



Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA

Hors-série n° 11 | 2019
Germigny, un nouveau regard

Prospection géophysique sur le site de Germigny-des-Prés

Christian Camerlynck, Christian Sapin et Line Van Wersch



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/cem/16087>

DOI : 10.4000/cem.16087

ISSN : 1954-3093

Éditeur

Centre d'études médiévales Saint-Germain d'Auxerre

Référence électronique

Christian Camerlynck, Christian Sapin et Line Van Wersch, « Prospection géophysique sur le site de Germigny-des-Prés », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA* [En ligne], Hors-série n° 11 | 2019, mis en ligne le 09 avril 2019, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/cem/16087> ; DOI : 10.4000/cem.16087

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.



Les contenus du *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre (BUCEMA)* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

Prospection géophysique sur le site de Germigny-des-Prés¹

Christian Camerlynck, Christian Sapin et Line Van Wersch

Introduction

Le site de Germigny-des-Prés

- 1 La construction de l'oratoire de Germigny-des-Prés (Loiret) est attribuée par les sources à Théodulf (v. 760-821), abbé de Saint-Benoît-sur-Loire (798-818) et évêque d'Orléans (791/798-805), sur une dépendance du monastère de Fleury. L'édifice serait le seul vestige d'un complexe résidentiel plus vaste. Prélat important de la Cour carolingienne, conseiller théologique proche de Charlemagne, Théodulf, connu pour être à l'origine d'une œuvre édilitaire substantielle, aurait fait construire l'église de Germigny entre 799 et 818, à l'imitation de la chapelle d'Aix. Elle aurait été consacrée en 806.
- 2 Dans la *Vita Gauzlini* 13, une première remise en état est mentionnée, avant que l'*ecclesia* ne devienne un prieuré sous l'abbatit d'Hugues (1036-ap. 1043), sans description précise des réparations menées. Classée sur la première liste de 1840, l'ancienne église de Germigny a ensuite été l'objet de restaurations importantes vers 1866-1871 par l'architecte des Monuments historiques, Juste Lisch².
- 3 On a voulu voir dans cet édifice, considéré comme la plus ancienne église de France, une reconstruction complète du XIX^e siècle. Cependant, en dépit de nombreuses restaurations, les recherches menées sur l'architecture³, le décor de stuc⁴ et la mosaïque⁵ confirment une datation carolingienne. L'édifice constitue donc un des rares témoignages de cette période en Europe.



Les recherches antérieures

- 4 Au XIX^e siècle, comme souvent, on imaginait un temple ou une construction antique sous l'église de Germigny et l'idée d'une villa ne pouvait que sous-entendre une occupation gallo-romaine. Dans son étude de 1899, l'abbé Prévost signale : « Nous avons découvert, il y a quelques années, dans le jardin de la cure, tout près de l'église, un mur circulaire d'un mètre d'épaisseur, dont la convexité regardait le midi et dont l'un des côtés se perdait sous les fondements de l'abside principale. Un voisin nous demanda la permission d'en extraire les pierres, cette besogne fut difficile. Plusieurs morceaux de marbre rentraient dans cette construction. » Il ajoute en commentaire : « la forme et la solidité de ce mur, l'ancien usage d'élever des premières églises sur les débris des temples païens, ne justifient-ils pas suffisamment notre assertion »⁶.
- 5 Jean Hubert, dans son article du Congrès de 1930, écrit que Théodulf, entre 799 et 818, fait édifier une somptueuse « villa » sur un domaine appartenant à l'abbaye, citant la découverte d'hypocauste de l'autre côté de la route, à l'ouest⁷. L'abbé Prévost la situe, quant à lui, plus vers la « motte »⁸, et s'appuie sur la description des peintures dans la salle des hôtes, bien que rien dans le poème de Théodulf ne permette d'attribuer ce décor à Germigny. En fait, de cette villa, on ne sait rien de probant.
- 6 La première fouille archéologique sur le site a été menée entre mars et mai 1930 sous la direction de Léon Masson, architecte des Monuments historiques. Elle fut réalisée par sondage à l'emplacement de l'abside occidentale dans l'actuelle église et à l'extérieur du

chevet sur les absidioles latérales. Jean Hubert en livre les résultats en 1930⁹. Il décrit des absidioles outrepassées, dont les murs, conservés sur une hauteur de 0,75 m, ne mesurent que 0,43 m à 0,47 m d'épaisseur en moyenne. Leurs fondations se situent à 1,31 m du dallage actuel. L'abside occidentale est à pans coupés avec contreforts à l'extérieur et semi-circulaire de forme outrepassée à l'intérieur – niveau inférieur à 1,14/1,20 m du sol actuel. De 0,65 et 0,70 m d'épaisseur, ses fondations comportaient, à l'extérieur, un mur filant vers l'ouest sur une longueur de 2,20 m. Il détermine un aménagement, dans cette zone occidentale, interprété comme les vestiges d'un porche. Des sols ont aussi été identifiés lors de cette campagne à - 44 m (comme un négatif de dallage) et - 1,15 m – un béton de pierre cassé et chaux grasse, dans l'abside sud, et fin d'enduits – du niveau de sol actuel¹⁰.

Objectif des prospections

- 7 Théodulf, nommé abbé de Fleury et évêque d'Orléans, sans doute en 797 ou 798, décide d'installer sa résidence de campagne en la villa de Germigny-des-Prés, possession de l'abbaye¹¹. Il la transforme, y construit un oratoire et fait richement décorer les bâtiments. La partie résidentielle était peut-être décorée d'une image montrant la personnification des sept arts libéraux sur les branches d'un arbre, car Théophile, dans un de ses poèmes, vante non seulement sa beauté mais aussi les nombreux sens symboliques qu'elle contient¹².
- 8 Rappelons que la « villa », – qui doit s'entendre comme domaine –, n'est en réalité mentionnée qu'à partir de 900, dans un diplôme passé par Charles le Simple à Saint-Benoît-sur-Loire. Enfin, reprises par Justine Croutelle et Josiane Barbier, deux chartes sous Charles Le Chauve (854-856), citant un *Germiniacio palatio*, évoquent un palais pour l'époque carolingienne plutôt qu'une villa.
- 9 De ce complexe, seul subsiste l'oratoire, actuelle église du village. Si Théodulf s'est bien inspiré du palais d'Aix-la-Chapelle comme le mentionne le *Catalogue des abbés de Fleury*¹³, il est plus que probable que les bâtiments de ladite villa devaient se trouver à proximité de l'édifice religieux. Or, malgré les sources écrites témoignant de l'existence de nombreuses villas à la période carolingienne, il est rare de pouvoir identifier des vestiges de celles mentionnées dans les textes.
- 10 D'autre part, Ivan Foletti voit en l'église de Germigny le fruit d'une création locale¹⁴. On en vient donc à se poser la question pour les mosaïques qui l'ornaient. Les matériaux identifiés à Germigny-des-Prés sont d'origines diverses : éléments locaux pour la pierre calcaire et la céramique sigillée, sans doute récupérée dans les ruines alentour, matériaux importés pour le verre. Les cubes en verre de la même couleur sont produits avec des recettes différentes. Ces tesselles ont donc sans doute été fabriquées par des ateliers distincts et certainement en dehors du site. En revanche, les tesselles dorées et argentées apparaissent comme une production propre à l'œuvre. Celles-ci, peut-être réalisées sur commande, pourraient être issues d'autres ateliers que les cubes colorés. Constituant la majorité de la mosaïque de la voûte, ces éléments dorés et argentés pourraient être considérées comme plus accessibles, provenant peut-être d'une production locale. D'autant plus, que l'abbé Prévost indique qu'il trouve dans le jardin du presbytère voisin de l'église des débris de pâte de verre d'assez grandes dimensions, de la même couleur et de la même épaisseur que les tesselles¹⁵. Or, jusqu'à ce jour, aucun atelier lié à la production de mosaïques du haut Moyen Âge n'a été découvert¹⁶. Le site de Germigny-

des-Prés pourrait donc receler des vestiges uniques et, plus globalement, apporter des informations sur l'organisation des chantiers de construction à cette période.

Méthode

Instrumentation et mise en œuvre du radar-sol

- 11 La méthode de prospection radar – radar-sol, GPR ou « Ground-Penetrating Radar » en anglais – repose sur l'étude de la propagation et des réflexions d'impulsions électromagnétiques (radar pulsé) émises dans une bande de fréquences de largeur comparable à celle de la fréquence centrale d'émission. Celle-ci est généralement comprise entre 10 MHz et 1 GHz. Ces fréquences étaient considérées initialement trop élevées pour avoir un usage pratique, le radar-sol est donc une méthode relativement récente par rapport à l'ensemble des méthodes de prospection, mais il s'est progressivement imposé lors de la dernière décennie dans le domaine de la prospection archéologique.
- 12 La propagation des ondes radar dans le sol est régie par les lois générales de l'électromagnétisme. La vitesse v de propagation des ondes est liée à la permittivité diélectrique du sol par la formule $v = c/\sqrt{\epsilon_r}$ dans laquelle c est la vitesse de la lumière dans le vide – 300 000 km/s ou 0,30 m/nanoseconde. Dans les terrains secs, la permittivité diélectrique relative ϵ_r vaut environ 10, tandis que, dans les terrains humides, cette même quantité vaut environ 25. La vitesse des ondes radar dans le sol est donc approximativement comprise entre 1/5 et 1/3 de la vitesse de la lumière.
- 13 Les interfaces entre les structures du sol sont alors mises en évidence par la réflexion des ondes radar, avec un coefficient de réflexion qui dépend principalement du contraste de permittivité diélectrique existant de part et d'autre de l'interface.
- 14 Les limites de la méthode sont également liées aux propriétés physiques des sols. Pour une fréquence d'émission de 250 MHz – proche donc des fréquences de la bande FM en radio –, la longueur d'onde dans l'air sera de 1,20 m, tandis que, dans un sol sec, cette longueur d'onde ne sera plus que de 0,40 m, impliquant un pouvoir séparateur de l'ordre de 10 cm. Avec une fréquence plus basse, la longueur d'onde dans le sol augmente proportionnellement avec la fréquence, mais cela au détriment du pouvoir séparateur. Enfin, en raison de conditions liées au caractère détectable des éléments réfléchissants et à l'atténuation durant la propagation le long des trajets aller et retour avec la surface, la profondeur d'investigation est limitée, et varie en proportion inverse de la fréquence. Les performances moyennes peuvent ainsi être résumées dans le tableau suivant (tab. 1) ; elles peuvent cependant être supérieures dans des contextes de propagation plus favorables.

Tab. 1 – Performances d'un radar-sol en utilisation archéologique

Fréquence d'émission	Profondeur moyenne d'investigation	Pouvoir moyen de résolution
500 MHz	1 m	5 cm
250 MHz	2 m	10 cm

100 MHz	5 m	25 cm
---------	-----	-------

- 15 Le mode classique d'utilisation du radar-sol consiste à parcourir un profil en gardant deux antennes d'émission et de réception à distance fixe l'une de l'autre (mode « réflexion »). En chaque point de ce profil, un signal bref (le « pulse ») est émis, se propage dans le sol et la succession des différents échos (la « trace ») est enregistrée à l'antenne de réception à l'aide d'un ordinateur portable. Cette trace représente l'amplitude du signal reçu au cours du temps. Toutes les traces acquises le long du profil sont alors assemblées pour former une coupe-temps, pseudo-image verticale sous le profil. Des techniques permettent de déterminer la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques dans le sol, offrant ainsi la conversion temps/profondeur.
- 16 L'acquisition et le traitement de sections verticales au moyen d'un radar-sol permettent généralement une reconnaissance aisée de milieux stratifiés ou de délimiter l'extension latérale ou verticale de structures enfouies, distinctes du sol environnant, dès lors qu'existe un contraste de permittivité diélectrique suffisant, généralement corrélé avec la teneur en eau des divers matériaux. En faisant l'acquisition le long de profils parallèles, on obtient alors un « volume » de données. L'interprétation est notablement améliorée par la prise en compte simultanée de profils proches, mais la manipulation du volume de données nécessite des traitements particuliers et une représentation graphique 3D appropriée. Des cartes peuvent ainsi être tracées en coupant le volume « horizontalement », afin de représenter la position des structures réfléchissantes à un temps donné – ou une profondeur si la transformation temps/profondeur a été effectuée. De tels documents peuvent ainsi être directement comparés aux résultats cartographiques issus des autres méthodes de prospection.
- 17 Compte tenu de la profondeur des structures à mettre évidence, supposées jusqu'à plus d'un mètre de profondeur, à Germigny, nous avons mis en œuvre un radar-sol Pulse Ekko Pro (*Sensors & Software, Canada*) équipé d'antennes à 250 MHz assurant une investigation nominale d'environ 1 à 2 mètres, avec une fenêtre d'acquisition de 100 ns. Le long de chaque profil, chaque trace – ou enregistrement des réflexions successives pour un signal émis – est sommée avec un nombre optimisé de stacks assurant un rapport signal/bruit satisfaisant.
- 18 Malgré un état de surface soit humide, soit irrégulier (sablon, graviers ou pavés) sur certaines des zones prospectées, le soin apporté au déplacement du chariot radar a permis un roulement de qualité suffisante, permettant un déclenchement relativement régulier par l'odomètre tous les 5 centimètres. Néanmoins, par prudence et pour éviter des décalages possibles, tous les profils ont été acquis selon un schéma de profils parallèles en préservant un sens unique de déplacement, avec un espacement entre profils de 25 centimètres. Les longueurs exactes de chacun des profils ont été reportées et tous les profils ont été ré-interpolés à la bonne longueur.

Repérage topographique

- 19 Les différentes zones prospectées ont été positionnées de manière relative par rapport aux bâtiments existants. Les différents carroyages ont été installés à l'aide de décamètres à l'équerre optique. L'erreur relative du positionnement est inférieure au décimètre.

Traitement et visualisation des données

- 20 Pour chaque zone prospectée, différentes étapes de traitement sont appliquées. La vitesse moyenne de propagation (0,1 m/ns) est estimée par l'analyse des hyperboles de diffraction produites par des objets réfléchissants ponctuels ou de petite taille – pierres, hétérogénéités dans le remblai... Chaque profil en temps est alors corrigé des déformations géométriques liées à la propagation dans le milieu (opération appelée migration), puis converti en profondeur. Un filtrage spatial passe-haut le long de chaque profil permet de filtrer les événements horizontaux, suivant une longueur que l'on ajuste au cas par cas ; cette opération permet, notamment, de faire ressortir des réflecteurs de courte longueur afin, par exemple, de mettre en évidence des structures de taille réduite par rapport à une stratigraphie moyenne ou le signal géologique naturel. Chaque trace de chaque profil peut ensuite être convertie en enveloppe, afin de corriger les alternances positives et négatives de l'onde enregistrée ; des alternatives équivalentes – moyenne glissante en valeur absolue ou quadratique moyenne... – sont toutefois possibles, amenant un résultat final similaire. Une interpolation sur une grille régulière et un assemblage volumique final rassemble les profils, permettant de créer des « coupes-profondeur ». Compte tenu de la fréquence radar utilisée (250 MHz), les coupes créées correspondent à des tranches de 10 cm d'épaisseur ; pour chaque zone prospectée, 24 coupes sont générées correspondant aux profondeurs moyennes de 0,05 m (coupe-profondeur 0,00 – 0,10 m) à 2,35 m (coupe-profondeur 2,30 – 2,40 m). Les profondeurs correspondent à des profondeurs sous la surface topographique, et il n'a pas été tenté de les représenter en élévation NGF.
- 21 En 2016, les parcelles visées par la prospection étaient les parcelles cadastrales ZB n° 206, 53, 55 à 57. Les recherches ont été financées par le prix Comhaire géré par la *Fondation roi Baudouin*. En 2017, subsidiées par l'association ARCHÉA et le FRS-FNRS (Belgique), de nouvelles recherches sont venues compléter les premiers travaux. Les prospections ont été menées sur les parcelles 57, 205, 207, 208, sur la place du bourg et sur la route de Saint-Martin (fig. 1).

Fig. 1 – Prospection au nord de l'église et sur les parcelles 57, 205, 207, 208, sur la place du bourg et sur la route de Saint-Martin

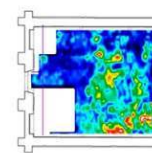
7183230
7183220
7183210
7183200
7183190
7183180
7183170
7183160
7183150
7183140
7183130
7183120
7183110

Interprétation des résultats

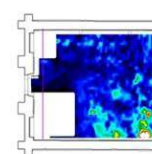
Intérieur de l'église

- 22 En progressant dans la lecture en profondeur des cartes d'assemblages des profils réalisés sur toutes les surfaces accessibles de l'église, après quelques mini-structures d'aménagement dès 50 cm sous le dallage, on reconnaît parfaitement la présence, à moins d'un mètre de profondeur, de l'ancien mur occidental précédant l'agrandissement, que l'on peut attribuer au XI^e siècle et non au XVI^e siècle, comme cela a souvent été répété. Plus bas encore, à - 1,80 m, on reconnaît le plan de l'abside occidentale reconnu par les fouilles de 1930, dont les vestiges sont situés de - 1,14 à - 1,20 m pour le niveau inférieur outrepassé et de - 0,70 à 0,97 m pour le niveau supérieur à pan coupé (fig. 2).

Fig. 2 – Prospection à l'intérieur de l'église de Germigny



Coupe-profondeur 40 à 50 cm



Coupe-profondeur 80 à 90 cm

- 23 En revanche, on ne perçoit pas d'indication pour le mur de 2,20 m de longueur filant vers l'ouest, noté sur le plan de 1930 et signalé à l'époque de la fouille comme liaisonné avec l'abside occidentale. Celui-ci aurait pu nous orienter vers une occupation éventuelle des abords de l'oratoire vers l'ouest, voire sur la construction précise d'un porche, hypothèse retenue jusqu'à présent. De même, rien n'apparaît pour le supposé pilier « analogue à ceux de la croisée », qui aurait été retrouvé dans l'angle sud-ouest en 1847¹⁷, mais il faut reconnaître que notre prospection a été limitée de ce côté en raison de la présence des fonts baptismaux. Enfin, il n'existe rien d'évident pour le massif étrange retrouvé plus à l'ouest par les fouilleurs de 1930 et situé par eux entre - 1,26 m et - 1,95 m. Il a pu disparaître lors de travaux de restauration ou, en argile compactée (four à cloche ?), ne pas être détecté par le radar.

Au nord de l'église

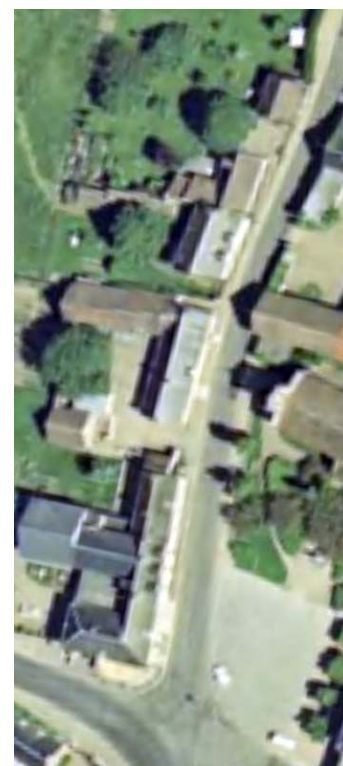
- 24 Sur les parcelles 206 et 53, les prospections ont permis de déceler une structure rectiligne à environ 80 cm de profondeur (fig. 3).

Fig. 3 – Prospection au nord de l'église

Sur les parcelles 206 et 53, les prospections ont permis de déceler une structure rectiligne à environ 80 cm de profondeur.

- 25 De forme plus ou moins rectangulaire, – les petits côtés ne formant pas un angle droit avec les grands côtés –, elle est subdivisée en deux dans le sens de la longueur – bien que la division soit moins visible sur la partie occidentale – et disposée parallèlement à l'église. L'épaisseur des éléments, leur régularité et leur profondeur d'enfouissement permettent de douter de leur caractère ancien. En l'absence de liaison avec les réseaux repérés, cette structure ne semble pas correspondre à des installations de câbles, tuyaux ou drains. La forme régulière et l'amplitude des réflexions des ondes radar peuvent faire penser à des longrines en béton ferrailé. Si aucun cliché ou carte postale n'a pu, jusqu'à présent, être retrouvé montrant un bâtiment sur le côté septentrional de l'église, un tel bâtiment a néanmoins existé, car il est visible sur les photographies aériennes de 1980 et 1990 (fig. 4).

Fig. 4 – Photographie aérienne du site de Germigny du 11 juin 1981



Source IGN

- 26 Ce bâtiment ou maison aurait donc été démoli pendant les années quatre-vingt-dix, puisqu'il a disparu sur le cliché IGN réalisé en 2001.
- 27 Dans la pointe orientale de la parcelle 205, des structures bâties ont été repérées, de même qu'un sol à environ 70 cm sous la surface actuelle (cf. fig. 3). Elles appartiennent très certainement aux bâtiments implantés sur cette zone, visibles sur les photos aériennes de l'IGN. Un hangar, notamment, est encore présent sur les clichés des années 1980 et 1990 (cf. fig. 4). Ce bâtiment a toutefois été démonté après cette date, car il a aussi disparu de la photo aérienne prise en 2001. À l'ouest de la parcelle 205, une autre construction existait encore en 2001, et a également disparu depuis.
- 28 La parcelle 207 correspond à la cour intérieure d'une habitation privée. Elle est couverte d'un revêtement gravillonnaire. Des réseaux traversant superficiels sont détectables dans le premier mètre et peuvent être reliés à des éléments visibles (plaques métalliques, robinetterie...). Dans l'angle sud-ouest, la parcelle 207, une structure et un niveau de sol ont été décelés. Ils apparaissent à partir de 60-70 cm sous le niveau du sol actuel (cf. fig. 3). De plus, deux réponses rectilignes parallèles, traversant légèrement de façon oblique la cour, apparaissent en dessous de 1,60 m. Le bâtiment abritant l'office du tourisme ne possédant pas de cave, ces éléments seraient peut-être anciens. Ils pourraient correspondre au bâtiment attenant à l'église ou à l'un de ses aménagements intérieurs, présents sur le cadastre du XIX^e siècle ; cette structure pourrait également remonter à l'époque médiévale. Un ou plusieurs sondages archéologiques à cet endroit permettraient de livrer des résultats intéressants pour l'histoire du site. En effet, outre les vestiges carolingiens, nous devons aussi penser aux bâtiments qui ont été nécessaires, au moins pour les moines au XI^e siècle, lorsque l'*ecclesia* devint un prieuré.

À l'est de l'église

- 29 Sur la parcelle 56, une structure est similaire à celle des parcelles 206 et 53. Il s'agit également d'un élément rectangulaire, mais, cette fois, divisé en trois dans le sens de la longueur. Bien que plus large que la structure septentrionale, sa longueur est inférieure à celle-ci. Il présente, en revanche, une morphologie quasi identique et a été repéré à la même profondeur. Il ne semble pas orienté par rapport à la première structure ou à l'oratoire, mais est parallèle à la limite cadastrale (cf. fig. 3). À la différence de la structure septentrionale, aucune photographie aérienne ne montre une quelconque construction récente (hangar, atelier ou serre) sur cette parcelle.
- 30 Toujours dans la parcelle 56, une zone circulaire a été repérée dans l'angle sud-ouest. Cette perturbation du sous-sol apparaît à partir de 70 cm de profondeur et disparaît vers 1,80 m (cf. fig. 3). Il pourrait s'agir d'un élément ancien vu sa morphologie, sa profondeur et sa situation, coïncidant d'ailleurs avec un creux topographique.

Au sud

- 31 Sur la parcelle 57, dans le petit parc situé au sud de l'oratoire, les prospections n'ont pu être menées que sur une zone limitée en raison de la végétation abondante. Au sud de l'édifice, l'espace entouré d'un muret n'offrait de sol suffisamment dégagé qu'à son extrémité méridionale. Le chemin coupant cet espace en deux en partant de l'oratoire a, en revanche, pu être quadrillé. Il convient, avant tout, de préciser que cette zone accueillait l'ancien cimetière du village, qui a été déménagé à l'extrémité du chemin du cimetière, sans doute vers la fin du XIX^e siècle.
- 32 Dans le premier mètre sous le sol actuel, plusieurs éléments entremêlés apparaissent au radar, mais aucun plan précis ni aucune structure bâtie, orientée par rapport à l'église, ne peut être isolé (cf. fig. 3 et fig. 5).

Fig. 5 – Prospection au sud de l'église, où ne peuvent être isolés aucun plan précis ni aucune structure bâtie, orientée par rapport à l'église

- 33 Ces éléments pourraient donc correspondre aux vestiges de l'ancien cimetière. En dessous des réseaux électriques, des réponses apparaissent devant l'entrée actuelle de la parcelle, sans doute en lien avec un aménagement ancien (portail ou grille). Un peu plus loin sur le chemin menant à l'oratoire, apparaît une tache vers 1,40 m de profondeur, qui correspond probablement à la fondation de l'ancien monument aux morts. Visible sur les clichés IGN et sur de nombreuses cartes postales anciennes, il a été déplacé depuis. Sous cette fondation, se développe une structure rectangulaire à plus de 2 mètres de profondeur (cf. fig. 5), sans doute trop profonde pour être un élément de réseau. Elle est alignée sur le bord de la parcelle et sur l'oratoire. Si elle peut potentiellement correspondre à un ancien caveau, il pourrait aussi s'agir d'un élément plus ancien.
- 34 Les prospections sur le parking devant la mairie ont révélé deux massifs rectangulaires de grande taille. Ils apparaissent à 70 cm sous le sol actuel (cf. fig. 3). L'absence de tuyau ou de câble partant ou arrivant de ces structures permet de rejeter l'identification à des chambres de regards. Toutefois, si pour le premier, au nord, il est permis de douter, le second massif, plus au sud, se situe en dehors de l'emprise de l'ancien cimetière. Il est donc peu probable qu'ils correspondent à des caveaux. Enfin, les cartes et plans anciens ne laissent entrevoir aucun élément dans cet espace. La présence d'une petite structure quadrangulaire entre - 1,20 m et - 1,40 m, surmontant une structure en arc de cercle à l'extrémité méridionale de l'actuelle place, est encore plus intéressante, car, comme pour l'ensemble de cet espace, aucun élément bâti n'a été distingué sur les documents anciens à notre disposition.

À l'ouest

- 35 En complément des prospections présentées ci-dessus, des profils radar-sol ont également été effectués sur l'ensemble de la chaussée passant devant l'oratoire, depuis l'office de tourisme et la limite sud de la parcelle 57. Les réseaux d'évacuation des eaux ainsi que les nombreuses réfections de chaussée, attestées par les reprises de goudron, compliquent considérablement une lecture archéologique des données rassemblées, d'autant que les profils ont été acquis dans une direction longitudinale, donc parallèle.

Conclusion

- 36 Les résultats des deux campagnes de prospections nous encouragent donc à poursuivre les recherches sur ce site prometteur. Deux secteurs retiendront plus particulièrement notre attention : celui à l'est du chevet et celui au sud, où des structures potentiellement médiévales pourraient être conservées. Des sondages archéologiques devraient se concentrer sur ces deux zones, afin de déterminer la nature des vestiges repérés en prospection.

NOTES

1. Notre gratitude va à la Drac Centre-Val de Loire ainsi qu'à la commune de Germigny-des-Prés, son maire et ses habitants, qui ont donné leur accord à la réalisation de ce travail. Pour le financement des missions, nous tenons à remercier le fonds J.-J. Comhaire géré par la *Fondation roi Baudouin*, l'association ARCHÉA et le FRS-FNRS.
2. Voir la contribution de J. Croutelle dans ce volume.
3. Voir la contribution de P. Chevalier dans ce volume.
4. Analyses de B. Palazzo et synthèse : C. SAPIN et F. HEBER-SUFFRIN, « L'oratoire de Germigny », *Lumières de l'an Mil en Orléanais*, Turnhout, 2004.
5. Voir la contribution de L. Van Wersch dans ce volume.
6. ABBÉ PRÉVOST, « La basilique de Théodulfe et la paroisse de Germigny-des-Prés, Orléans », in *Monographie des villes et villages de France*, 1889 [réimp., coll. M.-G. Micberth, Paris, 2004], p. 18, n. 3.
7. J. HUBERT, « Germigny-des-Prés », 93^e Congrès archéologique de France, Orléans, 1930, Paris, 1931, p. 534-568.
8. ABBÉ PRÉVOST, « La basilique de Théodulfe... », *op. cit.*, p. 27.
9. J. HUBERT, « Germigny... », *op. cit.*, p. 534-568.
10. J. HUBERT, « Germigny... », *ibid.*
11. A. FREEMAN et P. MEYVAERT, « The meaning of Theodulf's Apse Mosaic at Germigny-des-Prés », *Gesta*, 40/2 (2001), p. 125-139.
12. A. FREEMAN et P. MEYVAERT, « The meaning... », *op. cit.*
13. A. FREEMAN et P. MEYVAERT, « The meaning... », *ibid.*

14. I. FOLETTI, « Germigny-des-Prés, il Santo Sepolcro e la Gerusalemme celeste », *Convivium* I, 1 (2014), p. 32-49.
 15. ABBÉ PRÉVOST, « La basilique de Théodulfe... », *op. cit.*
 16. L. JAMES, E. SOPRONI et B. BJORNHOLT, « Mosaics by numbers », in L. JAMES et C. ENTWISTLE (éd.), *New light on old glass*, Oxford, 2013, p. 310-328.
 17. C.-F. VERGNAUD-ROMAGNESI, *Mémoire sur Germigny-des-Prés. Département du Loiret. La mosaïque remarquable de son église*, Orléans, 1841, p. 41.
-

AUTEURS

CHRISTIAN CAMERLYNCK

Sorbonne Université, CNRS, EPHE, UMR 7619 METIS, 4 place Jussieu, 75005 Paris

CHRISTIAN SAPIN

CNRS, UMR Artehis, Dijon

LINE VAN WERSCH

FRS-FNRS, UC Louvain