

## L'enceinte de Bressilien à Paule (Côtes d'Armor)



*Vue des vestiges des bâtiments maçonnés des VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècle.*

Responsables d'opération : Joseph Le Gall (*INRAP Bretagne*)  
Yves Menez (*SRA Bretagne*)

Etude du verre : Françoise Labaune-Jean (*INRAP Bretagne*)

Etude des monnaies : Paul-André Besombes (*SRA Bretagne*)



Rapport intermédiaire de fouille  
bisannuelle 2009-2010





## REMERCIEMENTS

Les données présentées dans ce rapport résultent de l'effort collectif de professionnels et de bénévoles. La qualité comme la quantité des informations recueillies ont toujours dépendu de leur capacité à mener cette opération archéologique comme un travail d'équipe et non comme un simple passe-temps. Nous tenons donc à témoigner notre reconnaissance à l'ensemble des fouilleurs, pour la sueur qu'ils ont largement dispensée sur le chantier, dans des conditions parfois rendues difficiles par les intempéries qui se sont succédées durant les 5 semaines de fouilles, du 29 juin au 31 juillet 2009 :

Gaël BARRACAND	Charlotte LEPELLEY
Youen BARRACAND	Gwendoline LE POUPON
Pierre CARRIE	Nicolas LOEW
Romain CHAILLY	Jonathan MAITRE
Yoann DIEU	Laurie MASSIT
Guillaume DOURY	Amélie MAURICE
Marion ELLEOUE	Camille MAYEUX
Jean-Marc FEILLET	Nicolas MENEZ
Martin HEES	Lydie MANO
Aurélien HERBER	Hélène PIOFFET
Véronique JOUAULT	Laurence PHILIPPE
Rachael LEAHY	Marine SALAUN
Hugo LE GUENNIC	Frédéric TEISSIER
Audrey LE MERRER	Ligia VASILIU

Nous remercions tout particulièrement Thierry LORHO, ingénieur d'études au SRA de Bretagne, pour la réalisation des relevés topographiques. Mais également Claudine BERNARD, prospectrice bénévole, pour sa précieuse participation autant lors de la fouille que durant l'année. Nous remercions aussi Jean-Jacques RIOULT, du Service Régional de l'Inventaire de Bretagne, et Elodie BAIZEAU, architecte du Patrimoine et archéologue, qui nous ont aidé à la compréhension de l'architecture du manoir. Nous remercions par ailleurs Isabelle CATTEDDU, archéologue médiévisite

à l'INRAP, qui a bien volontiers fait part de ses conseils avisés sur l'occupation du haut Moyen-âge.

Nous n'omettrons pas de remercier les financeurs :

- Le Ministère de la Culture et de la Communication, Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne, Service Régional de l'Archéologie de Bretagne, et notamment M. Stéphane DESCHAMPS, Conservateur régional, M. Laurent BEUCHET, archéologue médiévisite à l'INRAP précédemment en charge des Côtes d'Armor au sein de ce Service, et M. Yves ROUMEGOUX, Conservateur, qui lui a succédé.

- Le Conseil Général des Côtes d'Armor, notamment M. Claudy LEBRETON, Président du Conseil Général, M. Christian PROVOST, Vice-Président en charge de la Culture, M. Claude LE POTIER, Directeur de la Culture, de la Jeunesse et des Sports du Conseil Général, M. Yvon PELLERIN, en charge du Patrimoine au sein de cette Direction, ainsi que Mlle Emilie VENEAU, en charge des dossiers d'archéologie au sein du service Patrimoine.

Nous tenons à remercier M. Paul FRAVAL, propriétaire et exploitant de la parcelle n°11d, section ZV, qui a bien voulu immobiliser le temps nécessaire aux fouilles la partie de ce vaste champ dont il est locataire.

Nous voudrions par la même occasion remercier MM. Pierre-Yves et Dominique LE BORGNE, exploitants de la parcelle n°46, section YC, localisée à Kergroas, ainsi que M. Laurent CUZIA, exploitant de la parcelle n°26a, section YD, localisée à Keramparc.

Nous remercions enfin les personnels de l'UMR 6566 de Rennes qui ont bien voulu faciliter la réalisation de cette fouille : M. Dominique MARGUERIE, son Directeur, ainsi que Mmes Marie-Thérèse RIBAUT et Catherine LOUAZEL qui ont assuré la gestion de cette opération.

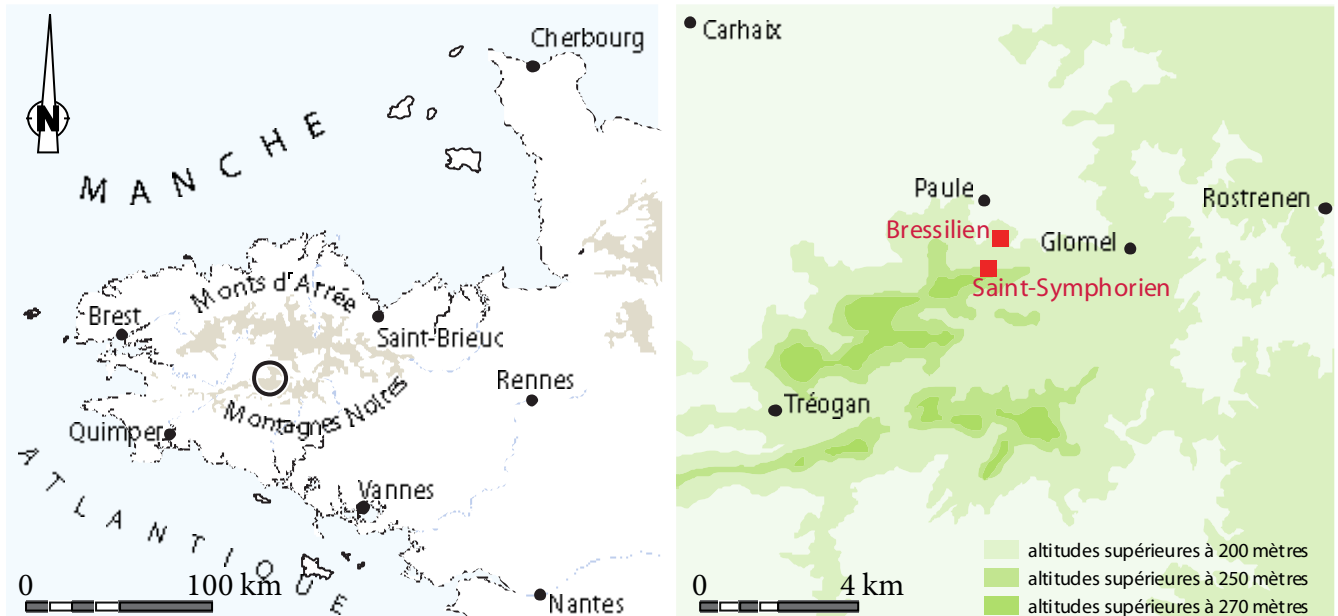


Fig. 1 - Localisation des sites de Saint-Symphorien et Bressilien.

## I – Historique des recherches et résumé du programme d'intervention de 2009

Joseph Le Gall

### 1. Les sources de Saint-Symphorien.

Les recherches menées en 2008 par Yves Menez et Joseph Le Gall sur le site des sources de Saint-Symphorien à Paule dans les Côtes d'Armor (22), ont révélé une partie de l'histoire de ce lieu. Les résultats de cette opération ont notamment mis en évidence que ces sources ont été utilisées sur une période de plus de deux millénaires, du second âge du Fer à l'époque contemporaine, et que ce lieu a été sanctuarisé par l'établissement d'une chapelle durant l'époque carolingienne (Fig. 3, phase 1).

Par ailleurs, au cours de l'année, de nouvelles données sont venues compléter notre étude. Parmi celles-ci, les résultats des datations au radiocarbone, effectuées sur quelques échantillons prélevés en 2008, menées par le Dr. J. van der Plicht du Centrum voor Isotopen Onderzoek de Groningen, nous permettent de répondre à certaines interrogations :

- Les éléments végétaux prélevés au fond du fossé d'enclos, édifié durant le second âge du Fer autour de la résurgence principale, nous fournissent une date non calibrée de 1345  $\pm$  30 BP. Celle-ci correspond, en calibration<sup>1</sup>, à deux courts intervalles de temps possibles, le premier situé entre 640 et 716 (85,4%) ou encore, pour la seconde possibilité, une période comprise entre 744 et 769 (10%) de notre ère. Le comblement de ce fossé d'enclos durant le VII<sup>e</sup> ou le VIII<sup>e</sup> siècle de notre

ère implique automatiquement un entretien régulier de ce site durant toute l'époque antique ainsi que le début du Moyen-âge.

- Les charbons prélevés sous les fondations du radier d'installation de l'autel de la première chapelle, sont datés de 1165  $\pm$  30 BP. Cela correspond à des intervalles de temps calibrés beaucoup plus large, à situer entre 776 et 903 (74,7%) ou entre 916 et 968 (20,7%) de notre ère. L'hypothèse de la datation carolingienne pour la fondation de cette chapelle se trouve donc confirmée ; même si cette datation ne nous permet pas d'atteindre une précision au siècle près.

- Les ossements mis au jour dans les deux tombes issues du groupe de sépulture que nous avons interprété comme étant le plus ancien, ont quant à eux fourni des dates de 770  $\pm$  30 BP et 640  $\pm$  30 BP, correspondant à des intervalles de temps à situer entre 1217 et 1282 (95,4%) de notre ère pour la première tombe, et entre 1283 et 1329 (41,2%) ou entre 1340 et 1396 (54,2%) de notre ère pour la seconde. Par ce biais, l'hypothèse d'une nécropole associée dès l'époque carolingienne à cet édifice se trouve donc invalidée. La localisation de la première tombe, à l'emplacement du mur ouest du transept nord de la grande chapelle en Tau, permet cependant de dater la fondation de cette chapelle de la fin du XIII<sup>e</sup> ou du cours du XIV<sup>e</sup> siècle (Fig. 3, phase 2).

1. Les calibrations ont été effectuées à l'aide du programme Oxcal v. 4.1 ([c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html](http://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html))

Un objet très particulier a d'autre part été découvert en cours d'année par Mme Claudine Bernard, à l'aide d'un détecteur de métaux, parmi les remblais de la fouille de 2008. Il s'agit d'un fragment de métal cuivreux décoré d'entrelacs et possédant des ajouts de dorures (Fig. 2). Selon Christopher Loveluck, enseignant-chercheur à l'Université de Nottingham et spécialiste des zones maritimes et commerciales de l'Angleterre durant le haut Moyen Age, il ne fait pas de doute que cette «cocarde» devait faire partie d'un objet de type reliquaire ou croix en bronze. Il pourrait s'agir selon lui, d'un objet fabriqué en Grande Bretagne ou en Bretagne sous l'influence d'artisans irlandais. En effet, au vu des axes de communication, d'échange et de commerce existant entre l'Irlande, l'Angleterre anglo-saxonne et la Bretagne, il est fortement possible que les traditions artisanales aient voyagé avec les populations. Enfin, le style de la cocarde, qui présente une forme dérivée du motif en triskèle, mais aussi le type d'entrelacs et le bronze doré, permettent de placer la fabrication de cet objet autour de la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> et le IX<sup>e</sup> siècle de notre ère.



Fig. 2 - Fragment de bronze doré découvert en 2009 par Claudine Bernard sur le site de Saint-Symphorien.

## 2. L'enceinte de Bressilien.

Suite à l'opération de 2008, nous avons décidé de diriger nos recherches sur un site localisé à 300 mètres au nord-est des sources de Saint-Symphorien, sur le lieu-dit Bressilien à Paule (Fig. 4).

D'après le cadastre napoléonien, ce site est constitué d'une grande enceinte de 5 hectares englobant une enceinte ovale de 6500 m<sup>2</sup>. Ce double enclos, encore en élévation en 1952 (Fig. 5), fut rasé lors du remembrement au cours des années suivantes.

Il se situe sur le versant nord d'une ligne de crête des Montagnes Noires, à une altitude comprise entre 220 et 225 m N.G.F (Fig. 6.). Cette position offre une vue dégagée sur la vallée de Carhaix.

Les vestiges mis au jour lors du diagnostic réalisé sur ce site en 2008, ont permis d'envisager la présence d'un habitat, comprenant notamment un édifice maçonné, enserré dans ce vaste enclos (Le Gall, Menez, 2009).

À partir des données issues de ce sondage et des recherches documentaires menées en amont (Le Gall, 2008), qui avaient mis en évidence la présence au XV<sup>e</sup> siècle d'une seigneurie locale influente, résidant dans un manoir installé légèrement en contrebas de l'enceinte;

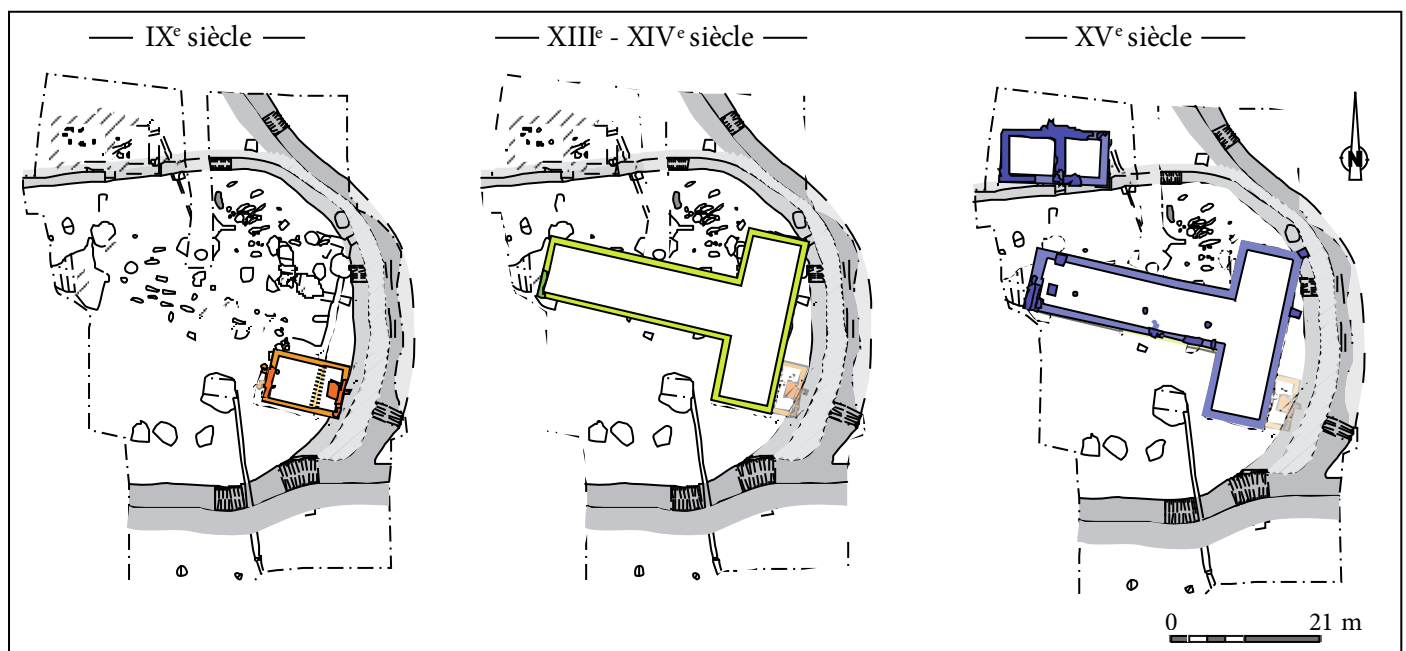


Fig. 3 - Synthèse de l'évolution du site des sources de Saint-Symphorien et de sa chapelle durant le Moyen âge.

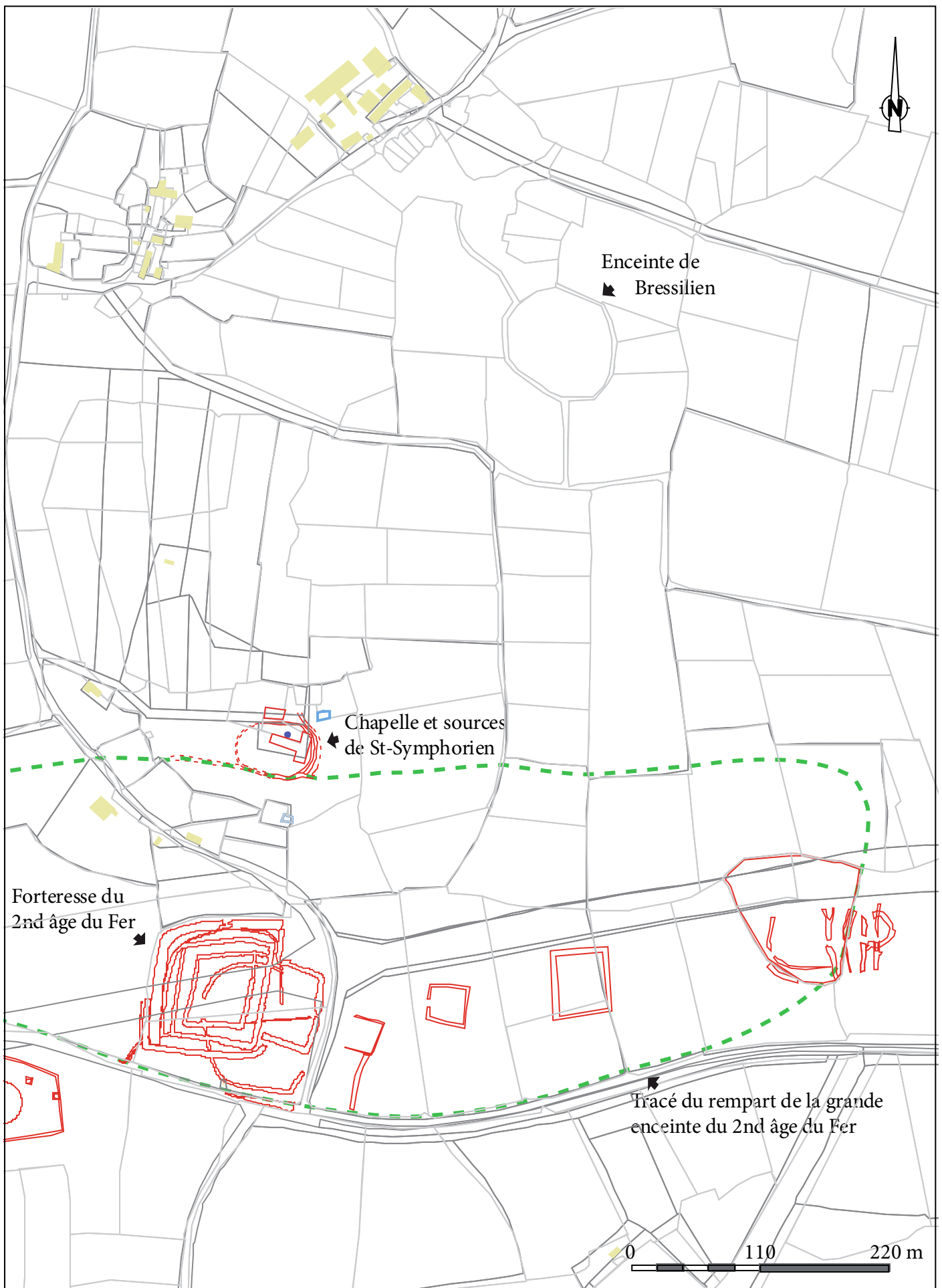


Fig. 4 - Localisation du site de Bressilien et des sites fouillés depuis 1988.

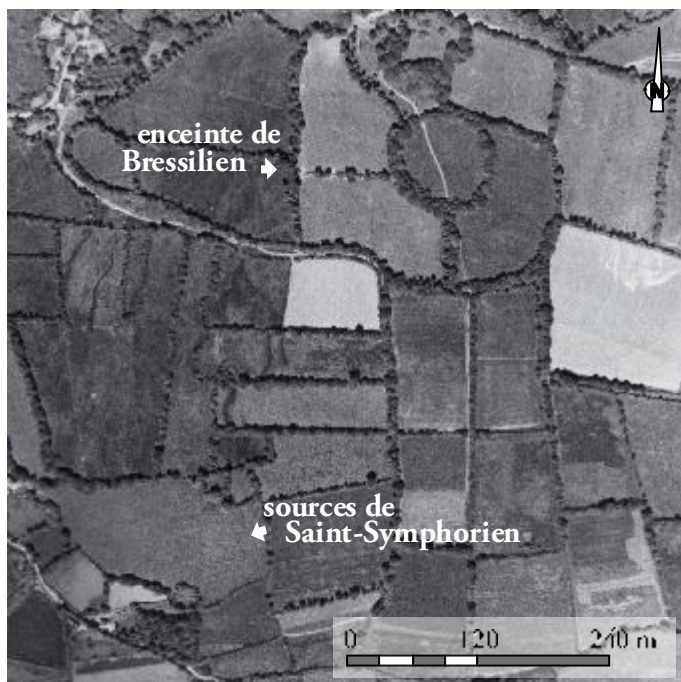


Fig. 5 - Localisation du site de Bressilien sur une vue aérienne du site prise à la verticale par l'I.G.N. en 1952.



Fig. 6 - Zone identique que la Fig. 5, relevé LIDAR effectué en 2007 par la société G2B (Nantes).

nous avons émis l'hypothèse que ce vaste enclos pouvait accueillir une résidence de l'aristocratie plus ancienne, voir contemporaine à la mise en place de la chapelle carolingienne de Saint-Symphorien.

Ces premières hypothèses demandant à être confirmées ou infirmées, des travaux de fouille ont été engagés afin de mieux appréhender la nature du site ainsi que la période de son occupation.

### 3. Résumé du programme d'intervention de 2009.

Le programme proposé à la Commission Interrégionale de la Recherche Archéologique prévoyait une opération de fouille bisannuelle (2009-2010) sur la moitié occidentale de l'enceinte interne de Bressilien.

La superficie proposée pour l'année 2009 était estimée à 3000 m<sup>2</sup>. Ce programme a été respecté dans les délais et les coûts initialement prévus.

L'emprise de fouille initiale, qui prévoyait un décapage du quart nord-ouest de l'enceinte interne (parcelle ZV 11d), a été modifiée pour des questions d'accessibilité au chantier des engins : l'accès situé au nord en partie basse étant nécessaire à l'exploitant pour le passage de ses bêtes, il était préférable que les engins empruntent l'accès situé au sud. Le décapage a alors été réalisé par bandes depuis la zone basse vers la zone haute, où ont pu être stockés les déblais.

En définitive, une superficie d'environ 4000 m<sup>2</sup> a été décapée sur une longueur d'environ 120 mètres, comprenant la zone située directement au nord de l'enceinte ainsi qu'environ un tiers de la surface de l'enceinte interne (Fig. 7).

Durant 5 semaines, du 29 juin au 31 juillet, la quasi-totalité de la superficie a pu être fouillée par une équipe d'une quinzaine de fouilleurs bénévoles, sous des pluies relativement fréquentes. La documentation recueillie comprend environ 1400 clichés numériques, 140 plans et 168 coupes ou profils.

Bien que n'entrant pas encore dans l'étude à proprement parler, le présent rapport nous permet de faire un premier point sur l'importance des vestiges mis au jour sur le site de Bressilien à l'issue de cette opération. Deux occupations médiévales bien distinctes ont été identifiées, que nous allons présenter successivement.

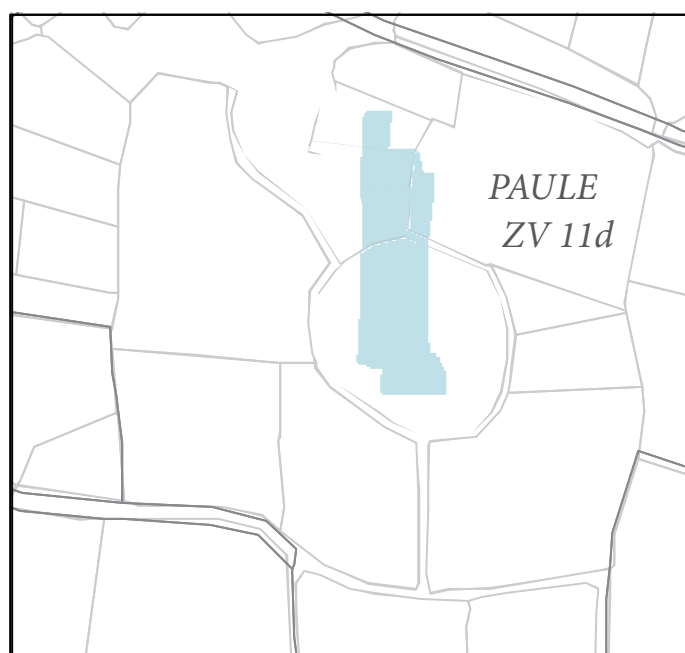


Fig. 7 - Localisation de l'emprise effective des fouilles réalisées en 2009



Fig. 8 - Plan général des vestiges mis au jour en 2009





*Fig. 9 - Vue prise en direction du sud-ouest. Au premier plan, les deux fossés d'enceinte.*

## II - L'enceinte altomédiévale de Bressilien.

Joseph Le Gall, Paul-André Besombes, Françoise Labaune-Jean

### 1. Le système fossoyé et la question des accès

Joseph Le Gall

A l'issue du décapage sont apparus les tracés de deux fossés, suivis sur près de 33 mètres de long et espacés l'un de l'autre d'une dizaine de mètres (Fig. 8 et 9).

La tranchée la plus au nord présente un profil en "V" bien marqué, large d'environ 4 mètres et d'une profondeur atteignant 2,70 mètres sous les sols actuels (Fig. 10 et 13). Ce fossé semble correspondre au tracé parcellaire visible sur le cliché IGN de 1952 (Fig. 5). Il pourrait donc délimiter l'enceinte externe du site.

La seconde tranchée, au sud, présente un profil similaire, atteignant une profondeur maximale de 2,50 mètres (Fig. 11 et 13). Ce fossé correspond parfaitement au tracé de l'enceinte interne dans sa partie nord, tel qu'il est indiqué sur le cadastre ancien et également visible sur le cliché IGN de 1952.

Ces deux tranchées présentent un comblement inférieur composé de sédiments argileux brun/gris mêlés à de

nombreux cailloux et blocs de schistes. Ce comblement est probablement lié aux phénomènes d'effondrements de parois et de colluvionnement.

Le reste du comblement est composé de remblais hétérogènes de sédiments argileux brun/orangé très meubles parfois mêlés à de nombreux cailloutis de schiste.

À ces fossés semble être associé un système de double talutage. Entre les deux tranchées vient en effet reposer, sur un niveau de sol ancien, les vestiges d'un ancien rempart de terre correspondant au talus de l'enceinte externe. Le talus de l'enceinte interne, encore en élévation en 1952, se dressait à l'intérieur de l'enclos. Les sédiments argileux jaunes présents en partie supérieure du fossé sud correspondent au démantèlement de ce talus effectué lors du remembrement.

Les profils et les complements similaires de ces fossés laissent supposer une même période d'édification et d'utilisation.

En fin d'opération, la totalité de ces deux longueurs de fossés a été vidée à l'aide d'une pelle mécanique (Fig. 12), dans le but d'obtenir du mobilier datant. Cette opération s'est toutefois avérée décevante, aucun tesson



*Fig. 10 & 11 - Coupes des fossés délimitant les enclos externe et interne.*



*Fig. 12 - Vue d'une pelle à chenille vidant le fossé d'enceinte externe*

## ANNEXE 1 - feuille A3

*Fig. 13 - Coupe des fossés délimitant les enclos externe et interne.*

de céramique n'ayant été mis au jour. Quelques charbons de bois ont cependant été prélevés parmi les remblais. Ils pourront nous permettre d'obtenir des éléments de datation C14 et peut-être nous fournir une période approximative d'abandon de ces fossés d'enceinte.

Enfin, à l'intérieur de l'enclos, un troisième fossé a été mis au jour sur près de 40 mètres de long (Fig. 8). Orienté nord-est/sud-ouest, il divise l'espace interne en deux parties. Cette tranchée présente un profil en "V" de taille moins importante que les premiers, mesurant 2 mètres de large pour 0,80 mètres de profondeur. Son comblement présente de nombreux blocs de schiste, peut-être issus du démantèlement d'un talus dont nous supposons l'existence en partie sud.

Ce fossé présente par ailleurs une interruption de près de 4 mètres de large, devant laquelle ont notamment été mises en évidence, au sud-est, deux grandes fosses de calage de poteau. Celles-ci correspondent à l'aménagement probable d'un porche d'entrée monumental permettant d'accéder à la partie sud, qui, nous le verrons, se trouve être le coeur du site.

La question des accès aux enceintes et des aménagements attenants reste pour le moment encore assez floue, et nécessite un décapage plus large de la partie ouest de l'enceinte. Plusieurs sondages ont cependant été effectués au niveau d'un chemin moderne qui traversait autrefois cette enceinte. Ce chemin est d'ailleurs encore visible sur le cliché IGN de 1952. La fouille de son intersection avec le fossé d'enceinte interne, en limite de la zone décapée, a révélé la présence d'un creusement plus ancien situé sous ce chemin.

Ce premier creusement pourrait correspondre à un chemin d'accès contemporain de l'enceinte. Celui-ci est en effet comblé des mêmes remblais que ceux du fossé d'enceinte. Cette probable zone de passage sera donc complètement décapée l'an prochain et étudiée en détail.

Par ailleurs, le décapage n'a révélé le tracé du chemin moderne que sur une moitié de l'enclos interne (Fig. 8). Celui-ci s'interrompt à l'emplacement de l'entrée aménagée mise en évidence au niveau du fossé de séparation interne. Au tracé du chemin moderne pourrait donc également correspondre celui du chemin contemporain de l'enceinte.

## 2. Organisation de l'espace interne

Joseph Le Gall

L'intérieur de l'enceinte a été décapé sur une surface d'environ 2400 m<sup>2</sup>. Il est structuré en deux zones distinctes par les types de structures mises au jour, séparées par le fossé d'orientation sud-est/nord-ouest.

### a. Un probable espace résidentiel

Le premier espace au sud, situé en partie haute, a livré les vestiges de bâtiments maçonnés, principalement composés de matériaux schisteux, dont il ne subsiste, le plus souvent, que des tranchées de fondation (Fig. 14). Cet ensemble de bâtiments n'a pas été totalement révélé lors de cette opération, les différents tracés de fondations continuant hors de l'emprise du décapage, au sud et à l'ouest.

De plus, toutes les fondations mises au jour ne sont pas forcément contemporaines, certaines présentent des orientations légèrement différentes.

Une étude des intersections des tranchées de fondation permettra peut-être l'an prochain, de phaser ces différentes constructions, bien que celles-ci se trouvent fortement perturbées par la présence d'un second chemin moderne traversant l'enceinte de part en part.

Un corps principal a pour l'instant été identifié (le tracé du mur est correspond à celui mis en évidence lors du diagnostic effectué en 2008) et sa fouille a été bien avancée. Ce bâtiment présente un plan rectangulaire d'environ 17,50 m de long sur 9,80 m de large, pour une surface intramuros de 115 m<sup>2</sup> (Fig. 15). De rares parements d'une largeur d'environ 0,95 m sont encore conservés au niveau du tracé du mur ouest. Quelques dalles de schiste sont également en place au niveau des murs nord et sud.

Aucune excavation n'a été découverte à l'intérieur de l'édifice, ce qui implique l'absence de poteaux porteurs de faîtière, et donc un bâtiment couvert en un seul tenant. Cela représente par conséquent une portée de ferme de charpente d'environ 7,50 m, et de telles dimensions supposent nécessairement l'emploi de poutres issues de vieux arbres, rares et chers.

Par ailleurs, les quelques niveaux identifiés sous les niveaux de démolition présentent des zones rubéfiées et cendreuses dispersées à l'intérieur du bâtiment. Celles-ci ne semblent liées à aucun aménagement spécifique. L'hypothèse se pose donc de la destruction du bâtiment par un incendie.

Les charbons prélevés en 2008 dans la tranchée de fondation est de ce bâtiment ont pu être datés par le laboratoire de Groningen : ceux-ci nous donnent une



Fig. 14 - Vue des vestiges des bâtiments maçonnés des VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècles.

ANNEXE 2 - plan pierre à pierre A3 bâtiment VIIIe-IXe siècle

date non calibrée de 1235  $\pm$  30 BP, correspondant en date calibrée à un intervalle de temps situé entre 687 et 879 (95,4%) de notre ère.

Bien que cette datation reste encore une fois assez floue, elle place la construction de cet édifice monumental entre la fin du VII<sup>e</sup> et la fin du IX<sup>e</sup> siècle, et confirme une occupation contemporaine de la première chapelle de Saint-Symphorien.

De nouveaux prélèvements ont été effectués cette année sur les niveaux charbonneux mis au jour à l'intérieur de ce bâtiment, qui, s'ils témoignent d'un incendie, permettraient d'apporter un terminus ante quem de son occupation.

Au nord de cette grande salle est localisé un petit aménagement annexe ne présentant que quelques parements en place, certains disposés en arrêtes de poisson. Cette annexe semble tracer un plan rectangulaire (encore incertain) se terminant par une abside polygonale, pour des dimensions d'environ 6,25 m de large et 6,50 m de long.

Cette construction a été aménagée autour d'une grande excavation à fond plat de près d'un mètre de profondeur. Celle-ci est comblée de sédiments argileux mêlés à de

gros blocs de schiste formant une couche de démolition très compacte. Le tracé d'un éventuel escalier d'accès relevé au sud permet de l'interpréter comme une possible cave attenante au bâtiment principal.

Au nord-est de cet ensemble de constructions a été mise au jour une excavation circulaire d'environ 1,30 m de diamètre. Cette structure, dont la fouille n'a été abordée cette année que sur 1,10 m de profondeur, et qui sera reprise en 2010, présente des parois droites et verticales caractérisant le plus souvent des puits. Cette structure a livré dans la partie supérieure de son comblement, deux deniers d'argent en nombreux points similaires aux deniers découverts sur le site de la chapelle de Saint-Symphorien, mais de nature plus énigmatique, comme le montre dans le présent rapport l'étude de Paul-André Besombes.

Peu d'autres structures excavées ont été mises en évidence dans ce premier espace, hormis une grande fosse, un probable silo, ayant livré dans sa partie inférieure du grain carbonisé.

Nous pouvons également observer la présence d'une série de trous de calage de poteau le long du fossé central, ayant peut-être eu pour fonction de soutenir un bâtiment de bois adossé contre le talus (Fig. 16).

L'ensemble des aménagements présents dans ce premier espace paraît donc, pour le moment, définir une zone résidentielle. Bien que peu de mobilier ait été mis au jour dans cette zone, la découverte de quelques scories de fer témoignant de l'existence d'une activité métallurgique au niveau de cette enceinte, ainsi que la présence d'un silo à grain à proximité des bâtiments, nous permettent pour le moment de préférer cette hypothèse à celle de bâtiments ayant une vocation religieuse.

Si cette hypothèse s'avère exacte, nous devons prendre en compte que l'architecture de pierre, notamment de cette ampleur, est encore rarement attestée dans l'habitat de cette période, et reste majoritairement associée à des résidences aristocratiques.

Aucun exemple de ce type n'étant connu pour le moment en Bretagne, nous pouvons tout de même tenter une comparaison de ces édifices avec quelques exemples connus en Gaule. Tel est le cas par exemple, de l'établissement aristocratique de Pratz dans le Jura, daté des VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> siècle, qui comprend un ensemble résidentiel en pierre de 16 m sur 13 m (Catteddu, 2009). De façon plus contemporaine, la forme et l'agencement de la résidence de Bressilien doit semble-t-il, toute proportion gardée, être rapprochée de ce que l'on



*Fig. 16 - Vue du fossé séparant la zone résidentielle au sud (à gauche sur la photo) de la zone de dépendances au nord.*

trouve également au niveau des curtis carolingiennes. Ainsi, bien que de taille plus modeste, la grande salle principale pourrait être comparée aux grandes salles résidentielles connues sous le nom d'aulae. Nous pouvons citer, parmi les exemples ayant déjà fait l'objet de fouilles, les constructions en pierre du IX<sup>e</sup> siècle de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire) et Petegem (Flandre occidentale, Belgique). La curtis de Petegem présentait notamment une grande salle en pierre d'une largeur intra muros de 10,90 m et d'une longueur de plus de 15,40 m (Demolon, 1994).

## b. Une zone de dépendances

Le second espace de l'enceinte, au nord, diffère nettement de la zone sud par la forte densité des structures mises au jour. Il se caractérise par l'installation de constructions en bois ainsi que des structures de stockage et de combustion.

Malgré les très nombreux trous de poteaux découverts dans cette zone, il nous est pour le moment impossible de restituer le plan des constructions sur poteaux de bois qui devaient s'y trouver.

Deux grandes orientations se démarquent cependant (Fig. 19). Une première orientation, similaire à celle de la grande salle résidentielle, est matérialisée par deux lignes de trous de poteau est/ouest et nord/sud. Une seconde orientation, similaire à celle du fossé central, est matérialisée par des lignes de trous de poteau nord-ouest/sud-est.

Certaines excavations appartenant à la ligne est/



Fig. 17 & 18 - Vue des trous de poteau présentant le négatif des bastinges.

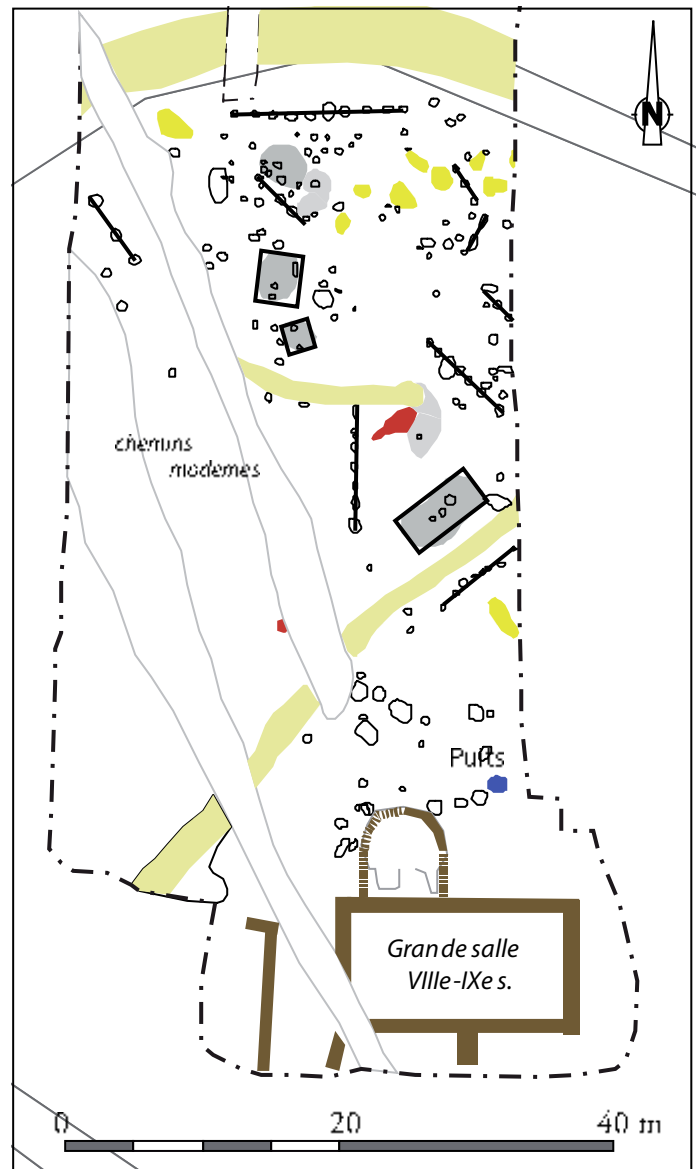


Fig. 19 - Plan des principaux tracés des constructions de bois à l'intérieur de l'enceinte.



*Fig. 20 & 21 - Vue générale de la zone nord de l'enceinte, et vue du double silo situé à au nord-ouest.*





*Fig. 22 - Vue de deux silos de moyenne contenance situés dans la partie est de la zone décapée.*

ouest ont par ailleurs conservé le négatif des bastinges en bois autrefois installés (Fig. 17 et 18). Ceux-ci présentent un profil rectangulaire d'environ 30 cm de long sur 15 cm de large. Ces poteaux, localisés sur la zone supposée d'emplacement du talus interne de l'enceinte, ont pu servir de soutènement à ce talus, évitant son effondrement et protégeant ainsi les autres aménagements situés au-devant. Ces bastinges ont également pu faire partie intégrante de bâtisses adossées directement contre le talus. Ce type d'aménagements rappelle d'ailleurs celui du camp de Pérán en Plédran (22), étudié par Jean-Pierre Nicolardot de 1983 à 1990, qui présente une enceinte subcirculaire de plus de 110 m de diamètre avec des bâtiments accolés contre le rempart (Nicolardot, 1990).

Plusieurs grandes constructions excavées ont par ailleurs été mises en évidence dans cette partie nord de l'enceinte de Bressilien, dont au moins quatre peuvent être interprétées comme des fonds de cabane (Fig. 8). La surface de ces structures varie entre 4 et 20 m<sup>2</sup> pour une profondeur très rarement conservée sur plus de 15 cm. Celles-ci suivent toujours les deux mêmes orientations nord/sud et nord-ouest/sud-est.

La partie est de la zone décapée a par ailleurs révélé la présence d'une dizaine de structures de stockage de type silo à grain (Fig. 20). De forme et de taille différentes, ceux-ci ont néanmoins pu fonctionner en batterie.

Deux autres silos ont également été découverts dans la partie ouest, situés près du fossé d'enclos (Fig. 21).

Toutes ces excavations présentent des plans ovalaires ou quadrangulaires (Fig. 22) aux parois subverticales. Certaines ont conservé les vestiges de leur profil en cloche initial. Leur taille varie de 1 à 2 m de large pour 0,70 m à 2 m de profondeur. Des prélèvements systématiques ont été réalisés pour chacune de ces structures, en particulier au niveau des couches charbonneuses et des sédiments situés au fond et près des parois, zones où les grains fossilisés ou carbonisés ont le plus de chance d'être conservés.

Deux structures de combustion ont également été fouillées, l'une d'entre elles étant associée à des fosses de travail.

Au final, ce second espace paraît définir une aire de dépendances artisanales et agricoles. Aucune zone de forge n'a pour le moment pu être mise en évidence sur le site. Nous devons néanmoins noter la découverte de plusieurs scories dans les comblements du fond de cabane situé le plus au nord, ainsi que dans l'un des silos à grain. Parmi le rare mobilier également découvert dans le comblement des structures de cette zone, quelques tessons de céramique difficilement identifiables et datables, et une découverte notable, celle d'un fragment de verre décoré, trouvée à 80 cm de profondeur dans l'un des plus profonds silos du site. L'étude de ce fragment de verre, menée par Françoise Labaune-Jean, permet de le placer parmi des productions de prestige, nouveau témoin de la présence ici de personnages puissants à l'époque carolingienne.

### 3. L'étude du mobilier du site de Bressilien à Paule

Paul-André Besombes et Françoise Labaune

#### a. Les deniers carolingiens

Paul-André Besombes

En 2008, lors de la campagne de fouille de l'enceinte de Bressilien à Paule, deux deniers carolingiens (Fig. 23) ont été découverts dans le comblement supérieur d'un puits (Fig. 8, p.8). Cette découverte fait suite à celle de trois autres deniers carolingiens recueillis dans une fosse à l'intérieur de la chapelle de Saint-Symphorien. Cette dernière découverte a permis d'attribuer cet édifice à la période carolingienne.

Il semble évident, en raison de la proximité des deux sites, de faire une étude groupée de ces cinq deniers qui sont par ailleurs rigoureusement du même type. Nous aborderons successivement le problème de l'attribution de ces deniers d'où découle la question de leur contemporanéité, pour nous interroger ensuite sur la nature de ces deux dépôts.

*La question de l'attribution des deniers carolingiens de Paule.*

Les cinq deniers sont tous du type :

Droit : CARLVX REX FR ; croix.

Revers : METVLLLO ; monogramme carolin.

Les poids respectifs de ces deniers sont toutefois très différents : les deniers de la chapelle pesant (avant restauration) 1,80 (n° 7), 1,79 (n° 8) et 1,74 (n° 6) grammes contre 0,96 gramme (après restauration) pour chacun des deux deniers de l'enceinte. Nous reviendrons sur ce problème de métrologie.

La difficulté d'attribution de ce type de deniers frappés à l'atelier de Melle tient au fait que leur légende de droit renvoie tant au règne de Charlemagne (768-814) qu'à celui de son petit-fils Charles le Chauve (840-877).

Un fait est acquis, ces monnaies sont des «nouveaux deniers» issus de la réforme de Charlemagne de 793/4 qui introduit un denier taillé au 1/240 de la nouvelle livre de Charlemagne, soit un poids théorique d'environ 1,70 grammes<sup>2</sup>. Par conséquent il est possible de retenir trois périodes de frappes : la première se situe à la fin du règne de Charlemagne de 793/4 à 812/4, la deuxième lors de la première partie du règne de Charles le Chauve de 840 jusqu'à l'édit de Pîtres en 864, enfin la troisième va de 864 à 877.

Traditionnellement les numismates placent assez



Fig. 23 - Denier carolingien découvert à Bressilien en 2009.

systématiquement ce type de deniers découverts isolément sous le règne de Charles le Chauve au motif qu'ils sont mieux représentés dans les trésors datant de ce règne. Ce réflexe apparaît toutefois à certains chercheurs comme abusif<sup>3</sup>. Il serait préférable de mentionner les deux attributions<sup>4</sup>.

Par ailleurs les analyses pratiquées par Guillaume Sarah sur plusieurs centaines de deniers carolingiens dans le cadre de sa remarquable thèse de doctorat<sup>5</sup> ont montré que le titre et les éléments-traces présents dans le métal des deniers carolingiens permettent de différencier les deniers frappés sous Charlemagne de ceux émis au nom de Charles le Chauve. En effet les deniers de la période 793/4-814 ont un titre particulièrement élevé en argent (92,4 %) et sont frappés dans un métal très pur (1,2 % d'impureté), alors que les deniers de Charles le Chauve datant de la période 840-864 ont un titre d'argent très affaibli (68,6 %) et un taux d'impureté élevé (5,4 %) ; les deniers introduits, quant à eux, après la réforme de 864 renouent avec un titre élevé (94,2 %) sans toutefois retrouver la pureté du métal des deniers de Charlemagne postérieurs à 793/4 (1,8 %).

A partir d'un référentiel fourni (près de 500 monnaies analysées), Guillaume Sarah a donc analysé 10 deniers de Melle semblables aux nôtres. Les résultats sont édifiants : les monnaies de Melle d'attribution incertaine analysées sont proches par le titre (93,9 %) et le taux d'impureté (1,00 %) des deniers de Charlemagne<sup>6</sup>. La nature des éléments-traces des deniers de Melle de

2. Jean Lafaurie, Les monnaies impériales de Charlemagne, *Comptes-rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles lettres*, 1978, p. 154-176.

3. Comme par exemple Guillaume Sarah. Personnellement je partage ce sentiment.

4. Certains deniers au monogramme carolin de Melle sont de façon certaine des frappes de Charlemagne, comme le denier de Melle du trésor de Belvezet (Gard) qui se clôt par des monnaies de Louis le Pieux de 819-829. Lafaurie, op. cit., p. 164, n° 29.

5. Guillaume Sarah, *Caractérisation de la composition et de la structure des alliages argent-cuivre par ICP-MS avec ablation laser. Application au monnayage carolingien*, Université d'Orléans, Orléans, 2008.

6. Sarah p. 360.

datation incertaine analysés les rapprochent également des monnaies frappées de 793/4 à 812/4<sup>7</sup>.

G. Sarah reste toutefois prudent et préfère parler d'hypothèse de travail dans la mesure où les exemplaires analysés proviennent en totalité de collections et sont sans origine connue (Cabinet des Médailles)<sup>8</sup>. Le nombre d'analyses est également limité.

Les résultats d'analyses pratiquées sur les cinq deniers de Paule seront par conséquent déterminants pour leur datation<sup>9</sup> même si de fortes présomptions orientent vers la période 793/4-812/4 du moins si l'on se fonde sur les résultats des analyses pratiquées par G. Sarah sur les exemplaires de la Bibliothèque Nationale de France.

Néanmoins la différence de poids entre les deniers de la chapelle et ceux du puits ne laisse pas d'intriguer. Les poids des deniers de la chapelle se situent dans le système métrologique mis en place par Charlemagne en 793/4 et qui perdurera jusqu'à la fin du IXe siècle. On ne peut pas en dire autant des deniers du puits dont le poids de 0,96 gramme, rigoureusement identique pour chacun des exemplaires, apparaît comme particulièrement faible. Certes les monnaies ont été restaurées mais une perte de plus de 40 % par rapport à un poids théorique de 1,70 grammes ne semble pas devoir être imputée à cette opération<sup>10</sup>. Par ailleurs le style des monnaies du puits est assez comparable à celui des monnaies de la chapelle. Elles présentent également un diamètre comparable, ce qui exclut l'hypothèse d'oboles (demi deniers) dont le poids aurait été trop élevé et d'un type par ailleurs non répertorié à ce jour pour l'atelier de Melle. Identifier ces monnaies à des faux paraît également exclu dans la mesure où leur poids particulièrement faible les aurait immédiatement fait rejeter<sup>11</sup>.

Pourrait-il s'agir de deniers frappés par le royaume de Bretagne à l'image des pseudo deniers frappés à Rennes au nom de Charles le Chauve après 864<sup>12</sup> ? Là encore les analyses seront décisives. Si elles donnent un titre particulièrement bas, en tout cas inférieur au titre restauré des deniers postérieurs à l'édit de Pîtres (864), il serait envisageable que les deniers du puits soient des imitations bretonnes frappées à partir de 843 jusqu'en 864<sup>13</sup>.

### *La nature des dépôts.*

Les trois deniers de la chapelle pourraient provenir d'un dépôt plus conséquent. Plusieurs arguments militent en faveur de cette hypothèse. Tout d'abord la localisation de la fosse, éloignée des maçonneries semble exclure un dépôt de fondation par nature réduit. Ensuite la fosse contenant les trois deniers a été tronquée par les

travaux du XIXe siècle, ce qui laisse supposer que nos trois deniers n'étaient pas isolés. Enfin les trois deniers sont tous de poids lourd nettement au-dessus du poids théorique de 1,70 grammes<sup>14</sup>, montrant qu'il s'agit d'exemplaires choisis dans le cadre d'une thésaurisation.

Les deux deniers du puits font également partie d'un ensemble. La probabilité de découvrir deux monnaies isolées, de surcroît en tous points semblables, dans la même structure, est infime, particulièrement durant cette période où ne circulent que des monnaies à fort pouvoir libérateur. S'agit-il alors d'une bourse perdue ou d'une partie d'un ensemble plus volumineux ? La poursuite de la fouille du puits en 2010 nous le dira.

Découvrir 5 deniers lors de la fouille d'un site du haut Moyen Age n'est pas fréquent même si l'usage de la monnaie à cette époque est, semble-t-il, plus répandu qu'on ne l'a longtemps affirmé<sup>15</sup>. La présence de ce numéraire pose donc la question du statut de ce site où l'accès à la monnaie est probablement facilité par la présence de Puissants, résidant ou fréquentant les lieux.

7. Sarah p. 404.

8. Sarah p. 360 et courriel du 04 décembre 2009.

9. *A priori*, la période 840-864 semble être la moins probable du moins pour les trois deniers de la chapelle.

10. Pour des monnaies assez fines de ce type, une perte de 10 % du poids est admissible. Information aimablement communiquée par Bruno Foucray, conservateur régional de l'archéologie d'Ile-de-France et numismate spécialisé pour la période du haut Moyen Age.

11. Les deux deniers du puits ont d'ailleurs l'apparence de monnaies de bon argent.

12. Gildas Salaun, Pour en finir avec Charles le Chauve en Bretagne, *Bulletin de la Société Française de Numismatique*, 58 (8), 2008, p. 184-185. Dans cet article, l'auteur montre que les deniers de Rennes au type GRATIA DEI REX introduits par Charles le Chauve après l'édit de Pîtres doivent être rendus à un royaume breton qui s'émancipe de la tutelle carolingienne à partir de 843. Il invoque notamment une différence entre le titre des deniers frappés dans les ateliers contrôlés par Charles le Chauve (92,5 %) et celui des deniers contemporains de Rennes (45,6 %).

13. Le témoignage des trésors de cette époque montre en effet un taux de remplacement des espèces très rapide en fonction des édits qui imposent le cours de nouveaux deniers frappés à un type différent au détriment des anciens deniers. Si les deniers du puits sont bien des imitations bretonnes, il serait difficile d'admettre qu'elles copient un denier qui n'a plus cours après 864. Mais tout ceci reste, à ce stade de la réflexion, une hypothèse de travail.

14. Seul un exemplaire (n° 6) a un poids légèrement plus léger de 1,74 gramme mais il a subi une perte accidentelle de poids lors de la fouille.

15. Olivier Jeanne-Rose, Trouvailles isolées de monnaies carolingiennes en Poitou : inventaire provisoire, *Revue Numismatique*, 1996, p. 241-283. Selon O. Jeanne-Rose, le cas du Poitou avec 111 monnaies carolingiennes (751-936) recensées est un peu particulier puisqu'on y trouve des mines d'argent très productives, et l'existence d'un grand commerce littoral très actif. Mais ce dernier critère pourrait tout autant s'appliquer à la Bretagne et plus encore à la Normandie où pourtant Jean-Christian Moesgaard (cité par O. Jeanne-Rose, p. 251) ne recense que 25 monnaies pour la période (751-897). Il serait intéressant de mener une enquête de ce type à l'échelle de la Bretagne.

### b. Le fragment de verre décoré

Françoise Labaune-Jean, avec la collaboration de Stéphane Jean (Inrap Bretagne)

La campagne de 2009 sur le site de Bressilien à Paule (Côtes-d'Armor) a permis la mise au jour d'un éclat de panse en verre particulièrement intéressant. Il a été découvert dans le comblement d'un silo (Fig. 8, p.8).

De petite taille, 2,5 cm de largeur pour 2,3 cm de hauteur maximale conservée, le tesson correspond à un morceau de panse de récipient dont la forme d'origine n'est pas identifiable mais, sa courbure semble indiquer un vase ouvert de type coupe, coupelle ou gobelet. (Fig. 24). L'épaisseur est de 0,1 cm en partie supérieure et de à 0,3 cm à la base, en raison d'une superposition de deux couches.

Le verre, de teinte bleu vert correspondant au verre naturel, est orné d'un décor à base de filets blancs opaques. Ces derniers sont présents en surface externe du tesson sur la presque totalité de la hauteur conservée. Ils composent un motif en chevrons obtenus par une superposition de baguettes de verre réalisées au moyen d'une fine tige bleu vert naturel sur laquelle est enroulé en torsade un filet de verre blanc opaque. Pour augmenter l'effet visuel, ces baguettes ont été ici superposées horizontalement en alternant le sens de rotation du filet opaque, ce qui permet au final d'obtenir un motif en accolades verticales. Un effet de profondeur apparaît par le biais des retours du filet blanc opaque visibles par transparence en arrière-plan. En partie supérieure, la baguette a conservé sa forme circulaire, de manière à former un bourrelet en relief qui délimite la fin du décor.

Ici, la disposition du décor est bien visible sur la tranche du fragment (Fig. 24). On y voit nettement la superposition des baguettes circulaires, superposées (9 baguettes conservées) et aplaties par la soudure du verre à chaud. Cette partie forme une sorte de « seconde peau » au récipient soufflé en verre translucide visible sur la face interne.

Cette technique connue sous le terme de verre réticulé (ou reticello) est diffusée à partir des centres verriers d'Italie entre le III<sup>ème</sup> siècle avant J.-C. et la première moitié du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. Elle demande, pour sa mise en œuvre, une grande technicité de la part des verriers. Cette difficulté de mise en œuvre est sans doute à l'origine de son abandon assez rapide. On la retrouve sur des pièces, le plus souvent fragmentaires, dans le courant du Haut Moyen Âge, mais son emploi reste toujours exceptionnel au regard du faible nombre des découvertes. Il semble donc que seules des pièces de qualité, aient été dotées d'un tel décor. A partir du XVI<sup>e</sup>

siècle, la technique va être reprise et magnifiée par les verriers vénitiens, toujours pour des pièces d'exception. (fig. 25 et 26).

Du point de vue de la réalisation, l'observation par des verriers professionnels montre qu'il s'agit d'une œuvre d'une technicité complexe. Après renseignement auprès d'Allain Guillot et François Arnaud, verriers travaillant en archéologie expérimentale, la conception se fait en deux temps : la préparation des baguettes et celle du récipient interne.

Dans un premier temps, le verrier prend sur sa canne une paraison en verre bleu naturel, sur laquelle il applique longitudinalement une baguette en verre blanc opaque. (fig. 27). Ensuite, un second verrier vient fixer une seconde canne empontillée à l'autre extrémité de la paraison. En adoptant le même rythme, les deux verriers vont donc, dans un même temps, étirer et torsader l'assemblage de manière à obtenir une longue baguette régulière. Cette première étape demande déjà une bonne coordination des gestes des deux intervenants. Ensuite, la baguette est découpée en tronçons réguliers. Ces derniers sont placés côte à côte sur un plan de travail réfractaire et calés à chaque extrémité avec des cales de manière à ce que les morceaux ne roulent pas. Une fois l'épaisseur de baguette du décor obtenue, la plaque est

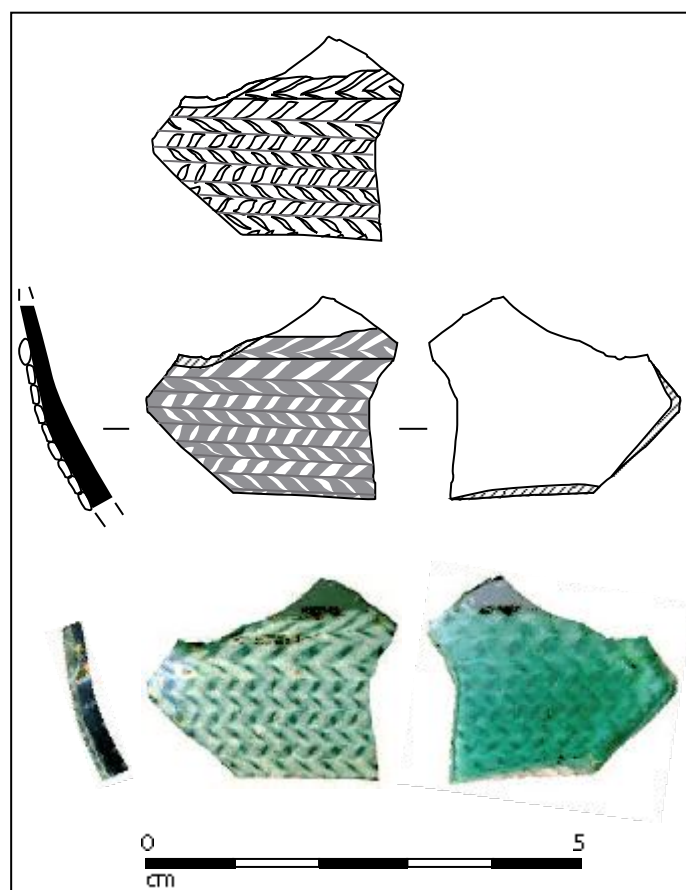


Fig. 24 - Différentes vues du fragment de verre réticulé antique de Bressilien. (Relevés et clichés : S. Jean / Inrap).

Fig. 25 et 26 - Fragment de verre réticulé antique et détail d'un verre à boire du XVI<sup>e</sup> siècle de provenance vénitienne. Collection du musée royal de Belgique, Bruxelles (Clichés : F. Labaune-Jean / Inrap).



légèrement réchauffée et les cales pressées, de manière à souder légèrement les tronçons entre eux.

Ensuite, le verrier prend une seconde paraison en verre naturel destinée à la réalisation du récipient interne. Pour la suite de la réalisation, il va falloir attendre les résultats de l'archéologie expérimentale. Il faut, en effet, déterminer si la paraison est soufflée puis appliquée sur les baguettes ou bien soufflée après application des baguettes. Quelque soit la solution retenue, la réalisation requiert une grande maîtrise technique de la part des artisans.

L'exemple de Bressilien ne déroge pas à cette règle de qualité. Le verre a, en effet, conservé un éclat de surface certainement proche de sa brillance d'origine. Cette preuve de la bonne qualité de composition du verre témoigne elle aussi de la maîtrise technique de l'artisan,

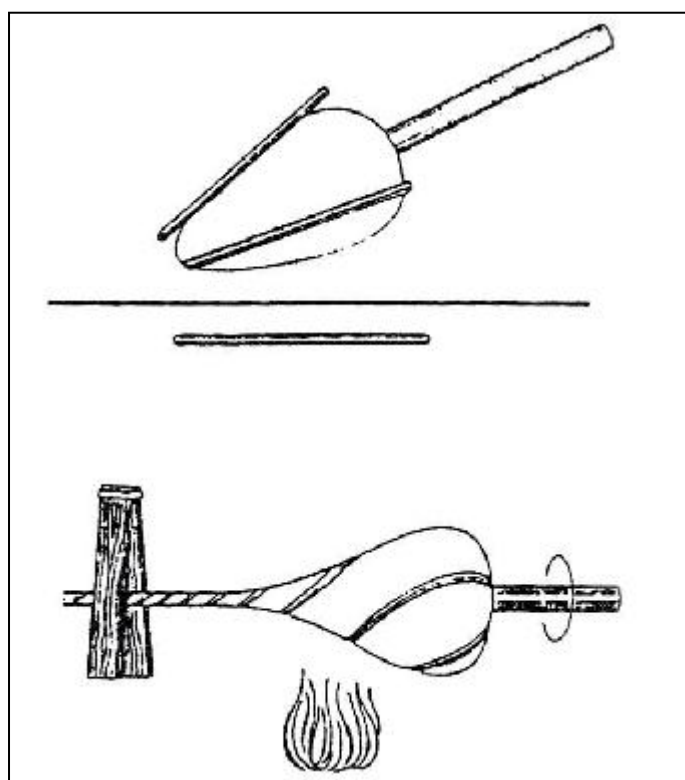


Fig. 27 - Technique de fabrication d'une baguette torsadée (d'après Sternini).

au même titre que la régularité et le soin apporté au décor réticulé. Comme à la période antique, nous sommes en présence d'un verre sodique, donc beaucoup plus résistant aux agressions du temps et du milieu.

D'un point de vue stylistique, la comparaison typologique étant rendue impossible par la taille du tesson, les similitudes les plus proches du fragment de Bressilien correspondent à deux éclats de panse conservés au British Museum de Londres (GB)<sup>16</sup>. Découverts sur la fouille de Whitby Abbey (North Yorkshire) en 1920, ils sont datés entre le VII<sup>e</sup> et le IX<sup>e</sup> siècle. Les fouilles de Saint-Denis<sup>17</sup> ont également livré quelques fragments de verre réticulé, attribués aux VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles, assez proches dans la composition du décor. La seule différence réside dans l'emploi de fils de plusieurs couleurs et la présence d'espace libre entre les baguettes, alors qu'ici elles sont jointives, voire fondues ensembles à la manière des exemples antiques.

Une petite enquête menée auprès des membres de l'AFAV<sup>18</sup> montre que les découvertes similaires restent anecdotiques sur le territoire national. Nous citerons, par exemple, plusieurs fragments (inédits) étudiés par H. Cabart sur le monastère de femmes de Remiremont (Vosges), mais avec des décors plus simples à base de baguettes colorées non accolées en accolades<sup>19</sup>, tout comme ceux de Nevers (Nièvre)<sup>20</sup>. Toutefois, un exemplaire plus complet issu de Welling en Belgique<sup>21</sup> montre que ce type de décor horizontal existe sur une forme de coupe, variante de la coupe mérovingienne de type Feyeux 60. (Fig. 28). Le récipient à vasque évasée est terminé par une lèvre fine éversée, repliée en ourlet externe à extrémité adoucie au feu. Des

16. Ces deux tessons sont transférés dans les collections du Whitby Museum, et répertoriés sous les références W507 et W506.

17. Foy et Sennequier 1989, n°60 j du catalogue, pl VI et page 145.

18. Association française pour l'Archéologie du Verre.

19. Nous tenons à les remercier pour leur aide et pour leur autorisation à signaler ces informations orales.

20. Munier 2009, 62.

21. Référence fournie par Peter Cosyns, que nous tenons à remercier pour sa collaboration.

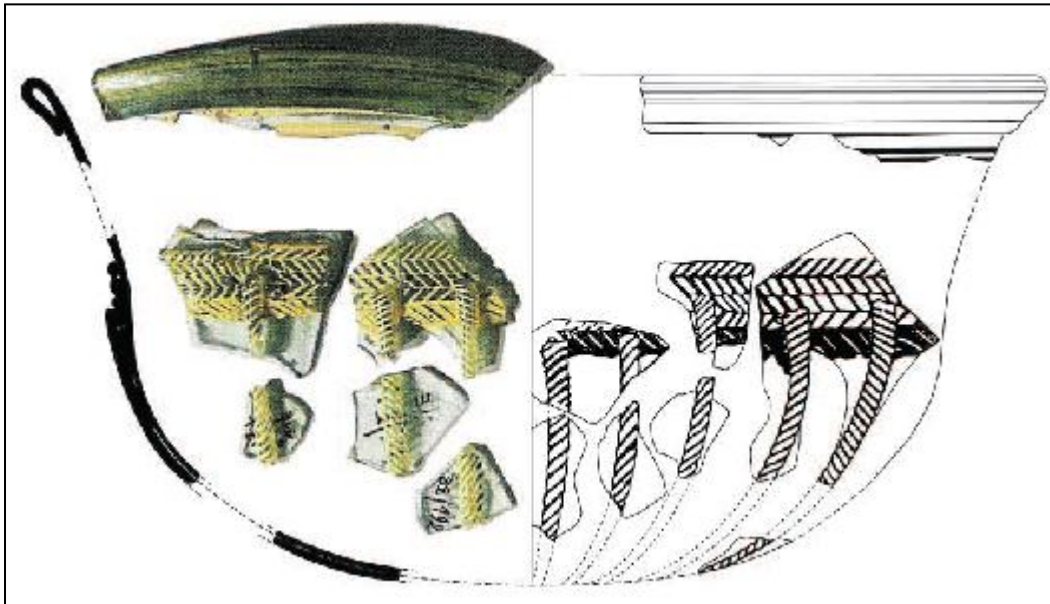


Fig. 28

Fragment de verres découverts à Welling permettant de restituer le profil complet d'une coupe évasée à décor côtelée (inédit).

tronçons de baguettes à décor torsadé sont disposés à intervalle régulier à la verticale à partir du fond apode jusqu'au bandeau décoratif horizontal, sur lesquels ils se superposent. En cela, l'aspect général du décor s'inscrit dans la tradition des coupes côtelées très prisées depuis le début du Ier siècle après J.-C. Il y a de fortes chances que le fragment de Bressilien soit issu d'une coupe similaire.

Les apports du contexte de découverte vont dans le même sens que les données apportées par le verre. Découvert dans le comblement d'un des silos, le fragment est en accord avec les autres éléments découverts sur le site (monnaies...).

En conclusion, il faut donc retenir que malgré sa petite taille, ce fragment de verre est riche en enseignements tant techniques que stylistiques<sup>22</sup>. Comme souvent pour ces périodes chronologiques et en contexte de découverte domestique, on peut déplorer l'absence d'élément de caractérisation de la forme, même si l'identification d'une coupe reste l'hypothèse la plus probable. Par son décor, le fragment dénote d'un certain niveau d'aisance de la part de son propriétaire, même s'il reste plus mystérieux sur d'autres points tels que son utilisation ou encore sa provenance. L'importation peut sans doute être d'origine italienne (principale zone d'ateliers maîtrisant cette technique particulière). Le seul atelier reconnu, pour le moment, est celui de San Vincenzo al Volturno. Toutefois, un premier recensement des découvertes montre une grande concentration des mentions dans la partie nord de la France et les pays limitrophes (Belgique), pouvant indiquer l'existence d'une production nord-européenne, à l'image des courants d'importation déjà bien développés au Bas Empire (ateliers rhénans). Il n'en demeure pas moins

que cet éclat de verre représente à lui seul la trace d'une pièce d'exception, qui vient enrichir tant les contextes régionaux que les connaissances nationales.

#### 4. Premières conclusions sur l'enceinte de Bressilien

Joseph Le Gall

L'implantation des Bretons en Petite Bretagne démarrée au début du Moyen-âge a, en quelques siècles, transformé le paysage politique et religieux de la région.

Du VIIe siècle au règne de Pépin le Bref, les seigneurs bretons ont la mainmise sur une partie de ce qui correspond aujourd'hui à la Haute Bretagne. En 753, Pépin Le Bref reprend cette région pour le compte des francs. Les régions de Nantes, Rennes et Vannes vont alors servir de zones tampons pour empêcher les incursions bretonnes en territoire franc. Ces comtés sont érigés en une Marche militaire. Charlemagne, puis son fils Louis Le Pieux, vont amorcer au IXe siècle une stratégie de remise en ordre des territoires. Celle-ci, par le biais de réformes, aura des conséquences aussi bien dans le domaine politique que religieux. C'est à priori à cette époque que s'engage une phase de transition culturelle pour la Bretagne, qui va se voir forcée d'adopter les règles civiles et religieuses de l'Empire. Louis Le Pieux maîtrise les révoltes bretonnes et place au pouvoir un de leurs seigneurs, Nominoë, sous le règne duquel la Bretagne s'aligne sur les modèles carolingiens. A la mort de Louis Le Pieux, Nominoë puis ses successeurs Erispoë et Salomon, vont reprendre le contrôle de la Bretagne et étendre son territoire jusqu'au Cotentin et au pays nantais.

22. Un grand merci aux responsables de la fouille, Yves Menez et Joseph Le Gall, pour m'avoir confié cette étude.

Le site de Bressilien à Paule se situe, aux VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècles, dans une région de la Bretagne nommée Poher, et semble être à la lisière de la Marche franco-bretonne. En effet, ce site est proche du lieu où fut enrayée, par les troupes de l'empereur Louis Le Pieux, la révolte menée en 818 par Morvan. Le site se trouve également à une vingtaine de kilomètres au nord de Priziac, où l'empereur a rencontré l'abbé de Landévennec, Matmonoc, pour lui ordonner la normalisation des pratiques monastiques bretonnes et imposer notamment la règle bénédictine.

Aucune conclusion hâtive ne doit cependant être faite concernant le rôle et l'importance qu'a pu jouer le site de Bressilien dans ce contexte historique. Un premier essai de mise en perspective sera abordé l'an prochain avec Joëlle Quaghebeur, maître de conférences en histoire médiévale à l'université de Bretagne-Sud à Lorient.

Nous pouvons néanmoins avancer plusieurs faits concernant l'occupation altomédiévale de ce site :

- Il paraît à présent justifié de penser que l'enclos de Bressilien a accueilli une importante résidence aristocratique durant les VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècles : en témoignent la monumentalité des structures, ainsi que les objets découverts sur le site qui, bien que rares, s'avèrent d'une très grande qualité.

L'intérieur de cette enceinte, délimitée par de profonds fossés, s'organise clairement en deux espaces.

Le premier, peut-être dédié à l'habitation, comprenait plusieurs édifices en pierre, de taille particulièrement imposante.

Le second espace est caractérisé par d'importantes constructions de bois, sans doute dédiées à des activités artisanales et agricoles, et par de grosses structures de stockage, allant jusqu'à plusieurs mètres cubes de capacité. De telles réserves alimentaires peuvent constituer une richesse et un pouvoir important pour celui qui les détient.

Enfin, l'emplacement de ce site, sur un bord de crête dominant la vallée de Carhaix, ainsi que près d'un carrefour de voies majeures, ne peut être anodin. Cette position n'est pas sans rappeler celle de la forteresse gauloise de Saint-Symphorien à Paule, étudiée par Yves Menez, qui contrôlait ces axes de circulation.

- La date de fondation de la chapelle de Saint-Symphorien, tout comme la qualité de son architecture et des objets qui y ont été découverts, nous permettent d'affirmer l'existence d'un lien entre ce site et celui de Bressilien, et de confirmer encore une fois la présence en ces lieux d'un personnage puissant. L'hypothèse se pose alors du statut seigneurial de la chapelle de Saint-

Symphorien.

Par ailleurs, l'influence culturelle observée sur ces sites est double : franque et bretonne insulaire (Irlande et Grande-Bretagne).

D'une part, le monnayage carolingien découvert sur ces deux sites témoigne des contacts existants avec les communautés franques (bien qu'en ce qui concerne les monnaies de Bressilien, il pourrait s'agir d'imitations bretonnes du modèle franc). D'autre part, des liens avec les communautés bretonnes insulaires ont été établis. Sur Saint-Symphorien dans un premier temps, avec par exemple l'objet en bronze doré et la cloche à main de Saint-Symphorien, caractéristiques des productions irlandaises du haut Moyen-âge et sans doute ici symboles de l'appartenance à l'Eglise bretonne. Sur le site de Bressilien dans un second temps, où la quasi-absence de mobilier céramique pourrait s'expliquer par l'appartenance à une culture utilisant majoritairement de la vaisselle en bois ou en métal, comme c'est le cas dans de nombreuses régions d'Angleterre et d'Irlande (Edwards, 1990).

Pour terminer sur les premiers résultats de ces recherches effectuées sur l'enceinte de Bressilien, nous devons préciser qu'aucun phasage ne peut pour le moment être sérieusement proposé concernant l'occupation du site, faute notamment au peu de recoupements entre les structures.

Cependant, la densité anormale des aménagements dans certaines zones du site, ainsi que la présence d'orientations divergentes dans les constructions de bois comme de pierre, évoquent un site connaissant des réaménagements sur plusieurs dizaines d'années, voir plusieurs siècles. Nous pouvons rappeler la situation des deux silos mis au jour à l'ouest du site, sur une zone correspondant à l'emplacement du talus, qui implique une occupation du site préalable à la mise en place de l'enceinte.

L'extension du décapage à l'intérieur de cette enceinte, en 2010, permettra donc de progresser dans la compréhension du site et de son organisation. L'obtention de nouvelles informations stratigraphiques et datations au radiocarbone, nous permettront alors sans doute d'envisager un premier phasage de l'évolution du site.



*Fig. 29 - Vue depuis l'est du manoir du XIV<sup>e</sup> siècle.*

### III - Le manoir de Bressilien

Joseph Le Gall

En l'état actuel des recherches, le site de Bressilien semble connaître un hiatus de quelques siècles dans son occupation, du IX<sup>e</sup> ou X<sup>e</sup> siècle jusqu'à la fin du Moyen-âge.

À cette dernière période vient s'installer, en contrebas de l'enceinte, une grande demeure seigneuriale de plan rectangulaire, principalement constituée de dalles et de blocs de schiste et de grès, ainsi que d'éléments en granite taillés (Fig. 29 et 30).

Ce manoir a été mis en évidence sur une longueur de 26 m, sous un niveau de démolition assez important composé de blocs de schistes et d'ardoises de toiture. La découverte de lignolets parmi ces éléments de démolition suppose une couverture d'ardoises utilisant ce type de faîtage.

Ce bâtiment se poursuit à l'ouest sans doute sur quelques mètres, hors de l'emprise du décapage.

La fouille des niveaux de démolition a permis de mettre au jour une grande quantité de tessons de céramique, notamment constitués de céramique onctueuse et vernissée. Pour Yoann Dieu, étudiant en Master 2 d'Archéologie à l'Université de Nantes et ayant étudié

la céramique du château du Guildo, ainsi que Laurent Beuchet (INRAP Bretagne), ce mobilier représente un corpus homogène datable du XIV<sup>e</sup> siècle.

La fouille des couches de démolition a permis de dégager quelques niveaux de sols en terre battue. Les nombreuses traces de rubéfaction et les éléments de bois carbonisés reposant directement sur ces sols témoignent ici d'un incendie ayant détruit le bâtiment. Cela explique notamment la présence de grandes fosses comblées de matériaux de démolition à l'intérieur de l'édifice, dues à l'impact des charpentes lorsque celles-ci se sont écroulées.

Des traces d'occupation postérieures à l'incendie ont également été mises en évidence, avec notamment la réutilisation du cellier en écuries, et de la cuisine en zone de forge.

Ce manoir est divisé en trois pièces. Les assises des murs sont encore conservées sur une hauteur de 40 à 50 cm. La largeur des murs porteurs varie entre 0,90 et 1,20 m, et celle des murs de refend entre 0,95 et 1,05 m.

La salle centrale est la plus grande pièce du logis. Elle présente un plan presque carré, pour des dimensions intra muros importantes, d'environ 13 m de large sur 13,50 m de long.



ANNEXE 3 - plan pierre à pierre A3 manoir XIVE siècle



*Fig. 31 & 32 - Vue de l'escalier permettant d'accéder au cellier et cliché des tessons de céramique retrouvés derrière le mur sud de la cuisine.*

Aucune trace de trou de poteau porteur de faîtière n'a été décelée à l'intérieur du bâtiment, ce qui suppose, pour une telle portée de ferme, d'avoir une salle de plain-pied directement couverte par une charpente apparente. Autrement dit une «salle basse sous charpente».

La portée de 13 m reste cependant énorme, et implique un aménagement de charpente assez complexe permettant d'éviter le fléchissement des fermes sous le poids de la couverture, et aidant au report des charges sur les points les plus forts des maçonneries. Ce type de charpente répondant à de telles contraintes techniques se retrouve dès le XIII<sup>e</sup> siècle dans l'architecture gothique (Epaud et Bernard, 2008).

Cette salle était éclairée au sud par deux fenêtres aux embrasures pourvues de coussièges. Parmi les aménagements intérieurs, nous pouvons indiquer la présence, sur le mur de refend ouest, d'une grande base de cheminée d'environ 3,20 m de large, composée de dalles de granite taillées et chanfreinées sur le devant. Les traces d'un aménagement en bois de 3 m de long sur 1,30 m de large ont été mises en évidence contre le mur sud : cette structure, qui a brûlé sur place, était consolidée de chaque côté par de grandes dalles de schistes découvertes en fondation. Il pourrait s'agir d'une grande estrade jouant un double rôle de représentation pour mettre en valeur le seigneur dans son aula, mais également d'isolation pour surhausser la table (Poisson et Schwien, 1997) : la grande pièce du manoir est la pièce à vivre, et c'est aussi dans celle-ci que l'on prend ses repas.

Depuis cette grande salle, nous avons accès à l'ouest à ce qui semble être la cuisine. Sous les niveaux de démolition situés dans cette salle, ainsi que dans une tranchée d'évacuation des eaux située derrière le mur sud du manoir ont en effet été mis au jour de nombreux fragments de pots et marmites en céramique commune à pâte rouge et en céramique onctueuse (Fig. 32). Dans cette pièce se trouve également, en vis-à-vis avec la cheminée de la grande salle, une seconde cheminée directement aménagée sur le sol.

A l'est de la grande salle, un escalier aménagé de grandes dalles de schiste permet d'accéder au cellier (Fig. 31), installé à 80 cm sous le niveau de sol de la salle principale.

Ces deux annexes devaient posséder un étage, en témoignent les niveaux de terre battue effondrés retrouvés sous les ardoises de toiture.

Au final, ce manoir paraît adopter un plan breton très classique du logis à trois pièces au rez-de-chaussée, de plan allongé, avec la salle flanquée d'un côté par la

cuisine et de l'autre par le cellier. Par exemple, le manoir du Boberil à l'Hermitage (Ille-et-Vilaine) adopte quasiment le même plan (Douard et al., 1993).

Toutefois, selon Jean-Jacques Rioult (Service Régional de l'Inventaire, Bretagne) la demeure seigneuriale de Bressilien se différencie des autres par la taille de sa salle principale. Sa longueur de 13,50 m est relativement proche de la longueur maximum de 14 m référencée dans l'inventaire des manoirs bretons. Sa largeur, elle, dépasse très largement la taille maximale référencée, qui est de 8 m. Un bâtiment de cette envergure signe l'aisance financière de ses propriétaires.

La destruction de ce manoir semble avoir eu lieu avant le XV<sup>e</sup> siècle. Les datations restent néanmoins à préciser par une étude complète des fragments de céramique mis au jour parmi les niveaux de démolition.

Pour finir, si les dates d'occupation et de destruction de cette demeure se confirment, il sera bien entendu nécessaire de les replacer dans le contexte politique et économique de la région.

Peut-être pourrions-nous alors rattacher l'incendie du manoir à la terrible guerre civile qui a déchiré la Bretagne à cette époque. Cette guerre a opposé de 1341 à 1364 la famille des Monforts - soutenue par le roi d'Angleterre - à celle des Penthièvres - soutenue par le roi de France - pour la succession du duché de Bretagne (Chédeville et Tonnerre, 1986).

La destruction par le feu de ce bâtiment est une aubaine pour les recherches sur l'histoire de l'architecture bretonne : elle nous donne accès à la structure originelle d'un manoir breton du XIV<sup>e</sup> siècle. En effet, par ce biais, ce dernier n'a pas subi, comme bon nombre d'anciens manoirs encore en élévation, de réaménagements tardifs qui masquent ou modifient leur organisation initiale.

La période d'occupation de ce manoir, restreinte au XIV<sup>e</sup> siècle, pose par ailleurs la question de la présence ou non d'un second manoir qui pourrait avoir été édifié par la suite sur le même site. En effet, une transaction passée en 1559 entre le seigneur de l'époque Pierre Le Scannff et sa compagne témoignerait de la présence d'un manoir à Bressilien au XVI<sup>e</sup> siècle (Jegou, 1897). Si ce dernier a existé, il a pu être édifié à proximité du manoir détruit ou même en contrebas du site, à l'emplacement de la ferme actuelle.

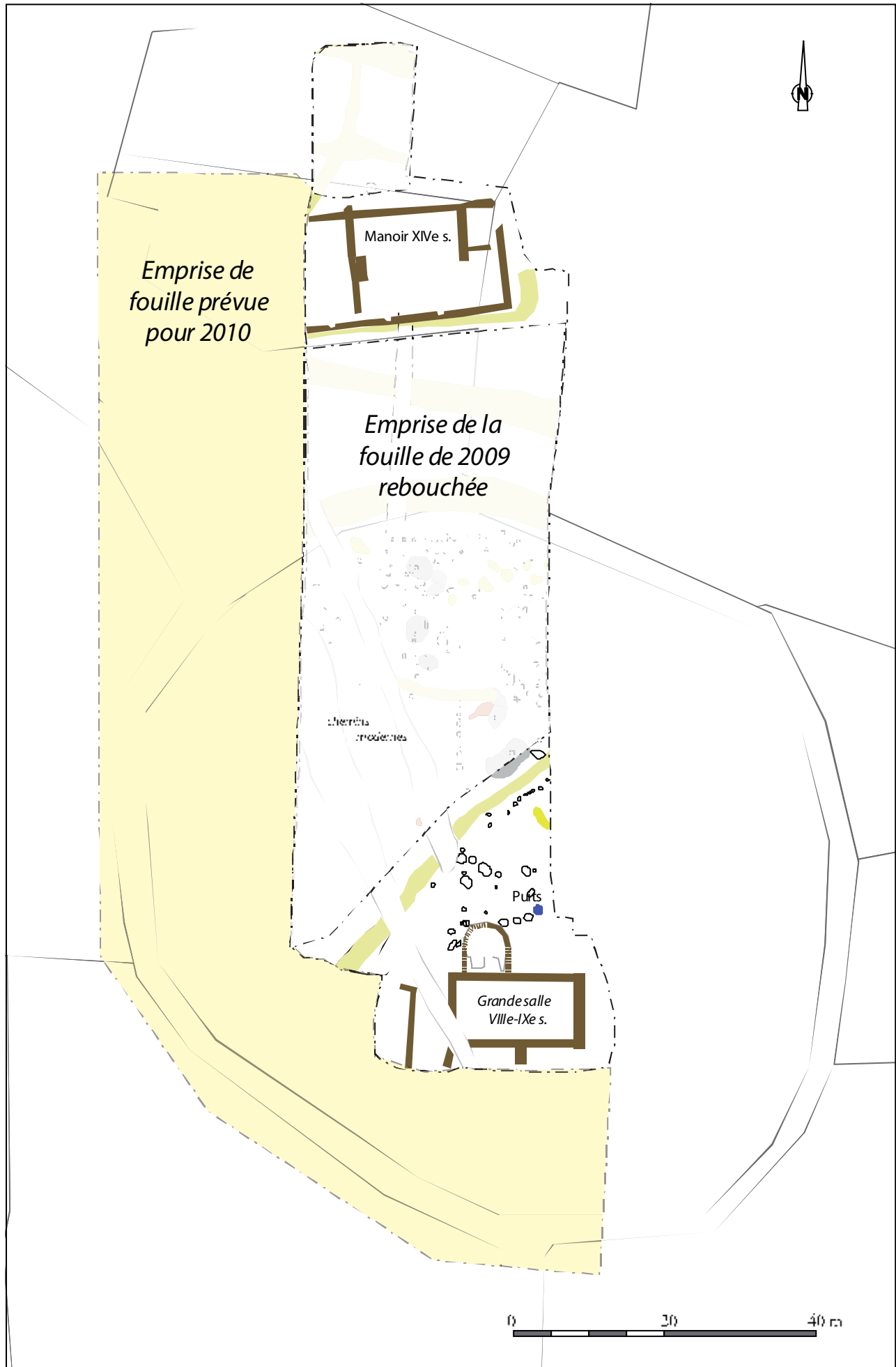


Fig. 33 - Localisation de l'emprise de fouille proposée pour 2010 sur le site de Bressilien.

## IV - Perspectives pour les opérations prévues en 2010

Joseph Le Gall et Yves Menez

### 1. L'opération de fouille bisannuelle sur Bressilien

Joseph Le Gall

Les résultats obtenus en 2009 sur le site de Bressilien justifient pleinement le programme d'étude lancé pour 2009-2010.

Ceux-ci se traduisent notamment par la mise au jour d'un habitat aristocratique occupé durant les VIII<sup>e</sup> et IX<sup>e</sup> siècles de notre ère, installé à 300 mètres de la chapelle datée de la même époque. L'étude d'un tel ensemble (chapelle et habitat) est rare, et sa compréhension primordiale pour l'établissement des connaissances sur l'histoire du haut Moyen-âge en Bretagne. Bien qu'exceptionnel, ce type d'habitat ne se trouvait certainement pas isolé dans la région, en témoigne par exemple l'inventaire effectué dans les années 1990 par Philippe Guigon qui référence des sites de morphologie similaire à l'enceinte de Bressilien (Guigon, 1997).

Par ailleurs, la découverte de la demeure seigneuriale du XIV<sup>e</sup> siècle, en contrebas de l'enceinte, fournit également des informations intéressantes sur son époque et pose une question plus globale sur la pérennité des pouvoirs et des habitats aristocratiques. Il se pourrait en effet que l'habitat seigneurial des XI<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles, situé à quelques centaines de mètres au sud et fouillé en 2005 et 2006 par Yves Menez, pourrait être le chaînon manquant d'un pouvoir aristocratique qui a demeuré sur ce territoire pendant quelques siècles, avec plus ou moins d'importance selon les périodes.

La fouille que nous programmons pour 2010 reste conforme au programme initial qui prévoyait la fouille de la moitié occidentale de l'enceinte. Nous proposons donc de fouiller les parties situées à l'ouest et au sud du décapage effectué en 2009, sur une surface d'environ 4500 m<sup>2</sup> (Fig. 33).

Cette opération aura pour but principal d'étudier en détail l'ensemble des bâtiments maçonnés localisés à l'intérieur de l'enceinte, d'obtenir des éléments de phasage plus précis et, si possible, de mieux appréhender la nature et le statut de ce site.

La partie ouest de l'enceinte interne sera bien entendu étudiée, ainsi que la question des accès, absents de la zone décapée en 2009.

Enfin, la fouille du manoir du XIV<sup>e</sup> siècle sera achevée. A l'issue de cette fouille sera alors rendue une étude complète des structures mises au jour durant ces deux années, ainsi qu'un nouvel essai de synthèse (faisant suite à celui effectué dans le rapport de 2008) sur l'occupation médiévale de Paule.

### 2. Les sondages réalisés au sud de la forteresse gauloise de Saint-Symphorien

Yves Menez

Conformément au programme proposé l'an dernier à la CIRA, des sondages ont été entrepris en juillet 2009 au sud de la forteresse gauloise, afin de confirmer ou d'infirmer la présence à cet endroit d'un espace funéraire contemporain de l'habitat du second âge du Fer.

Dans la parcelle n°46, section YC du cadastre de Paule, au lieu-dit Kergroas, un petit fossé comblé de tessons d'amphores de type Dressel 2-4, datés de la période augustéenne, avait été mis au jour dans une tranchée de sondage effectuée dans cette parcelle en 2004, au débouché d'une des portes de la forteresse gauloise. Un décapage de 200m<sup>2</sup> a été effectué à cet endroit. Il a confirmé l'hypothèse émise dans le cadre du manuscrit de publication de l'habitat de Saint-Symphorien remis en 2009 : ce fossé correspond bien au caniveau qui bordait la voie gauloise durant les 2<sup>e</sup> et 1<sup>er</sup> siècles avant notre ère, selon un tracé proche de celui de l'ancienne route départementale. Ce fossé a été comblé vers la fin du 1<sup>er</sup> siècle avant J.-C., lors d'une déviation de la voie nécessitée par la construction d'un vaste sanctuaire, à l'aide d'un remblai compact constitué, pour l'essentiel, de fragments d'amphores Dressel 2-4.. Il n'y a donc, à cet endroit, aucune trace de nécropole.

Dans la parcelle n°26a, section YD du cadastre de Glomel, au lieu-dit Keramparc, 6 tranchées de sondage ont été réalisées dans une vaste parcelle où Maurice Gautier avait observé en 1997 les traces de deux fossés parallèles et d'un enclos carré. Dans la partie ouest de la parcelle, aucun vestige n'a été découvert, à l'exception du fossé de bordure de la voie parallèle à l'ancienne route départementale qui, d'après les fouilles effectuées plus à l'ouest, était en usage durant les 2<sup>e</sup> et 1<sup>er</sup> siècles avant notre ère (fossé à l'extrémité nord du sondage 2, fig. ). Les sondages 3 à 5 ont recoupé les fossés parallèles qui étaient en partie visibles sur le cliché aérien. Ils correspondent aux fossés de bordure d'une voie majeure orientée nord-sud, de 8m de large dans son dernier état. La couche de roulement, constituée de galets de rivière, a été en majeure partie détruite par les labours. Le mobilier recueilli dans le comblement des fossés, notamment des tessons d'amphores de type Dressel 1A, permet de dater la phase majeure de fonctionnement de cette voie des deux derniers siècles avant notre ère.

A l'est de cette voie, les sondages 4 à 6 ont mis au jour d'assez nombreux vestiges enfouis. Une large excavation orientée nord-sud, globalement parallèle à la voie, doit



*Fig. 34 - Vue aérienne d'une ancienne voie et d'un enclos carré localisés à proximité de la forteresse du second âge du Fer.  
(cliché : Maurice Gautier)*

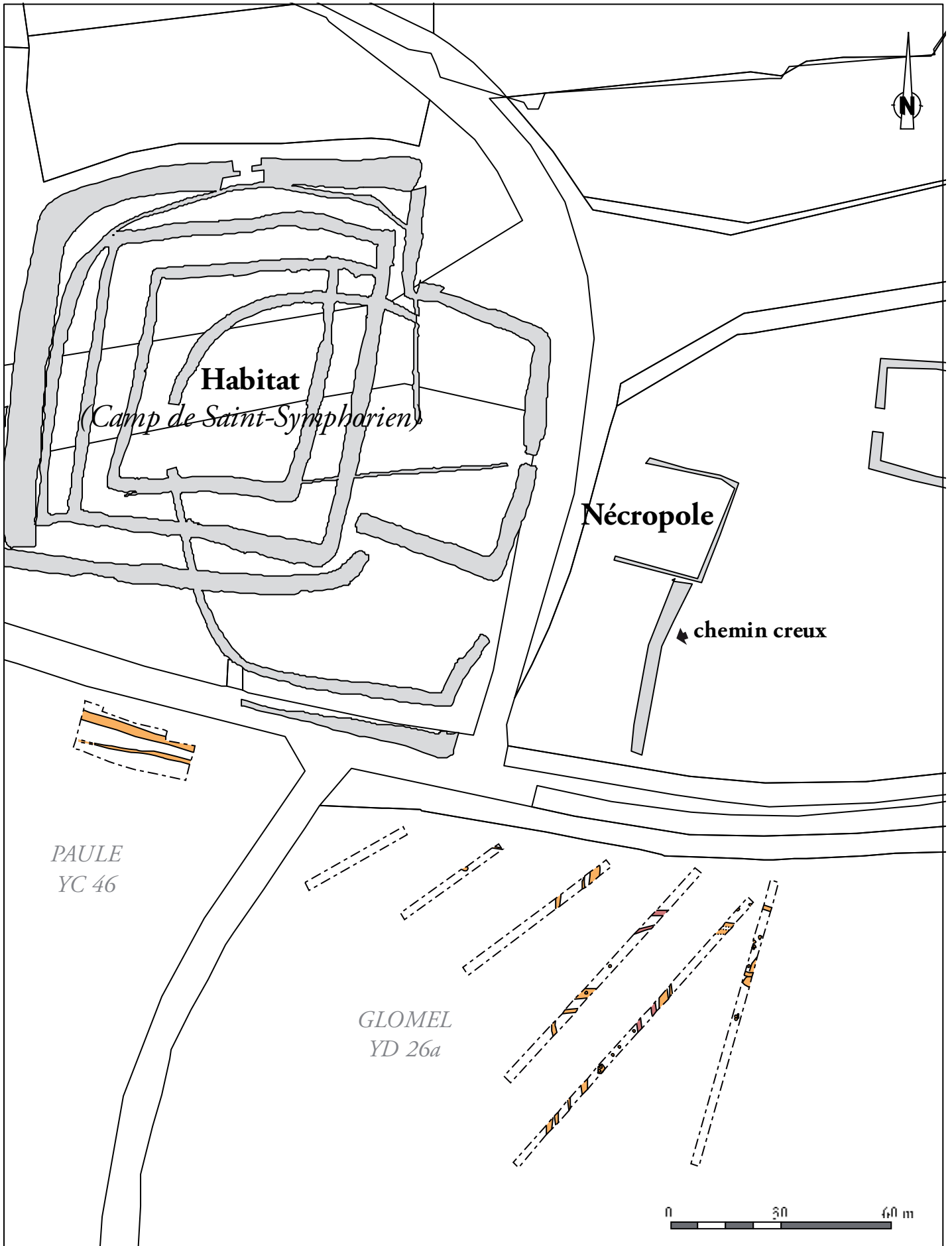


Fig. 35 - Localisation des sondages réalisés en 2009 au sud de la forteresse du second âge du Fer.

correspondre à un chemin creux des 6e et 5e siècles avant notre ère, dont une section a été fouillée en 2005 plus au nord. Des vestiges de petites tranchées d'implantation de palissades, orientées est-ouest et nord-sud dans le sondage 5, peuvent correspondre à une limite d'enclos similaire à celle de la nécropole des 6e et 5e siècles fouillée plus au nord, au débouché du chemin creux. Il n'y a cependant aucune certitude, car l'emplacement de ces découvertes est différent de celui de l'enclos carré visible sur le cliché aérien. Dans le sondage 6, deux fossés parallèles profonds de 0,80m ont été mis au jour. Très semblables, par leur morphologie comme par leur comblement, ils semblent bien correspondre aux limites d'un enclos carré de 20m de côté. Mais, là encore, l'emplacement de cet enclos ne correspond pas à celui observé par Maurice Gautier en 1997. La partie centrale de cet enclos a livré les vestiges de plusieurs fosses. L'une d'entre-elles a livré le fond d'une urne cinéraire, contenant encore, sur les 6 cm de hauteur restant, des ossements humains incinérés. La présence de cette tombe permet d'envisager la présence à cet endroit, non loin du carrefour des voies, d'un petit cimetière enclos. Du fait de l'arasement du vase, il est

difficile de dater précisément cette tombe. La pâte de cette céramique est caractéristique de l'âge du Fer et le traitement de la surface, soigneusement lustrée, évoque plutôt les fragments retrouvés dans la phase ancienne de l'habitat tout proche, datée des 6e et 5e siècles avant notre ère. Rien n'interdit, toutefois que l'on ait affaire à un cimetière un peu plus tardif.

L'objectif fixé pour ces sondages a été atteint. La présence, à cet endroit, d'au moins un enclos funéraire du second âge du Fer est vraisemblable. La présence d'assez nombreux vestiges aux alentours permet d'envisager la possibilité d'autres architectures à proximité du carrefour de deux voies majeures du second âge du Fer. Au vu de ces premiers résultats, Anne Villard-Le Tiec propose de fouiller une superficie prenant en compte le carrefour des deux voies et, sur quelques milliers de m<sup>2</sup>, la partie est comprenant les probables enclos. L'objectif sera de déterminer la datation et l'architecture de probables nécropoles dépendant de l'habitat du second âge du Fer fouillé à proximité. Ses compétences en la matière sont indéniables et elle saura, bien mieux que je ne le ferais, étudier ces vestiges.

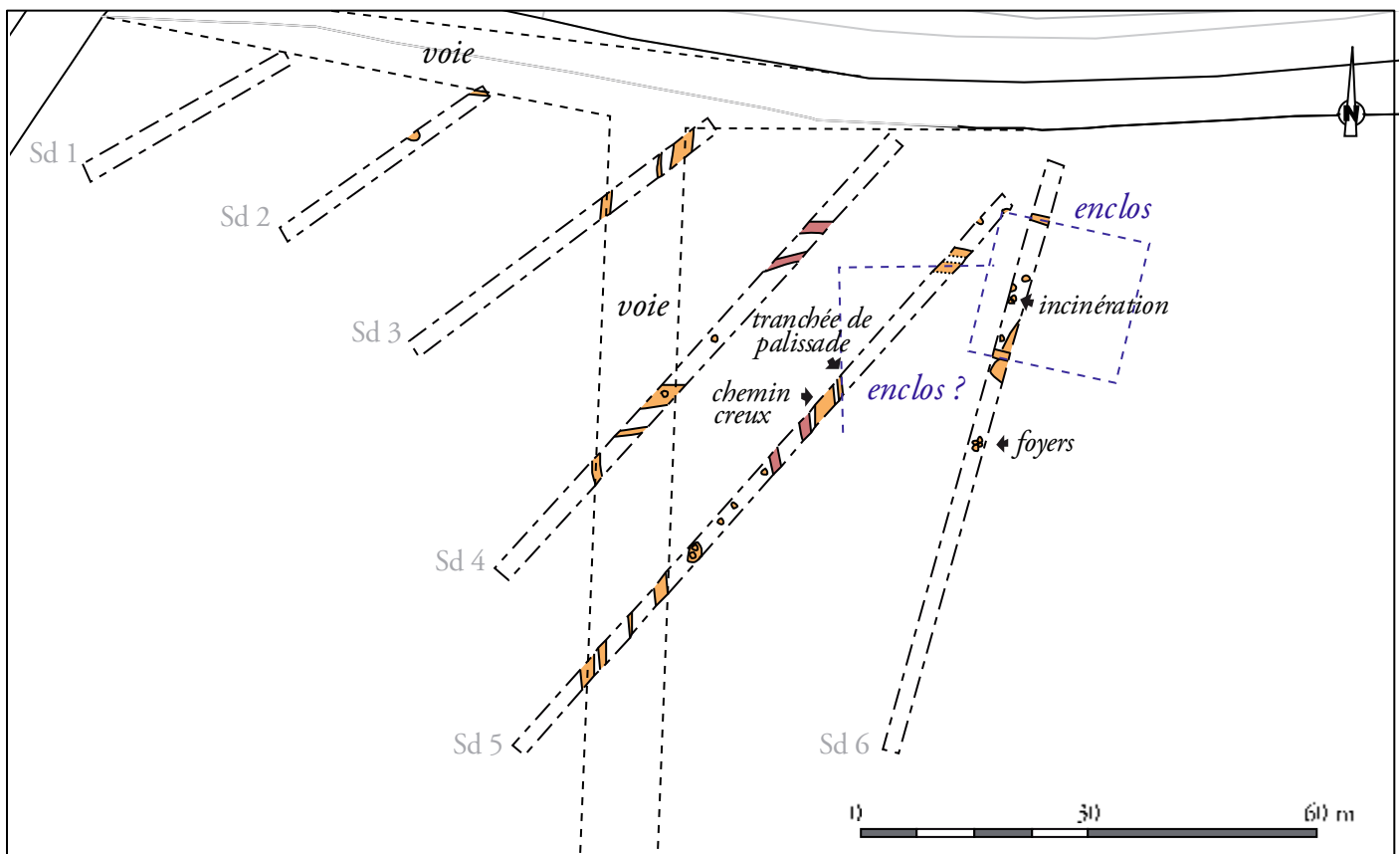


Fig. 36 - Plan des 6 sondages réalisés au sud-est de la forteresse du second âge du Fer.



## BIBLIOGRAPHIE

- CATTEDDU, I., 2009** - Archéologie médiévale en France : Le premier Moyen Age (Ve-XIe siècle), La Découverte, 2009, 180 p.
- CHEDEVILE, A., GUILLOTTEL, H., 1984** - La Bretagne des saints et des rois, Ve-Xe siècles, Éditions Ouest-France université, Rennes, 1984, 423 p.
- CHEDEVILE, A., TONNERRE, N.-Y., 1986** - La Bretagne féodale, XIe-XIIIe siècles, Éditions Ouest-France université, Rennes, 1986, 427 p.
- COLLECTIF, 2007** - Bretagne est Univers, Catalogue du musée de Bretagne, Rennes, PUR, 2007, 194 p.
- DEMOLON, P. (DIR), 1994** - Archéologie des villes dans le nord-ouest de l'Europe : VIIe-XIIIe siècle, Actes du IVe Congrès international d'archéologie médiévale, Douai, 1991, Société archéologique de Douai, 1994, 229 p.
- DOUARD, C., DUCOURET, J.-P., MENANT M.-D. RIOULT, J.-J. et al, 1993** - Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France. Région Bretagne. Le manoir en Bretagne. 1380-1600, Paris, Imprimerie Nationale éditions et Inventaire général, 1993
- EDWARDS, N., 1990** - The Archaeology of Early Medieval Ireland, Batsford/University of Pennsylvania Press, 229p.
- EPAUD F., BERNARD V., 2008** - L'évolution des charpentes d'églises du Val d'Oise, du XIe au XXe siècle, Revue archéologique du Centre de la France, Tome 47 | 2008, [En ligne], mis en ligne le 18 mai 2009. URL : <http://racf.revues.org/index1205.html>.
- GUIGON, P., 1997** - Les fortifications du Haut Moyen-âge en Bretagne, Institut culturel de Bretagne, Centre régional d'archéologie d'Alet, Rennes, 1997, 106 p.
- JEGOU, M.-T., 1897** - Généalogie de la maison Jégou du Laz, suivie de pièces justificatives et complémentaires, Vannes, 1897.
- LE GALL, J., 2008** - L'occupation médiévale autour de la chapelle de Saint-Symphorien à Paule (22), Article de Master 2 Archéologie et Histoire, Université de Rennes 1, 2008, 28 p.
- MENEZ, Y., BERRANGER, M., 2006** - Les enclos de Saint-Eloy à Paule (Côtes d'Armor), Rapport de fouille bisannuelle 2005-2006, Rennes, 2006, 118 p.
- MENEZ, Y., LE GALL, J., 2008** - Les sources de Saint-Symphorien à Paule. Etat des connaissances et proposition de programme de recherches 2008-2009, Rennes, 2008, 25 p.
- NICOLARDOT, J.-P., 1990** - De la bêche à l'épée, au Camp de Péran, à Plédran, in : Mémoires de la Société d'Emulation des Côtes-d'Armor, Saint-Brieuc, 1990.
- POISSON, J.-M., SCHWIEN J.-J., 1997** - Le bois dans le château de pierre au Moyen-âge - Colloque de Lons-le-Saunier, 23-25 octobre 1997
- 
- Etude du fragment de verre :*
- DEGUARA L., 2007** - « Le verre et l'éternité, ou Du verre antique au verre contemporain », Catalogue d'exposition du musée languedocien de Montpellier, Montpellier, 2007. (287 pages).
- EVISON V., 2008** - Catalogue of Anglo-Saxon glass in the British Museum, London, 2008. (142 pages).
- FEYEUX J.-Y., 2003** - Le verre mérovingien du quart nord-est de la France. Paris, De Boccard, 2003. (283 pages et 79 planches).
- FOY D. (DIR), 2003** - « Cœur de verre. Production et diffusion du verre antique », Catalogue d'exposition du musée gallo-romain de Lyon – Fourvière, Gollion, Infolio éditions, 2003. (192 pages).
- FOY D. ET SENNEQUIER G. (DIR), 1989** - « A travers le verre », Catalogue d'exposition du musées départementaux de Seine-Maritime, Rouen, 1989. (454 pages).
- MUNIER CL., 2009** - « Nevers – 12 rue Saint-Genest : étude du verre médiéval (VIIe, IXe-XIIe siècles) », Bulletin de l'AFAV 2009, Paris, 2009. p. 59-70.
- SIMON-HIERNARD D., 2000** - Verres d'époque romaine. Collection des musées de Poitiers, Poitiers, musées de la ville de Poitiers et de la société des Antiquaires de l'Ouest, 2000. (424 pages).