennale (2017-2019).

2. Composition de l'équipe du PCR : P. Plagnieux (directeur, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, EA 4100 Hisca-Mam), B. Boissavit-Camus (université Paris Nanterre, UMR 7041 Arscan), C. Sapin (CNRS, UMR 6298 Arthehis, CEM Saint-Germain), S. Aumard, S. Büttner, F. Henrion et X. D'Aire (CEM Saint-Germain, UMR 6298 Arthehis), D. Coxall, J.-F. Goret (DHAAP), F. Epaud (CNRS, UMR 7324 Citeres), P. Hoffsummer (université de Liège), L. Leroux (LRMH) et A.-L. Morel (université Paris Est, ENSA Paris Malaquais).

3. P. PLAGNIEUX, B. BOISSAVIT-CAMUS, S. BÜTTNER, X. D'AIRE, F. HENRION et C. SAPIN, *Ancienne abbatale Saint-Germain-des-Prés (Paris, 75)*, rapport du Project collectif de recherches, DRAC/SRA Île-de-France, CEM Auxerre, université Paris I, université Paris X, 2016, 70 p. ; P. PLAGNIEUX, B. BOISSAVIT-

- CAMUS, S. BÜTTNER, S. AUMARD, X. D'AIRE, F. HENRION et C. SAPIN, *Ancienne abbatale Saint-Germain-des-Prés (Paris, 75)*, rapport du Project collectif de recherches, DRAC/SRA Île-de-France, CEM Auxerre, université Paris I, université Paris X, 2017, 106 p.
4. D. BUSSON, *Carte archéologique de la Gaule*, t. 75 (Paris), Paris, 1998, p. 353-354.
 5. A. ERLANDE-BRANDENBURG et B. BRANDENBURG-MEREL, « Saint-Germain-des-Prés de Paris, de la basilique du v^e siècle à l'abbatale du XII^e siècle », in *Mélanges d'histoire de l'art offerts à Jacques Thirion*, Paris, 2001, p. 71-83.
 6. C. FINK, *Prospection géophysique radar, l'église de Saint-Germain-des-Prés (Paris, Île-de-France)*, rapport, 2015, 6 p.
 7. PARIS, *Bibliothèque nationale de France*, fr. 16857, p. 190 et 191.
 8. PARIS, *Bibliothèque nationale de France*, fr. 18816, fol. 66.
 9. P. COLAS, « Seine. Paris, Saint-Germain-des-Prés », *Bulletin monumental*, 145/2 (1987), p. 210-211.
 10. NvdP : Nivellement de la ville de Paris.
 11. P. PLAGNIEUX, « L'abbatale du XI^e siècle de Saint-Germain-des-Prés : nouvelles perspectives de recherche », in R. RECHT et M. ZINK (dir.), *Saint-Germain-des-Prés, mille ans d'une abbaye à Paris*, Paris, 2015, p. 116.
 12. E. LEFÈVRE-PONTALIS, « Étude historique et archéologique sur l'église de Saint-Germain-des-Prés », in *82^e Congrès archéologique de France, Paris, 1919*, Paris, 1920, p. 301-366 ; H. DENEUX, « L'évolution des charpentes du XI^e au XVIII^e siècle », in *L'architecte*, 1927, p. 1-2. Dessin de l'auteur conservé à la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine sous la côte D 6878, repris et mis au net sous la référence D 6920 dans l'Album du Centre de recherches sur les Monuments historiques par F. Chabas en 1958 : *Charpentes, XII^e siècle*, Paris, ministère de la Culture, CRMH, 1972.
 13. P. FRAITURE et P. HOFFSUMMER, *Analyse dendrochronologique partielle de l'église Saint-Germain-des-Prés à Paris*, Liège, ULG, laboratoire de dendrochronologie, 2000, 10 p.
 14. J. DERENS, « Seine. Paris : Notre-Dame », *Bulletin monumental*, 130/4 (1972), p. 350-351.
-

INDEX

Index géographique : Paris, Saint-Germain-des-Prés

Mots-clés : tour-porche, archéologie, archéologie du bâti, charpente, haut Moyen Âge, Moyen Âge

AUTEURS

STÉPHANE BÜTTNER

Centre d'études médiévales Saint-Germain, associé UMR 6298 Artheis

SYLVAIN AUMARD

Centre d'études médiévales Saint-Germain, associé UMR 6298 Artheis

JEAN-FRANÇOIS GORET

Département d'histoire de l'architecture et d'archéologie de Paris