



HAL
open science

Rapport de prospection diachronique dans le Gennois -Maine-et-Loire - décembre 2018

Laure Déodat

► **To cite this version:**

Laure Déodat. Rapport de prospection diachronique dans le Gennois -Maine-et-Loire - décembre 2018. [Rapport de recherche] CNRS - CReAAH. 2018. hal-02380755

HAL Id: hal-02380755

<https://hal.science/hal-02380755>

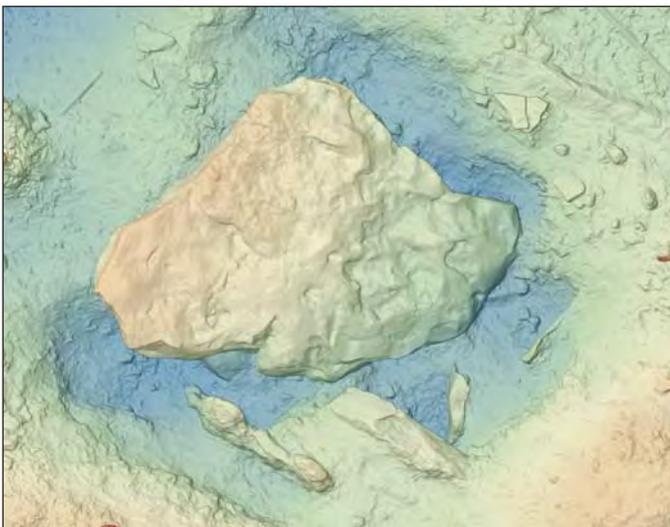
Submitted on 26 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Rapport de prospection diachronique dans le Gennois - Maine-et-Loire

Laure Déodat





Rapport de prospection diachronique dans le Gennois - Maine-et-Loire

Laure Déodat



avec les contributions de :
Vivien Mathé, p. 24-25, 36-38 et annexe 3
Alexandre Polinski, p. 102-105

Antoine Laurent et François Baleux, p. 38-39 et annexe 4



et la participation de nombreux acteurs présentés dans les remerciements

Remerciements

Merci à **Marie-Françoise Déodat** pour la relecture minutieuse de ce rapport.

Merci à **Alain Ferdière** pour sa relecture attentive, pour ses nombreux conseils et ses précieuses observations.

Merci à tous les **bénévoles** de l'association AuGuRA qui ont participé aux prospections sur le terrain, au lavage, au tri et à l'inventaire des objets archéologiques.

Merci aux **étudiants** de Nantes et de Rennes, toujours très dynamiques, qui ont participé aux opérations de terrain.

Merci aux **exploitants** et **propriétaires** des parcelles qui ont permis à l'association d'arpenter leurs terres.

Merci à la **mairie** de Gennes-Val-de-Loire pour le prêt d'un local à l'association AuGuRA : il sert d'espace de travail et de lieu de stockage du matériel archéologique.

Merci aux membres du **bureau d'AuGuRA**, Anaïs Noyelle, Yann Mottais, Tristan Ferrat et Michèle Brugeilles, sans qui l'association ne pourrait vivre...

Merci à **Vincent Ard** (chercheur CNRS, UMR 5608) pour son implication dans la compréhension du site de « la Pierre de Gohier » et les moyens humains et matériels donnés pour la réalisation d'une photogrammétrie et de prospections géophysiques, à travers l'ANR Monumentalismes.

Merci à **Nicolas Boisbouvier** (dessinateur) pour son « évocation des campagnes gennoises à l'époque romaine ».

Merci à **Alain Braguier** pour la quantité d'informations documentaires transmises et pour son aide généreuse.

Merci à **Philippe Forré** (archéologue - INRAP Nantes), pour toutes ses informations concernant les matières premières lithiques.

Merci à **Ludovic Fricot** (archéologue céramologue à la Conservation départementale du Patrimoine à Angers), pour le traitement photogrammétrique en cours de l'ensemble funéraire de Saint-Vétérin.

Merci à **Michel Guillemet** (AuGuRA) pour toutes ses précieuses informations et son accompagnement.

Merci à **Antoine Laurent** (Ingénieur de recherche ERC Mapping Ancient Polytheisms - Université de Toulouse - Jean Jaurès), et à **François Baleux** (ingénieur géomaticien - UMR 5608 Traces), pour la superbe photogrammétrie du dolmen « La Pierre de Gohier ».

Merci à **Anne Lauriou** et à l'entreprise **Médiaclap** pour les images faites au drone sur le site de « l'Orbière ».

Merci à **Dominique Liget** (ancien docteur, AuGuRA) pour la détermination des ossements de l'ensemble funéraire de Saint-Vétérin.

Merci à **Emmanuel Litoux** (archéologue médiéviste à la Conservation départementale du Patrimoine à Angers), pour toutes les informations fournies.

Merci à **Claude Macquart** et **Patricia Sire** (AuGuRA) pour le lien qu'elles établissent avec la population locale.

Merci à **Michelle Marc** (AuGuRA) pour son apport indispensable quant au travail en archives et à la lecture des actes anciens.

Merci au préhistorien **Grégor Marchand** (chercheur CNRS - UMR6566) pour l'aide apportée à la détermination des objets mésolithiques.

Merci à **Vivien Mathé** (maître de conférence, Université de La Rochelle) pour la réalisation efficace et dans la bonne humeur des prospections géophysiques sur le dolmen et le tertre...

Merci à **Jean Mornand** pour ses précieuses informations.

Merci à **Maxime Mortreau**, céramologue (archéologue INRAP Angers et membre associé à l'UMR 6566, CReAAH), pour son apport précieux quant à la classification des céramiques gallo-romaines et à leur détermination chronologique fine et pour ses dessins.

Merci à **Jean-François Nauleau** (archéologue, INRAP Nantes) pour ses expertises de différentes terre cuite découvertes sur le terrain.

Merci à **Édith Peytremann** (ingénieure de recherche, archéologue à l'INRAP) pour l'analyse de la plaque-boucle mérovingienne de Saint-Vétérin.

Merci à **Alexandre Polinski** (géologue à Archéodunum, membre associé à l'UMR 6566, CReAAH) pour sa contribution à la compréhension de la nécropole du haut Moyen-Âge de Saint-Vétérin de Gennes.

Merci à **Didier Poncet** (géologue, conservateur de la Réserve naturelle géologique du Toarcien), pour son regard posé sur le dolmen de « la Pierre de Gohier ».

Merci à **Daniel Prigent** (archéologue retraité de la Conservation départementale du Patrimoine d'Angers) pour tous ses renseignements concernant les églises de Gennes.

Merci à **Fabrice Redois** (géologue - Université Angers) pour sa contribution à l'étude des matières premières du Gennois et pour sa formidable pédagogie.

Merci à **Florian Sarreste** (archéologue spécialiste de l'Antiquité, Eveha Tours) pour sa classification des scories récoltés dans le cadre de ce programme.

Merci au préhistorien **Sylvain Soriano** (chercheur CNRS - UMR 7041) pour son aide précieuse quant à l'analyse des objets lithiques et notamment la détermination des artefacts paléolithiques.

Merci à **Antoine Zanotti** (archéologue) pour son aide essentielle à la classification et à l'inventaire des objets lithiques, pour sa contribution à l'étude des matières premières du Gennois et pour sa grande motivation.

Merci à **Évelyne Levéziel** (LARA / Université de Nantes) pour la gestion financière du projet.

Merci à **Jean-Philippe Bouvet** (Conservateur Régional de l'Archéologie, DRAC/SRA Nantes) pour le suivi dans l'avancée de mes recherches gennoises et à **Hélène Courty** (Conservatrice du Patrimoine chargée du 49, DRAC/SRA Nantes) pour le suivi administratif.

Merci à **Caroline Gaillard** (SRA Nantes) pour la transmission des données issues de la Carte Archéologique du SRA.

Merci au **Service Régional d'Archéologie de Nantes** qui a donné à l'association l'autorisation et les moyens financiers de réaliser cette opération archéologique et en particulier à **Sophie Bernard** pour le suivi financier.

TABLE DES MATIÈRES

I - LA DOCUMENTATION ADMINISTRATIVE	5
A. La fiche signalétique	5
B. Les participants	5
C. Les autorisations	5
II - LE CADRE DE L'ÉTUDE	9
A. La zone d'étude	9
B. Le schéma général de l'occupation	9
III - LA MÉTHODE	13
A. Les techniques de prospection	13
B. Les artefacts et leur répartition spatiale	13
IV - LES RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2018	15
A. L'organisation de la campagne	15
1. Les secteurs d'étude en 2018 et l'organisation du travail	15
2. Le travail sur le mobilier	16
B. Les résultats	16
1. Les artefacts	16
2. Les sites	16
V - THÉMATIQUES DE RECHERCHE	117
A. Des tertres, tumulus, garennes et autres amas de terre ?	117
1. L'objet d'étude	117
2. Les résultats	119
3. Les perspectives de recherche	129
B. Des mégalithes revisités	130
1. Objectifs et cadre du travail	130
2. Résultats de la campagne 2018	133

3. Perspectives de recherche	146
VI - RETOURS SUR TROIS ANS D'INVESTIGATIONS	147
A. La Préhistoire	147
1. Le Paléolithique	117
2. Le Mésolithique	152
3. Le Néolithique	154
B. La protohistoire	158
1. L'âge du Bronze	158
2. L'âge du Fer	162
C. L'époque romaine	166
D. L'époque alto-médiévale	174
E. Bilan	107
VII - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	181
VIII - BIBLIOGRAPHIE	183
A. Bibliographie	183
B. Sites internet	192
IX - ANNEXES	193
A. Annexe 1 : Inventaire des lots d'artefacts	193
B. Annexe 2 : Enregistrement des données (SGBD et SIG)	196
C. Annexe 3 - Rapport de prospection électrique présenté par Vivien Mathé	206
D. Annexe 4 - Compte-rendu de mission d'acquisition 3D par photogrammétrie présenté par A. Laurent et F. Baleux	215

I - LA DOCUMENTATION ADMINISTRATIVE

A. La fiche signalétique

Campagne de prospection : octobre 2017 à octobre 2018
 Stage d'étude du mobilier archéologique : 23 avril au 4 mai 2018
 Département : Maine-et-Loire (49)
 Nouvelles Communes : Gennes-Val-de-Loire, Tuffalun
 Communes antérieures à 2016 : Gennes, Louerre, Le Thoureil, Saint-Georges-des-Sept-Voies, Grézillé, Chênehutte-Trèves-Cunault
 Gestion : LARA - UMR 6566 et Association AuGuRA
 Responsable de l'opération : Laure Déodat
 Arrêtés d'autorisation SRA : 2018-293

B. Les participants

Prospection pedestre et travail sur sites :

- Bénévoles de l'association AuGuRA : Michèle Brugeilles, Francine Sonrier-Gitton, Patricia Sire, Pierre Battreau, Anne Beauvois, Hugues Hamelin, Dominique Hanquart, Isabelle Simonneau, Christophe Pirard, Simon Raison, Raphaël et Roseline Mamet, Edgar et Bertrand Forestier, Jean-Paul Guillemain, Michel Guillemet, Yann Mottais, Thomas Grippon, Tristan Ferrat, Jean-Yves Avril, Dominique Liget, Anaïs Noyelle, Michelle et Jean-Louis Marc, Jean-Loup Hanquart, Raphaël Réal, Olivier Petit, René Bonnet
- Étudiants à l'Université de Nantes ou de Rennes : Adrien Maguy, Antoine Zanotti, Manon Bocquel, Omblin Grosbois, Tiffen Marc, Dimitri Weeger, Coline herbert

Lavage tri et inventaire du matériel archéologique :

- Bénévoles de l'association et étudiants : Michèle Brugeilles, Yann Mottais, Sébastien Morin, Christophe Pirard, Isabelle Simonneau, Francine Sonrier-Gitton, Pierre Battreau, Claude Macquart, Jean-Louis et Michelle Marc, Michel Guillemet, Jean-Yves Avril, Dominique Hanquart, Patricia Sire
- Étudiants à l'Université de Nantes ou de Rennes : Adrien Maguy, Antoine Zanotti, Manon Bocquel, Omblin Grosbois, Tiffen Marc, Dimitri Weeger

Aide à la classification des artefacts :

- Archéologues : Antoine Zanotti, Sylvain Soriano, Alain Braguier, Maxime Mortreau

Travail en archives :

- Bénévoles de l'association : Michelle Marc

Informateurs :

- Bénévoles de l'association : Georges Leprince, Michel Guillemet
- Autres : Jean Mornand, Alain Braguier

Lien avec la population locale :

- Bénévoles de l'association : Claude Macquart, Patricia Sire

C. L'autorisation et l'avis CTRA

Voir pages suivantes pour l'autorisation.

À l'heure où j'écris ces lignes, le rapport de l'année 2017 n'était pas encore passé en commission CTRA. L'avis sera donc présenté l'année suivante.



PRÉFÈTE DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE

Arrêté n° 293

Du 19 avril 2018

portant autorisation de prospection diachronique.

La Préfète de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n°2017/SGAR/DRAC/468, du 3 juillet 2017 de Madame Nicole KLEIN, préfète de la région Pays-de-la-Loire, portant délégation de signature à Madame Nicole PHOYU-YEDID, directrice régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire ;

Vu l'arrêté modificatif du 27 octobre 2017 de l'arrêté n° 2017/DRAC/3 du 10 juillet 2017, signé de Madame Nicole PHOYU-YEDID, directrice régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire, portant subdélégation de signature administrative et financière ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR522018000010, de demande d'opération archéologique arrivé le 20 décembre 2017 ;

ARRÊTE

Article 1 - Madame Laure DEODAT est autorisée, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection diachronique du 1^{er} janvier 2018 jusqu'au 31 décembre 2018, sise en :

RÉGION : PAYS-DE-LA-LOIRE

- DEPARTEMENT : MAINE-ET-LOIRE (LE)
COMMUNES : TUFFALUN, GENNES-VAL-DE-LOIRE

Intitulé de l'opération : 2018 - Pays Gennois - Déodat - PI

Programme de recherche : .

Code de l'opération : **186206**

Article 2 - prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en cinq exemplaires papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert

Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles

L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

Article 5 - prescriptions particulières

Article 6 - La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Madame Laure DEODAT (LARA, UMR 6566, Université de Nantes, Chemin de la Censive du Tertre, BP 81307, 44313 NANTES cedex 3).

Fait à NANTES, le 19 avril 2018

La directrice régionale des affaires culturelles
et par délégation
Le Conservateur régional de l'archéologie
par intérim

Jean-Philippe BOUVET

II - LE CADRE DE L'ÉTUDE

A. La zone d'étude

La zone d'étude reste inchangée depuis 2015, première année au cours de laquelle j'ai initié ce travail : elle se situe dans le sud-est du département du Maine-et-Loire (49), en rive gauche de la Loire, sur le territoire du Gennois, et comprend la nouvelle commune de Gennes-Val-de-Loire, qui regroupe les anciennes communes de Gennes, Le Thoureil, Saint-Georges-des-Sept-Voies, Grézillé et Chênehutte-Trèves-Cunault, ainsi que la commune de Louerre, appartenant, depuis 2016, à la nouvelle commune de Tuffalun (**fig. 1 et 2**).

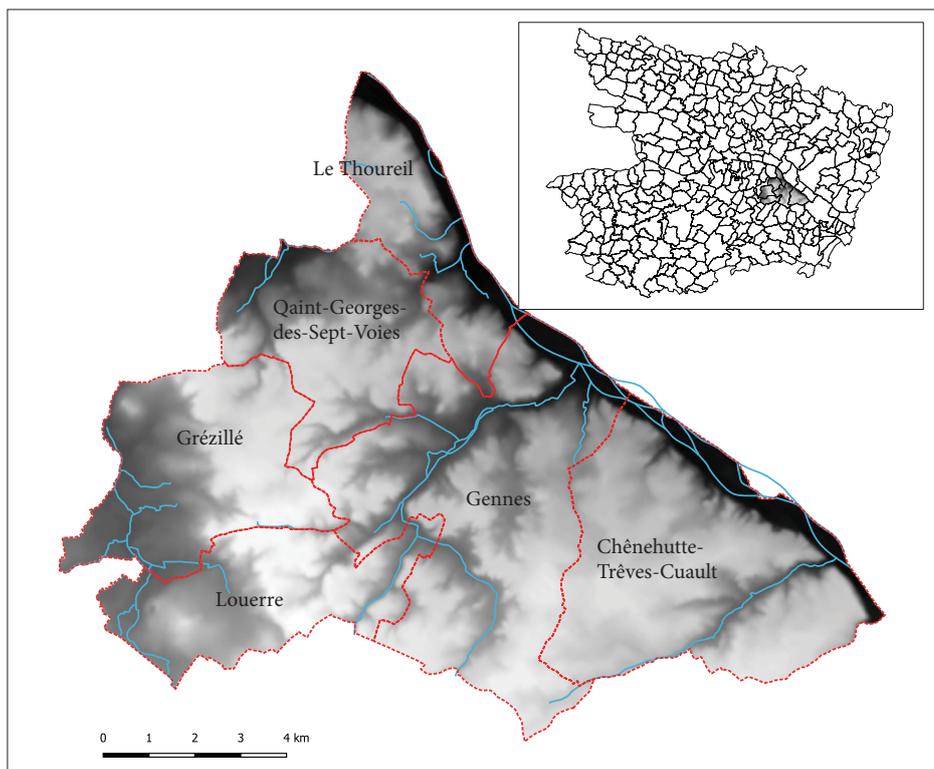


Fig. 1 - Localisation de la zone d'étude dans le département du Maine-et-Loire.

Deux unités morphologiques se distinguent nettement dans ce secteur situé pratiquement en bordure sud-ouest du Bassin Parisien. Au nord, la vallée de la Loire, dont l'orientation NO/SE coïncide avec la direction tectonique armoricaine, est bordée rive gauche par une falaise crétacée que longe le fleuve, et rive droite par une large plaine. D'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, les sédiments turoniens, apportés par les mers du Crétacé supérieur, sont constitués de tuffeau, un calcaire tendre caractéristique de la région qui a servi de matériau de construction pendant tout le Moyen Âge et dans lequel des habitats troglodytes ont été creusés.

Au centre, un pays de plateaux, souvent boisés, est constitué soit des faciès sablo-gréseux du Sénonien, soit des formations lacustres ou continentales de l'Éocène, qui recouvrent les couches du Turonien. Des limons des plateaux, fins et sablo-argileux, d'une faible épaisseur (moins de 2 m), recouvrent cette unité qui est limitée au sud par une cuesta turonienne et entaillée à l'est par la vallée du Thouet. En plein cœur, c'est l'Avort qui a creusé le plateau du Crétacé dans une direction SO/NE avant de se jeter dans la Loire : la vallée de l'Avort, riche en limons, a favorisé la mise en culture des terres qui la bordent.

Pour plus de précisions sur les contextes géographique et géologique, je renvoie au rapport précédent : Déodat 2017, p. 13-14.

B. Le schéma général de l'occupation

Avant de commencer cette étude, bibliographie et dossiers communaux du SRA ont été consultés pour faire le bilan des connaissances et inventorier les sites connus. Le résultat de ce travail a été présenté dans les rapports précédents (voir Déodat 2017, p. 15-22). Je n'y reviendrai donc pas, sauf à commenter succinctement le tableau synthétique et la carte *infra* (**fig. 3a et 3b**) qui reflètent l'état des connaissances avant 2015.

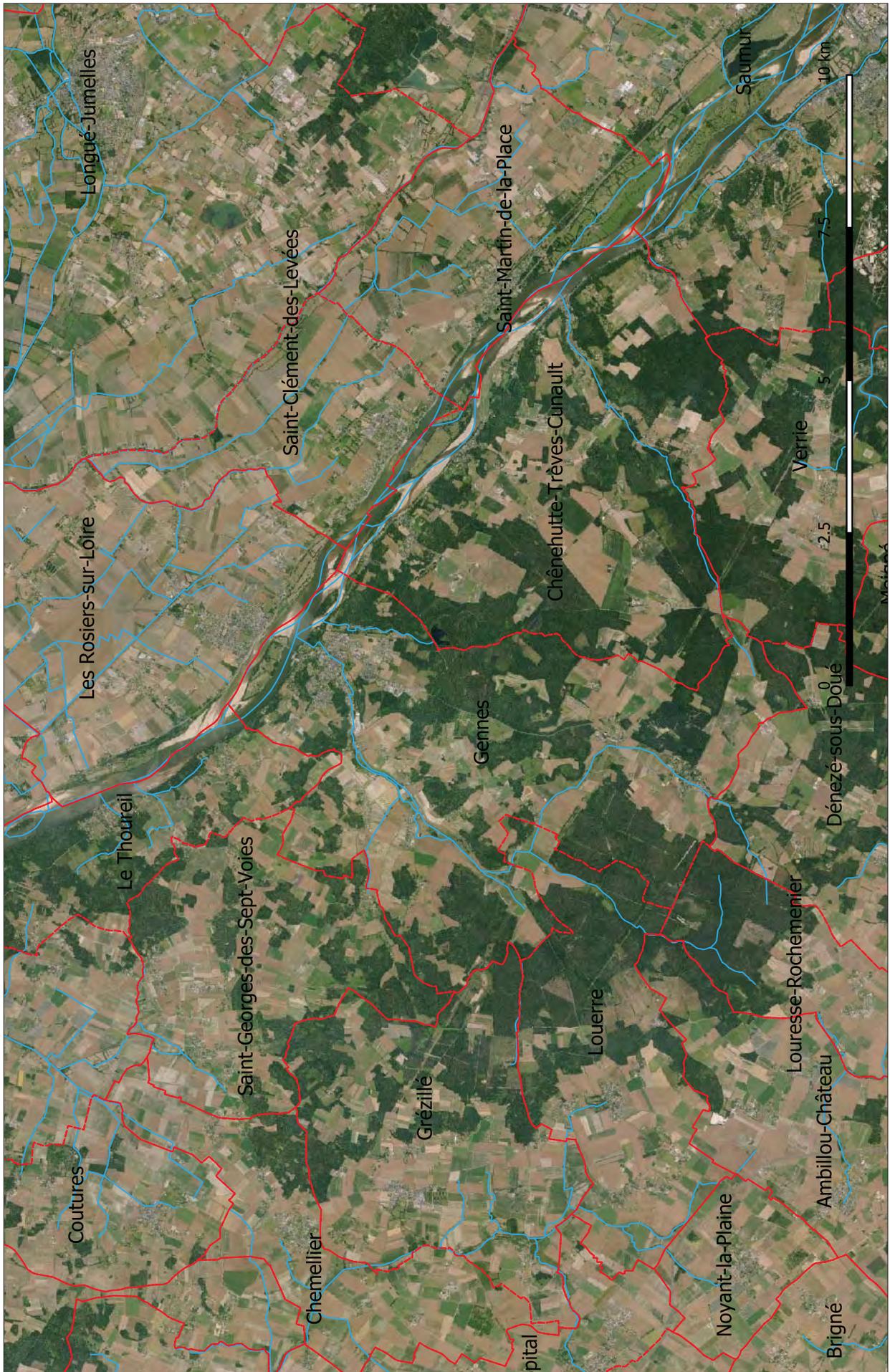


Fig. 2 - Le secteur d'étude sur fond d'image satellite (Google Earth 2016).

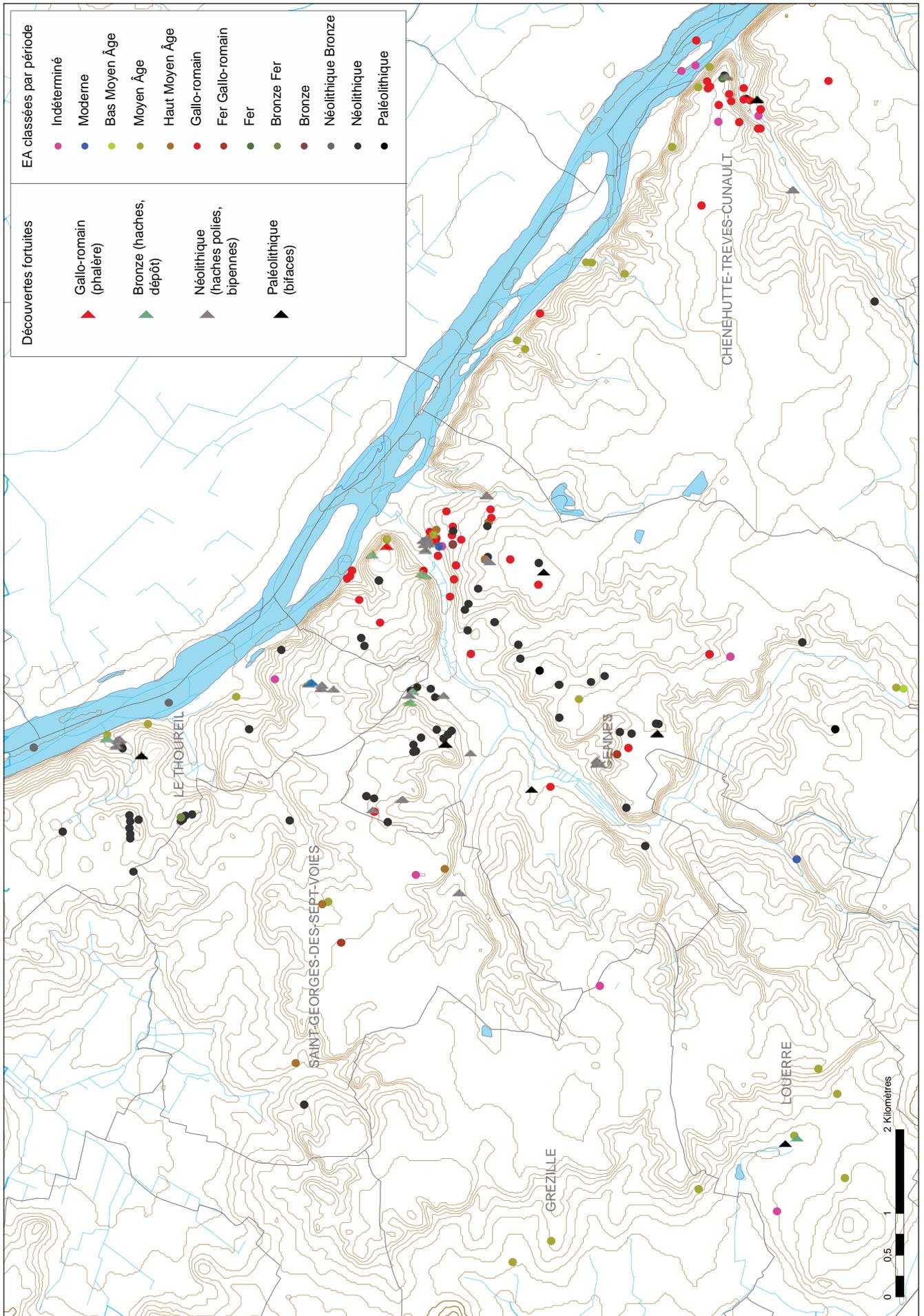


Fig. 3a - Répartition des Entités Archéologiques issues de la Base Patriarche et des découvertes fortuites mentionnées dans la littérature.

Communes	Périodes EA	Préhistoire	dont mégalithes et tumuli	Protohistoire	Période romaine	Haut Moyen Âge	Moyen Âge central et final	dont bâti
Gennes (GVL)	92	40	13	2	33	3	5	5
Le Thoureil (GVL)	26	20	15	5	1		4	4
Saint-Georges (GVL)	8	2	2		1	3	1	1
Chênehutte-Trêves- Cunault (GVL)	30	3	1	1	18		8	8
Grézillé (GVL)	3	0		0	0	0	3	3
Louerre (Tuffalun)	6						5	4

Fig. 3b - Nombre d'EA par commune (GVL : Gennes-Val-de-Loire - nouvelle commune 2016).

La lecture de ces données pourrait laisser penser que la zone est largement connue : les Entités Archéologiques (EA) sont nombreuses, notamment pour les périodes préhistorique et romaine. Pourtant, il est vite apparu, d'une part que la majorité des EA étaient concentrées dans les agglomérations de Gennes et de Chênehutte, en raison de l'existence de deux agglomérations secondaires importantes et d'autre part que les EA disséminées sur le territoire ne correspondaient la plupart du temps qu'à un point de découverte de quelques artefacts, sans réflexion quant à la présence réelle d'un site ni à ses limites spatiales. Ainsi, même pour les périodes les plus représentées, il m'a semblé important de travailler à nouveau sur l'occupation du sol de manière plus précise, et pour les autres périodes de tenter mettre en lumière de nouveaux sites.

C'est ainsi que - consciente des nombreuses lacunes en matière de connaissances sur l'occupation du sol dans cette microrégion - j'ai décidé de mettre en place ce programme de prospection diachronique, sur la zone décrite *supra* et ai établi un protocole de travail méthodique.

III - LA MÉTHODE

L'objectif étant de travailler à l'échelle d'un territoire, de comprendre au mieux l'occupation du sol de la Préhistoire à la fin du Moyen Âge, sur la microrégion définie ci-dessus, il m'a paru, dès le démarrage du projet, qu'une prospection diachronique serait la stratégie la plus adaptée.

L'étude sur la longue durée est à mon sens la meilleure façon d'acquérir une large vision du secteur étudié et ce notamment pour cerner au mieux l'évolution et la dynamique du peuplement. C'est pourquoi le choix d'une microrégion est essentielle dans ce type d'étude : seule cette échelle d'analyse spatiale permet de confronter les différents types de sources et de raisonner en termes de territoires et de réseaux de dépendance (Ferdière 1998, Poirier 2007, Nuninger 2003).

Tout cela passe évidemment, au préalable, par la constitution de la carte archéologique la plus exhaustive, et donc par la détection du plus grand nombre possible de sites encore inconnus, bien cernés dans leurs limites spatiales et chronologiques. Aussi les objectifs définis, dès 2015, ont-ils été poursuivis les années suivantes.

A. Les techniques de prospection

Les moyens utilisés pour acquérir les données sont, de manière très classique, ceux les plus fréquemment mis en œuvre lors des prospections archéologiques (Ferdière 1998) :

- dépouillement de la bibliographie, avec intégration des données Patriarche du SRA (Carte Archéologique),
- examen des cartes anciennes et des sources écrites, enquête toponymique,
- détection d'anomalies sur images satellites et photographies aériennes verticales,
- enquête orale auprès des habitants,
- prospection pédestre systématique avec ramassage de tous les artefacts, sur sol nu et en forêt.

Je ne reviens pas ici sur le détail de ces méthodes qui ont été largement développées dans mes précédents rapports (voir notamment Déodat 2017, p. 24-27)

B. Les artefacts et leur répartition spatiale

Concernant la prospection au sol, j'ai opté pour une utilisation optimale du GPS : un point est pris pour chaque artefact qui est mis dans un sac avec une étiquette portant le n° du point GPS. On a donc généralement un artefact par sac, sauf si plusieurs artefacts se trouvent dans un rayon d'1 à 2 m, soit dans l'aire-limite de précision de la balise GPS, auquel cas ils sont regroupés dans un même sac. Cette technique encore peu utilisée de géolocalisation de chaque objet au GPS permet de localiser chaque artefact prélevé à 3 m près, et donc d'obtenir des cartes thématiques de répartition du mobilier très précises, une fois les données intégrées dans un SIG.

Par la concentration de mobilier archéologique, des sites peuvent être clairement identifiés et limités dans l'espace (Gandini 2008). On a défini au préalable des critères d'identification qui n'ont pas été modifiés depuis 2015.

Ainsi, je propose ces références pour le Néolithique, l'Antiquité, le Moyen Âge central et le Bas Moyen Âge :

- de 0,1 à 1,5 artefacts par are (10 x 10 m = 100 m²) = épandage agraire et fortuit,
- plus d'1,5 artefacts par are = site.

Et pour le Paléolithique, le Mésolithique, la Protohistoire et le haut Moyen Âge :

- moins d'1 artefact par are = fortuit pour le silex (proximité de site, perte), épandage agraire pour le haut Moyen Âge,
- plus d'1 artefact par are = site.

On procède donc à un ramassage systématique des objets qui sont ensuite lavés, classés et inventoriés, avant d'être conditionnés, toujours dans leur sac avec étiquette, dans des bacs, par matière et par site. Les objets sont regroupés par lots à l'intérieur des bacs, un lot étant un ensemble d'objets de même matériau et de même période provenant évidemment d'un même site (voir annexe 1 pour la liste des lots).

Une base de données et un SIG ont été spécialement mis en place pour ce programme. Ils permettent d'intégrer les données à plusieurs échelles : le site, la structure, l'objet (**Annexe 2**).

Je n'insiste pas ici sur ces points puisque toutes ces méthodes ont été clairement exposées dans mes précédents rapports (voir notamment Déodat 2017, p. 25-41).

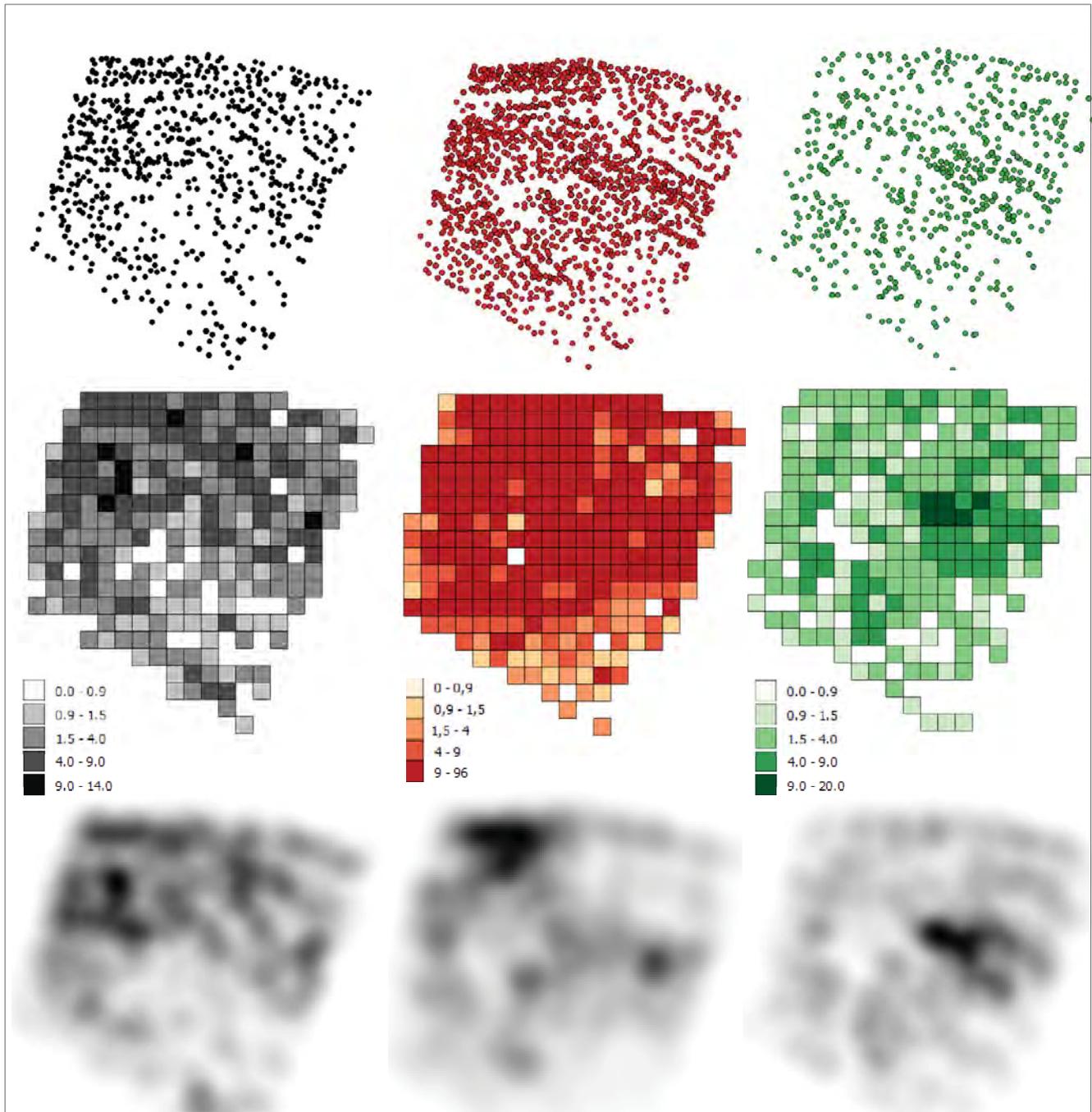


Fig. 4 - Exemple des données exploitables pour un site (« la Source ») avec cette méthode de ramassage systématique des artefacts
- Comparaison de la densité des artefacts pour trois périodes : Préhistoire, Époque romaine et Moyen Âge (SP_003 et SP_027)
1/ Les cartes du haut montrent la répartition des artefacts, chaque point correspondant à 1 ou plusieurs artefacts
2/ Les cartes du milieu représentent la densité des artefacts pour des mailles de 10 x 10 m
3/ En bas, ces cartes de chaleurs permettent de mettre en lumière les centroïdes ou cœurs des sites.

IV - LES RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2018

A. L'organisation de la campagne

1. Les secteurs d'étude en 2018 et l'organisation du travail (fig. 5)

Un secteur avait été choisi, dès la première campagne, pour mener la prospection systématique, le plateau d'Avort (secteur 1) : d'abord parce que ce plateau s'avérait très riche en occupation de toutes les époques (artefacts paléolithiques nombreux, une dizaine de tertres, plusieurs occupations néolithiques, un habitat gallo-romain, un bâti et un moulin du bas Moyen Âge...) et que l'on voulait mieux cerner les entités déjà enregistrées ; ensuite parce que sa localisation en surplomb de la source d'Avort semblait intéressante et que ceci permettait également d'explorer les parcelles en contrebas, à proximité immédiate de la source, dépourvues de toute EA.

En avril 2018, je suis revenue une journée sur ce secteur, ce qui a permis d'explorer une nouvelle parcelle (zone 17, parcelle ZP45), portant à 23 le nombre de parcelles explorées, soit 30 ha. L'essentiel de la campagne de printemps a été consacré à l'analyse du matériel issu de ce plateau lors des prospections de l'automne 2017. 1897 objets ont ainsi été lavés, conditionnés et inventoriés cette année, ce qui porte le total à 3208 artefacts sur les 30 ha prospectés à ce jour ; ainsi il reste encore 13 à prospecter pour obtenir l'image la plus exhaustive possible de ce secteur si riche en occupation humaine.

Lors de cette même campagne, un autre secteur (n° 14) a été exploré, également sur un plateau, mais en milieu boisé, et à 1 km au sud du plateau du moulin Garreau : il s'agit de la forêt de Milly, dont la gestion est dévolue à l'ONF depuis 1954¹. C'est là encore la thématique des tertres qui m'a conduite à explorer ce secteur puisque S. Cassen, en 1996 (Boujot Cassen 1996), avait cru reconnaître dans des formes visibles sur des images aériennes de l'IGN un tertre dans cette forêt, tertre qu'il n'avait pas réussi à retrouver ensuite sur le terrain. Ce fut cette fois-ci un succès puisque ce sont quatre tertres qui ont été identifiés, à 50 m les uns des autres (SP_052). Le travail dans la forêt de Milly m'a conduit également à repérer les ruines d'un château, jamais inventorié sur la Carte Archéologique (SP_056).

Par ailleurs, cet automne 2018, un nouveau secteur (n° 11) a été étudié, en forêt, sur les communes déléguées du Thoureil et de Saint-Georges des-Sept-Voies, à « la Butte aux Houx » et aux « Varennes de Cumeray », afin de retrouver des mégalithes et autres structures tumulaires, pour partie déjà inventoriés, mais souvent mal géoréférencés. Ceci m'a

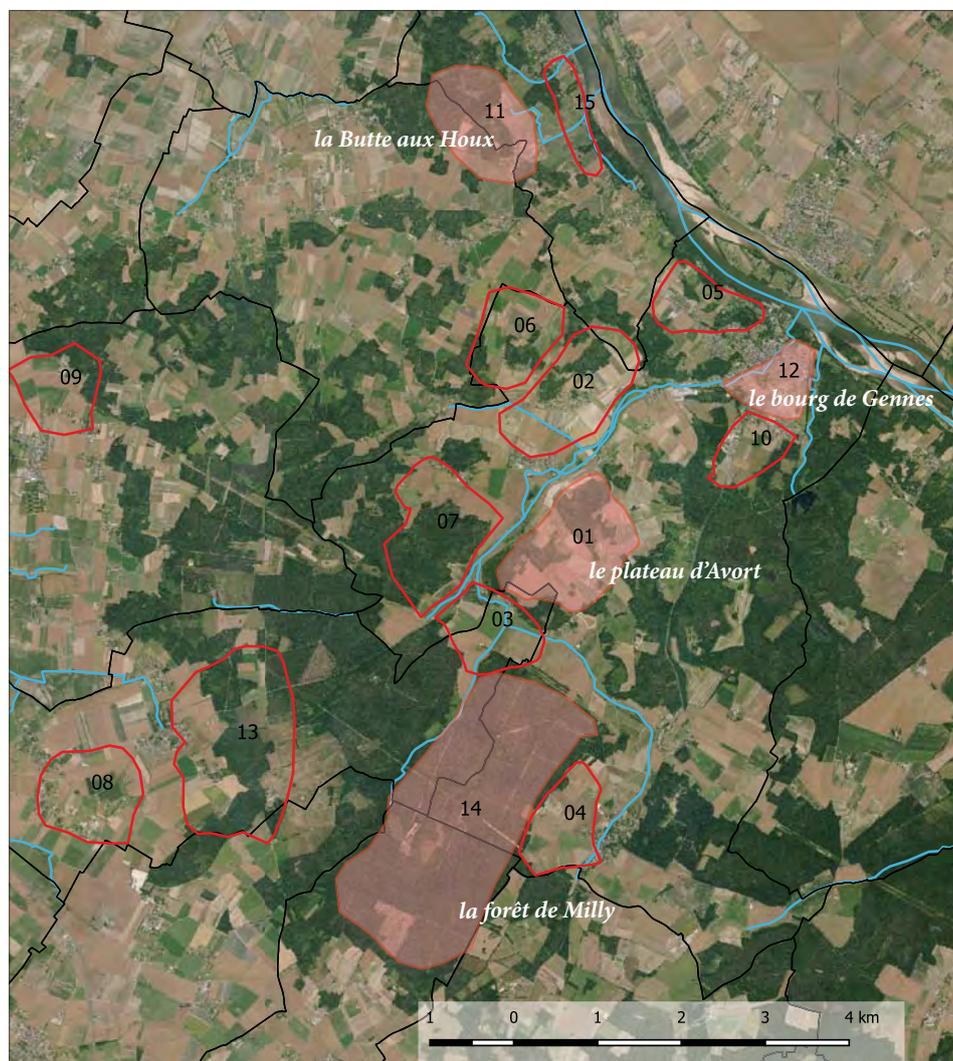


Fig. 5 - Localisation des secteurs d'étude, avec, en rose pâle, ceux étudiés cette année.

1. Je remercie l'ONF pour m'avoir accordé l'autorisation de prospection dans cette forêt.

conduite à préciser les localisations de chacune des EA : 8 menhirs, 2 dolmens, 2 tumulus, et à en faire une couverture photographique et un état sanitaire. Cela a permis également de localiser deux menhirs qui n'avaient jamais été enregistrés sur Patriarche, à proximité du fameux alignement de menhirs du Thoureil (SP_054 et 55).

Enfin, un dernier secteur a été exploré, cette fois-ci dans le bourg actuel de Gennes : il s'agit du secteur 12 sur lequel j'ai pu profiter d'une parcelle encore dépourvue de constructions pour tenter de mieux comprendre le site antique de Gennes. La prospection systématique a porté ses fruits puisqu'une concentration importante d'artefacts gallo-romains y a été révélée (SP_053). En outre, en contre-bas de cette parcelle, l'opportunité d'accéder à la propriété faisant face au chevet de l'église Saint-Vétérin nous a permis de ré-ouvrir un gros dossier, celui d'une nécropole alto-médiévale (SP_057).

2. Le travail sur le mobilier

Après le travail de terrain, la gestion du mobilier archéologique s'est faite tout au long de l'année, avec des membres de l'association AuGuRA, et plus intensément durant deux semaines de stage en avril prévues à cet effet, avec plusieurs étudiants-stagiaires de l'Université de Nantes et en moyenne 10 bénévoles de l'association, du 23 avril au 4 mai 2018. Le lavage des 1897 objets issus des prospections de 2017 et 2018 a été entièrement terminé, de même que leur classement par type de matière et par grandes périodes et leur inventaire. Ce travail n'avait pu être réalisé lors de la mission précédente en 2017, étant donné que le programme de prospection le plus important se déroule toujours mi-octobre, ce qui laisse peu de temps ensuite pour le travail post-terrain sur les artefacts.

S'il me semble impossible de fournir l'inventaire complet des artefacts, sous format papier, vu le nombre enregistré (23 584 objets depuis le début du projet), une version numérique pourrait être envisagée pour les années à venir. On trouvera cependant en annexe 1 l'inventaire des lots créés depuis 2015.

B. Les résultats

1. Les artefacts

C'est une évidence, la répartition des artefacts permet de révéler des sites, en fonction de leur densité sur un espace restreint et délimité. C'est de cette façon que de nombreux sites ont été découverts depuis 2015. Cette répartition permet également d'appréhender les zones hors-sites. Cela fait partie, depuis le début du projet, de l'intérêt de la méthode.

Géolocaliser chaque artefact, comme ici, permet de circonscrire parfaitement les sites, en distinguant clairement les limites « sites-hors site » par analyse de densité, tout en ayant une vision continue de l'espace où les artefacts récoltés « hors-site » livrent une image concernant l'emprise des établissements sur l'environnement immédiat, et ceci dès l'Antiquité : pratiques de l'amendement agraire, lieux de circulation des hommes sur leur territoire, etc. (Nuninger Poirier 2012).

Le plateau d'Avort (secteur 1) offre à ce sujet un bel aperçu de ce que peut révéler un tel enregistrement systématique (fig. 6 à 8).

2. Les sites

La prospection en plein champ du plateau d'Avort avait porté ses fruits en 2017, puisqu'un site de débitage de silex avait été parfaitement circonscrit (SP_049). Cette année, tout le mobilier appartenant à ce site a été inventorié, ce qui a conduit à isoler un lot du Paléolithique Moyen suffisamment important quantitativement pour qu'on puisse y voir un gisement de cette période (SP_058).

La prospection dans les forêts environnant le plateau d'Avort s'était avérée elle aussi très concluante, puisqu'elle avait permis la découverte d'un dolmen (SP_048), le long de la vallée d'Avort, non repéré par le Dr Gruet et nulle part mentionné, et de deux tertres, très bien conservés (SP_047), qui venaient compléter la longue liste de tertres du Gennois. La découverte de ce mégalithe était pour le moins inattendue dans ce secteur relativement bien connu des préhistoriens et il a été décidé d'y revenir cette année, dans l'objectif d'apporter de nouvelles informations sur le mégalithisme angevin. C'est pourquoi un relevé photogrammétrique dudit dolmen a été programmé l'été 2018, et réalisé par Antoine Laurent et François Baleux grâce à l'ANR *Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique* coordonné par Vincent Ard².

2. Vincent Ard est chercheur CNRS au laboratoire de Traces (UMR 5608) à Toulouse-le-Mirail et coordonne cet ANR depuis 2017 : *Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique*, TRACES Travaux de Recherches Archéologiques sur les Cultures, les Espaces et les Sociétés, et UMR7266 LIENSs Laboratoire Littoral Environnement et Sociétés. Antoine Laurent est ingénieur de recherche à l'Université de Toulouse ; François Baleux est ingénieur géomaticien à l'UMR 5608.

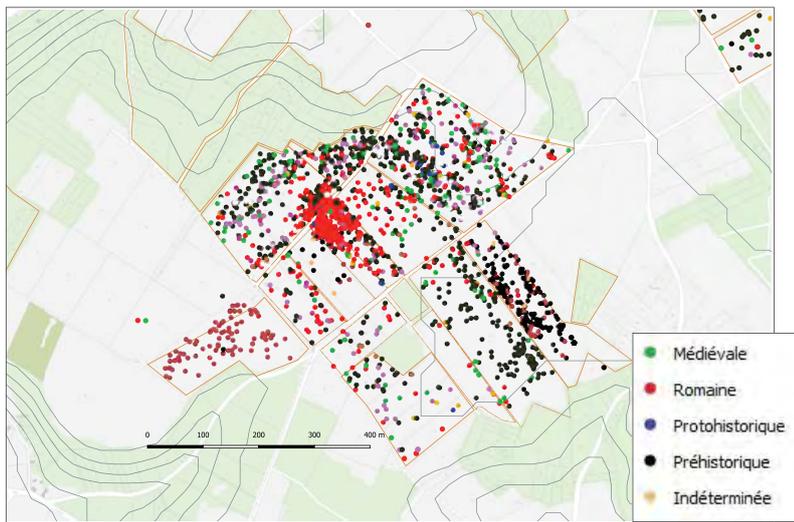
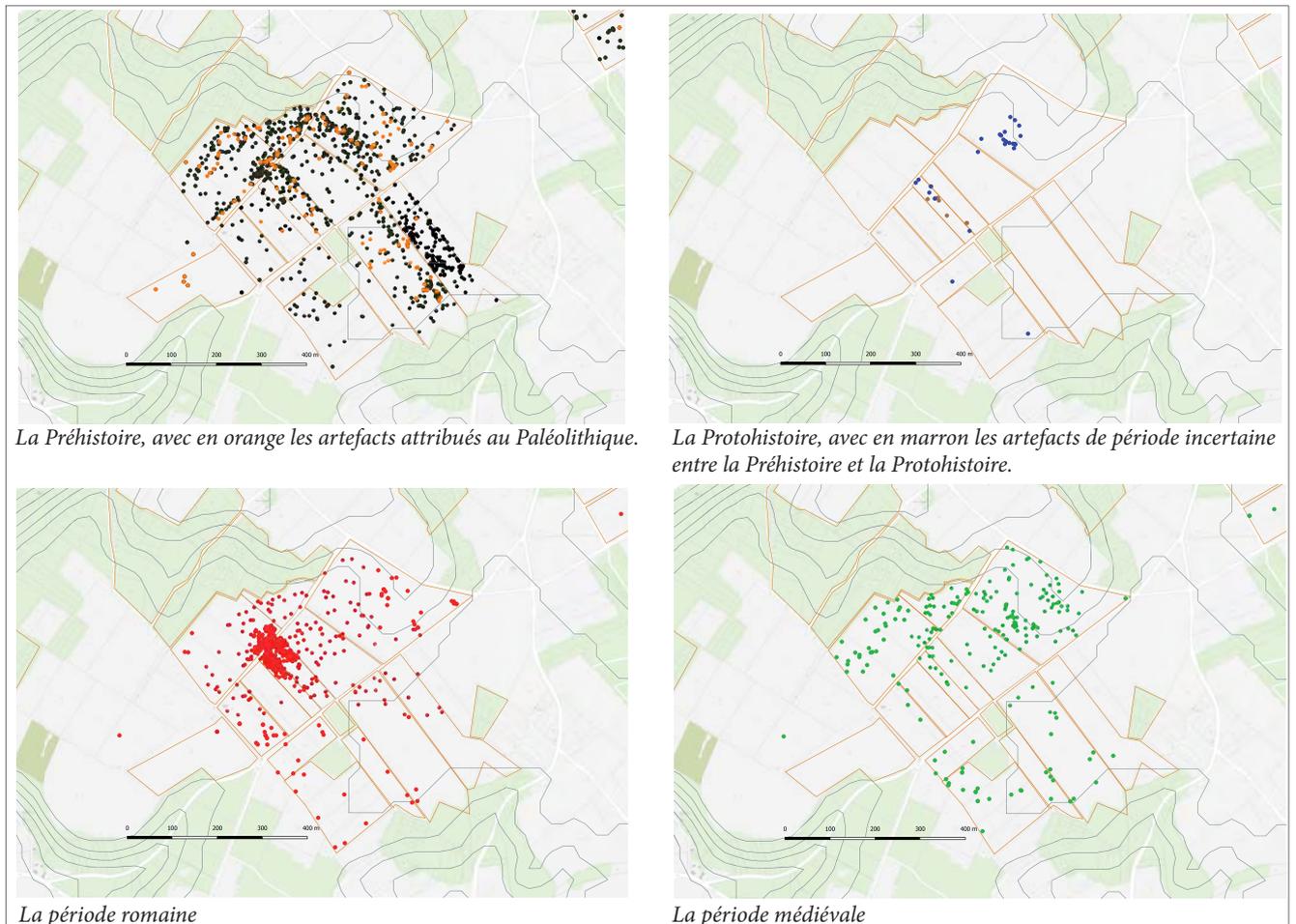


Fig. 6 - L'ensemble des artefacts récoltés sur le plateau d'Avort, classés par période.



La Préhistoire, avec en orange les artefacts attribués au Paléolithique.

La Protohistoire, avec en marron les artefacts de période incertaine entre la Préhistoire et la Protohistoire.

La période romaine

La période médiévale

Fig. 7 - L'ensemble des artefacts ramassés sur le plateau d'Avort, classés par période (une par carte).

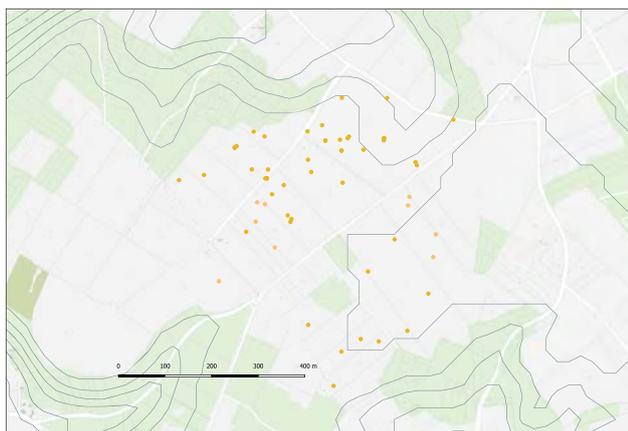


Fig. 8 - Quelques artefacts dont la période reste indéterminée.

De même, une prospection géophysique y a été réalisée dans ce cadre, par Vivien Mathé³. À 200 m du dolmen, à l'est, sur le plateau qui domine la vallée, deux tertres avaient également été découverts, formant un même ensemble entouré par un système de fossés talutés (SP_047). Ces deux tertres venaient s'ajouter à la liste déjà longue de ce type de structures répertoriées sur le Gennois (Gruet 1967, Cassen 1996), puisque ce sont en tout 19 tertres que l'on avait pu étudier, dont 16 circonscrits dans un espace de seulement 200 ha. Il m'a semblé important de poursuivre leur exploration, de manière non intrusive, en y réalisant également une prospection géophysique : celle-ci a été faite en même temps que celle du dolmen, de nouveau par V. Mathé.

Quatre autres tertres dans la forêt de Milly ont été enregistrés cette année 2018 sous un même nom (SP_052), ce qui porte à 23 le nombre de ces structures, témoignant à nouveau de l'importance de cette thématique dans le Gennois (**chap. V**). Ces tertres se situent précisément avant la rupture de pente, sur un plateau de la forêt. Ils sont inédits et présentent la même morphologie et les mêmes dimensions que ceux déjà inventoriés les années précédentes.

Deux nouveaux menhirs ont été découverts, l'un par informateur (SP_055) et l'autre par prospection systématique (SP_054) sur le secteur 11 de « la Butte aux Houx » ; il apporte un élément important à la compréhension de cette zone pourtant déjà bien étudiée (Frayssé 1954 ; 1959 ; Gruet 1967 ; et reed. 2005) et que je reprends dans ce rapport (**chap. V**).

Pour la période antique, un seul site a été révélé cette année : il fait partie de l'agglomération secondaire de Gennes (SP_053). Une concentration de mobilier d'époque romaine, céramique et TCA essentiellement, a été repérée, sur une parcelle labourée dans le bourg, et associée à la découverte d'un mur, de facture romaine, située à proximité de ce champ.

Enfin, concernant les phases médiévales, un groupe de sépultures du haut Moyen-Âge, avec 18 sarcophages visibles en coupe, dans le bourg de Gennes, a fait l'objet de toute notre attention (SP_057) ; un château a été inventorié dans la forêt domaniale de Milly, le château de Bellevue (SP_056). Bien qu'il présente des caractéristiques de l'époque moderne, j'ai tenu à le signaler à la Carte Archéologique car d'une part rien n'empêche qu'il se soit implanté sur des vestiges castraux plus anciens et d'autre part il me semblait important qu'il soit inventorié par mesure de protection.

Ont donc été enregistrés cette année :

- 1 gisement paléolithique moyen (SP_058),
- 2 menhirs du Néolithique (SP_054 et 55)
- 4 tertres de période indéterminée (SP_052),
- une occupation gallo-romaine (SP_053),
- une nécropole alto-médiévale (SP_057),
- 1 château (SP_056).

Ont été à nouveau étudiés un dolmen (SP_048) et un tertre (SP_047).

Tous ces sites vont maintenant faire l'objet d'un développement l'un après l'autre, dans des notices qui suivent, comportant :

- un descriptif général du site et une interprétation,
- les perspectives de travail concernant le site,
- des figures pour illustrer le propos,
- la fiche de site pour l'enregistrement sur la Carte Archéologique,
- un extrait du cadastre actuel avec sa localisation.

Au préalable, on trouvera un tableau (**fig. 9**) et des cartes (**fig. 11 et 12**) de tous les sites inventoriés depuis 2015. Un tableau de correspondance entre la codification utilisée dans ce programme et la numérotation des Entités Archéologiques (EA) est aussi présenté (**fig. 10**). En effet, en début d'année 2018, les rapports du Gennois ont été épluchés par le SRA, et notamment par Caroline Gaillard, et des EA attribuées à la plupart des sites que j'ai inventoriés en 2015 et 2016⁴ : seuls deux sites, SP_039 et SP_017 ont été considérés comme des indices de sites et non comme des EA.

3. Vivien Mathé est maître de conférence à l'Université de La Rochelle et rattaché au laboratoire LIENSs.

4. Je remercie Caroline Gaillard pour m'avoir communiqué ces données.

Code	Nom_Site	Commune	Période	Superficie en m ²	Type	Morphologie	Page
SP_001	L'Oreille de l'Ane 1	Gennes	Romaine	2932	Habitat	Concentration d'artefacts	
SP_002	Le Pont Billon	Gennes	Romaine	9261	Fortification	Structure en élévation	
SP_003	La Source	Louerre	Romaine	28312	Habitat	Concentration d'artefacts	
SP_004	Moulin Gros Cul	Gennes	Contemporaine	1262	Moulin à vent	Toponyme	
SP_005	Moulin Garreau	Louerre	Moderne	1631	Moulin à vent	Structures bâties	
SP_006	La Seigneurie de La Bardinière	Gennes	Médiévale	3676	Habitat seigneurial	Structures bâties et troglodytes	
SP_007	La Baudruère	Louerre	Néolithique	56178	Station atelier	Concentration d'artefacts	
SP_008	Le Parc d'Avort	Gennes	Indéterminée	68609	Tertres	Structure en élévation	
SP_009	L'Oreille de l'Ane 2	Gennes	Néolithique	9185	Funéraire	Anomalie pédologique	
SP_010	Le Bois de La Bardinière	Gennes	Indéterminée	20796	Tertres	Structure en élévation	
SP_011	La Pagerie	Le Thoureil	Romaine	19102	Habitat	Concentration d'artefacts	
SP_012	Le Tertre Blanc	Gennes	Néolithique	4113,8	Tertre	Anomalie pédologique	
SP_013	L'Eperon	Gennes	Néolithique	3823	Tertre	Anomalie pédologique	
SP_014	Le Camp de Vau	Louerre	Romaine + Indét.	143071	Tertre + occupation	Structures fossoyées + élévation	
SP_015	La Bouchardière	St Georges-des-Sept-Voies	Romaine	4342	Habitat	Traces linéaires	
SP_016	La Madeleine	Gennes	Protohistorique	5036	Funéraire ?	Traces d'enclos	
SP_017	Moulin de Virpelé	Gennes	Moderne	1241	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_018	Moulin de Sarré	Gennes	Médiévale	1097	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_019	Moulin Blanc	Gennes	Médiévale	1020	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_020	Moulin de l'Homme	Gennes	Médiévale	1297	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_021	Moulin Chapeau	Gennes	Médiévale	738	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_022	Moulin de La Roche	Gennes	Médiévale	752	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_023	Grand Moulin	Gennes	Médiévale	596	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_024	Moulin Grabotteau	Gennes	Médiévale	151	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_025	Moulin Brûlon	Gennes	Moderne	225	Moulin à eau	Structures bâties	
SP_026	L'Oreille de l'Ane 3	Gennes	Néolithique	16328	Occupation	Concentration d'artefacts	
SP_027	La Source 2	Louerre	Néolithique	28312	Occupation	Concentration d'artefacts	
SP_028	La Baudruère	Louerre	Romaine	300	Habitat	Concentration d'artefacts	
SP_029	Les Toucheaux	Le Thoureil	Romaine	13602	Lieu de culte ?	Concentration d'artefacts	
SP_030	Les Bretons	Gennes	Romaine	60456	Habitat	Concentration d'artefacts	
SP_031	Moulin de la Butte	St Georges-des-Sept-Voies	Moderne	2835	Moulin à vent	Structures bâties	
SP_032	Station du Thoureil	Le Thoureil	Néolithique	67000	Station atelier	Concentration d'artefacts	
SP_033	Moulin Hilaire	Gennes	Moderne	1461	Moulin à vent	Structures bâties	
SP_034	Moulin de Bessé	Le Thoureil	Moderne	2787	Moulin à vent	Structures bâties	
SP_035	Château de Richebourg	Le Thoureil	Médiévale	12000	Château	Structures bâties	
SP_036	Château du Thoureil	Le Thoureil	Médiévale	4800	Château	Structures bâties	
SP_037	Le Tertre de la Bardinière	Gennes	Indéterminée	1532	Enclos	Structures en élévation	
SP_038	Château d'Avort	Gennes	Médiévale	8800	Château	Mentions écrites	
SP_039	Le Bois Baronneau	Gennes	Indéterminée	6470	Tertre	Anomalie pédologique	
SP_040	L'Orbière	St Georges-des-Sept-Voies	Romaine-Médiévale	6520	Sépultures	Structures	
SP_041	Moulin Charbonnière	Gennes	Moderne	50	Moulin à vent	Mentions écrites	
SP_042	Moulin Follion	Gennes	Moderne	50	Moulin à vent	Mentions écrites	
SP_043	Rondivelle	Louerre	Néolithique	331476	Occupation	Concentration d'artefacts	
SP_044	La Pagerie 2	Le Thoureil	Néolithique	34466	Occupation	Concentration d'artefacts	
SP_045	Les Bretons 2	Gennes	Néolithique	51695	Occupation	Concentration d'artefacts	
SP_046	Richebourg	Le Thoureil	Romaine	16942	Habitat	Concentration d'artefacts	

SP_047	Les tertres des Bois de la Bardinière	Gennes	Indéterminée	8117	Tertres	Structures en élévation	23
SP_048	La pierre de Gohier	Gennes	Néolithique	50	Dolmen	Mégalithe	30
SP_049	Le Tertre Blanc 2	Gennes	Néolithique	11582	Atelier de débitage	Concentration d'artefacts	
SP_050	La Seigneurie de Sarreau	Gennes	Médiévale	401	Château	Structures bâties	
SP_051	Le tumulus des Masureaux	Saint-Georges	Indéterminée	468	Tertre	Structures en élévation	
SP_052	Les tertres de la forêt de Milly	Louerre	Indéterminée	11705	Tertres	Structures en élévation	44
SP_053	Le Pressoir aux Moines	Gennes	Romaine	7102	Habitat	Structure bâtie + concentration d'artefacts	50
SP_054	Menhir de la Butte	Le Thoureil	Néolithique	100	Menhir	Mégalithe	58
SP_055	Menhir Forestier	Le Thoureil	Néolithique	100	Menhir	Mégalithe	62
SP_056	Le Château de Bellevue	Louerre	Médiévale	7198	Château	Structures bâties	67
SP_057	Le cimetière Saint-Vétérin	Gennes	Médiévale	1212	Nécropole	Sarcophages	73
SP_058	Le Tertre Blanc 3	Gennes	Paléolithique	25590	Gisement	Concentration d'artefact	108

Fig. 9 - Liste des sites inventoriés au 31 décembre 2018 (en rouge, 2015 ; en vert, 2016 ; en bleu, 2017 et en marron, 2018) ; ceux comportant des numéros de pages sont développés dans les notices de ce rapport.

Code	Nom_Site	Commune	EA
SP_001	L'Oreille de l'Ane 1	Gennes	49 149 0067
SP_002	Le Pont Billon	Gennes	49 149 0016
SP_003	La Source	Louerre	49 003 0030
SP_004	Moulin Gros Cul	Gennes	49 149 0172
SP_005	Moulin Garreau	Louerre	49 003 0029
SP_006	La Seigneurie de La Bardinière	Gennes	49 149 0173
SP_007	La Baudruère	Louerre	49 003 0031
SP_008	Le Parc d'Avort	Gennes	49 149 0074
SP_009	L'Oreille de l'Ane 2	Gennes	49 149 0079
SP_010	Le Bois de La Bardinière	Gennes	49 149 0077
SP_011	La Pagerie	Le Thoureil	49 149 0185
SP_012	Le Tertre Blanc	Gennes	49 149 0076
SP_013	L'Eperon	Gennes	49 149 0078
SP_014	Le Camp de Vau	Louerre	49 149 0016
SP_015	La Bouchardière	St Georges-des-Sept-Voies	
SP_016	La Madeleine	Gennes	49 149 0174
SP_017	Moulin de Virpelé	Gennes	49 149 0175
SP_018	Moulin de Sarré	Gennes	49 149 0176
SP_019	Moulin Blanc	Gennes	49 149 0177
SP_020	Moulin de l'Homme	Gennes	49 149 0178
SP_021	Moulin Chapeau	Gennes	49 149 0179
SP_022	Moulin de La Roche	Gennes	49 149 0180
SP_023	Grand Moulin	Gennes	49 149 0171
SP_024	Moulin Grabotteau	Gennes	49 149 0171
SP_025	Moulin Brûlon	Gennes	49 149 0181
SP_026	L'Oreille de l'Ane 3	Gennes	49 149 0052
SP_027	La Source 2	Louerre	49 003 0032
SP_028	La Baudruère	Louerre	49 003 0033
SP_029	Les Toucheaux	Le Thoureil	49 149 0186
SP_030	Les Bretons	Gennes	49 149 0182

Code	Nom_Site	Commune	EA
SP_031	Moulin de la Butte	St Georges-des-Sept-Voies	49 149 0184
SP_032	Station du Thoureil	Le Thoureil	49 149 0187
SP_033	Moulin Hilaire	Gennes	49 149 0183
SP_034	Moulin de Bessé	Le Thoureil	49 149 0188
SP_035	Château de Richebourg	Le Thoureil	49 149 0164
SP_036	Château du Thoureil	Le Thoureil	49 149 0196
SP_037	Le Tertre de la Bardinière	Gennes	49 149 0189
SP_038	Château d'Avort	Gennes	49 149 0190
SP_039	Le Bois Baronneau	Gennes	
SP_040	L'Orbière	St Georges-des-Sept-Voies	49 149 0193
SP_041	Moulin Charbonnière	Gennes	49 149 0191
SP_042	Moulin Follion	Gennes	49 149 0181
SP_043	Rondivelle	Louerre	49 003 0034
SP_044	La Pagerie 2	Le Thoureil	49 149 0194
SP_045	Les Bretons 2	Gennes	49 149 0192
SP_046	Richebourg	Le Thoureil	49 149 0195
SP_047	Les tertres des Bois de la Bardinière	Gennes	
SP_048	La pierre de Gohier	Gennes	
SP_049	Le Tertre Blanc 2	Gennes	49 149 0053
SP_050	La Seigneurie de Sarreau	Gennes	
SP_051	Le tumulus des Masureaux	Saint-Georges	
SP_052	Les tertres de la forêt de Milly	Louerre	
SP_053	Le Pressoir aux Moines	Gennes	
SP_054	Menhir de la Butte	Le Thoureil	
SP_055	Menhir Forestier	Le Thoureil	
SP_056	Le Château de Bellevue	Louerre	
SP_057	Le cimetière Saint-Vétérin	Gennes	49 149 0084
SP_058	Le Tertre Blanc 3	Gennes	

Fig. 10 - Correspondance entre la codification utilisée dans ce programme et les numéros d'EA de la Base Patriarche.



Fig. 11 - Localisation des sites sur fond de carte IGN au 1:25 000^e, partie nord de la zone d'étude.



Fig. 12 - Localisation des sites sur fond de carte IGN au 1:25 000', partie sud de la zone d'étude.

SP 047 - Les tertres de la Petite Bardinière

C'est de manière fortuite que cet ensemble a été repéré pour la première fois en 2017 dans la forêt de « la Petite Bardinière », près du hameau de « Sarreau ». Implanté sur un plateau dominant la vallée de l'Avort, il est formé de deux tertres. Il a fait l'objet d'une étude complète dans le cadre d'un stage¹, et d'un relevé photogrammétrique, réalisé par V. Grimaud² en 2017. Puis en 2018, son étude a été complétée par une prospection géophysique réalisée par V. Mathé³.

Nom du site : Les tertres de la Petite Bardinière

Période : Indéterminée

Mode de découverte : Fortuite

Superficie en m² : 9600

Nombre d'artefacts sur le site : 0 (forêt)

Interprétation : Tertres

Sites analogues à proximité : SP_008, SP_010

Description-intéprétation - Le site, situé sous couvert forestier (fig. 13 et 14), est formé d'un tertre circulaire (T1) et d'un tertre longitudinal (T2), situés à 18 m l'un de l'autre. L'ensemble est enclos dans un système de fossés talutés à l'ouest et au sud, et directement par la falaise naturelle, du côté de la vallée, au nord et à l'est (fig. 16).

Le tertre circulaire mesure 6 m de diamètre ; il est conservé sur 1 m de hauteur environ et se trouve à 10 m du point le plus proche du fossé. À l'est, la structure longitudinale, orientée est-ouest (80° E), mesure 15 x 4 m environ et présente une hauteur similaire. Le tertre T1, est constitué, de même que les talus, de petits blocs de pierres ("poupées de grès" ou "têtes de chat") et même de blocs de grès lustré plus imposants. Sur le tertre T2, aucune pierre n'apparaît en surface. Aucun artefact n'a été récolté sur l'ensemble du site.

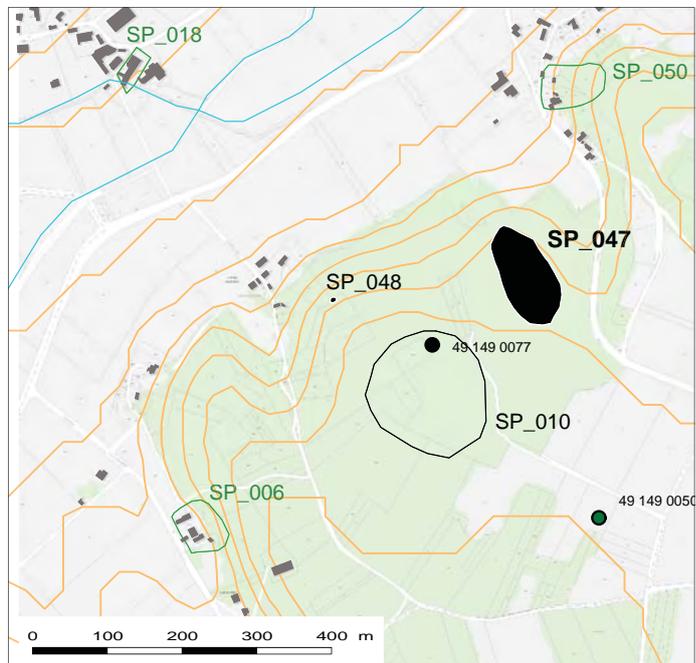


Fig. 13 - Localisation du site.

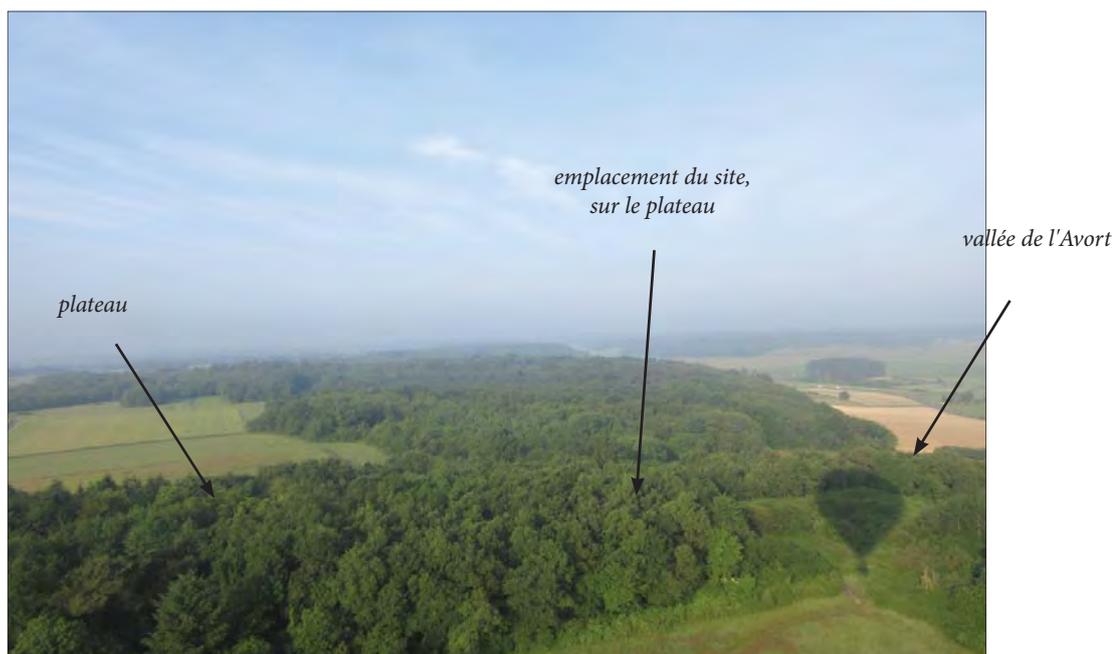


Fig. 14 - La forêt de la Bardinière abritant les tertres (SP_047) et le dolmen (SP_048), vue depuis une montgolfière.

1. Merci à tous les participants, étudiants de l'Université de Nantes.

2. Valentin Grimaud est ingénieur d'étude en archéologie au LARA (UMR 6566), spécialiste de l'imagerie 3D.

3. Vivien Mathé est maître de conférence à l'Université de La Rochelle rattachée au laboratoire LIENS. Qu'il soit ici vivement remercié, ainsi que Vincent Ard qui a fourni les moyens humains et financiers pour réaliser ce travail, dans le cadre de l'ANR MONUMEN : *Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique*.

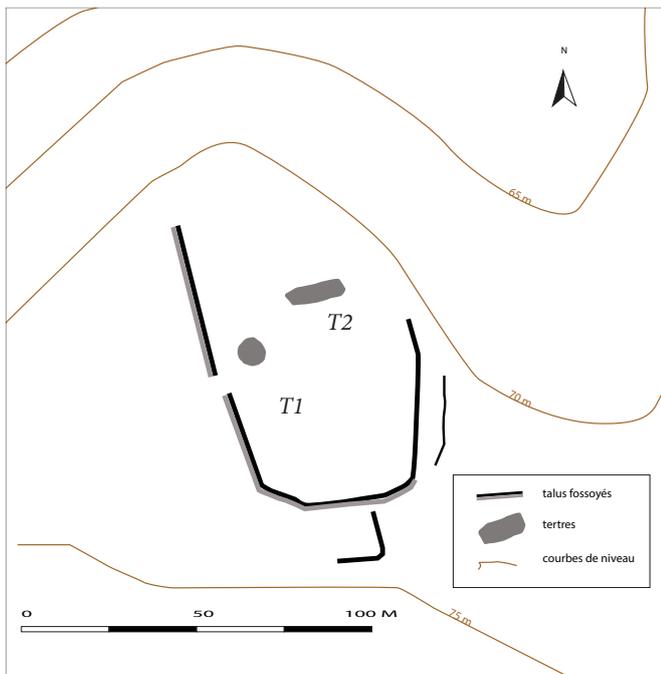


Fig. 15 - Croquis du site réalisé au GPS (A. Zanotti, L. Déodat).

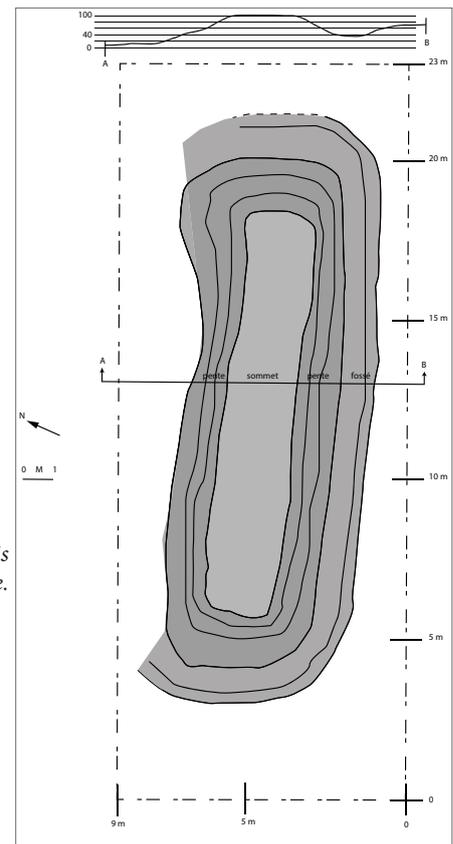


Fig. 16 - Croquis du tertre.

Cette année, une prospection géophysique a été réalisée par V. Mathé⁴ sur le tertre T2, ainsi qu'un croquis d'ensemble plus précis (fig. 16). Si l'hypothèse de tertres funéraires néolithiques est toujours retenue (Boujot Cassen 1996), ce n'est pas la seule qui a été envisagée (chap. V) ; c'est pourquoi il me semblait important de revenir sur ce site cette année. En effet, vu le nombre de structures de ce type dans le Gennois, les comprendre et les caler chronologiquement est devenu, à mon sens, un enjeu important.

Prospection électrique sur le tertre, par Vivien Mathé

Un rectangle de 23 m sur 10 m centré sur un tertre allongé a été prospecté dans la forêt de « la Petite Bardièrre ». Trois profondeurs d'investigation ont été explorées (fig. 18). Les variations de résistivité apparentes mesurées sont plus faibles que celles relevées autour du dolmen « la Pierre de Gohier » (SP_048). À quelques mesures près, les valeurs sont en effet comprises entre 80 et 1900 $\Omega.m$. À titre de comparaison avec l'étude du dolmen réalisée dans le même contexte géologique, une échelle de couleurs logarithmique identique a été utilisée.

Mis à part à l'ouest de la zone prospectée où quelques pierres ont été ponctuellement détectées en surface, aucune structure en pierres n'a été révélée par la prospection (fig. 18 et 19). Les variations de résistivité relevées sont purement



Fig. 17 - Le tertre longitudinal en cours de prospection géophysique, en septembre 2018 par Vivien Mathé.

4. La prospection géophysique a été réalisée à l'initiative de V. Ard et dans le cadre de l'ANR MONUMEN : Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique. Je remercie vivement Vincent Ard et Vivien Mathé pour ce travail.

topographiques : le talus central (G) présente les valeurs les plus élevées (1000 à 1800 $\Omega.m$), alors que le fossé (H) est la zone la plus conductrice (**fig. 19**). Ceci s'explique très simplement par un effet de drainage. Les surfaces les plus hautes sont les mieux drainées. L'eau s'écoule en effet, par gravité, vers les surfaces les plus basses (le fossé). Or la résistivité est directement liée à la teneur en eau des matériaux.

Ce tertre est donc une butte de terre, mais surtout de sable, sans structure interne en pierre, entouré d'un fossé peu profond qui a du se combler peu à peu par accumulation d'humus et de sable glissant de la butte. La fonction et l'époque de cette structure n'ont pu être déterminées, mais il ne semble pas trop farfelu d'émettre l'hypothèse qu'il s'agit d'un élément constitutif d'une garenne.

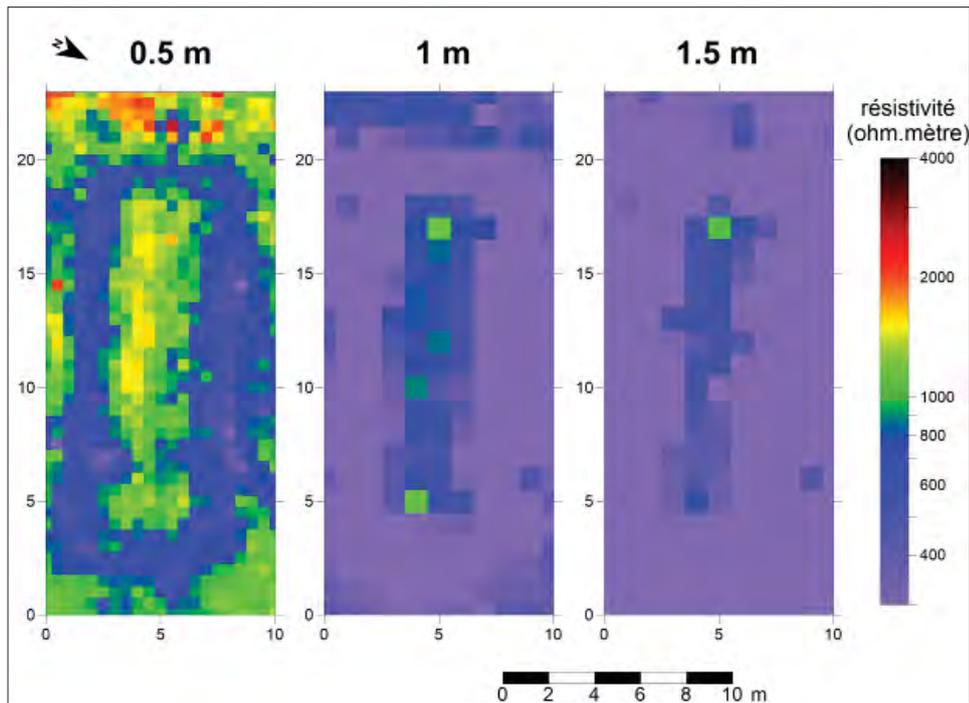


Fig. 18 - Carte de résistivité électrique apparente - V. Mathé.

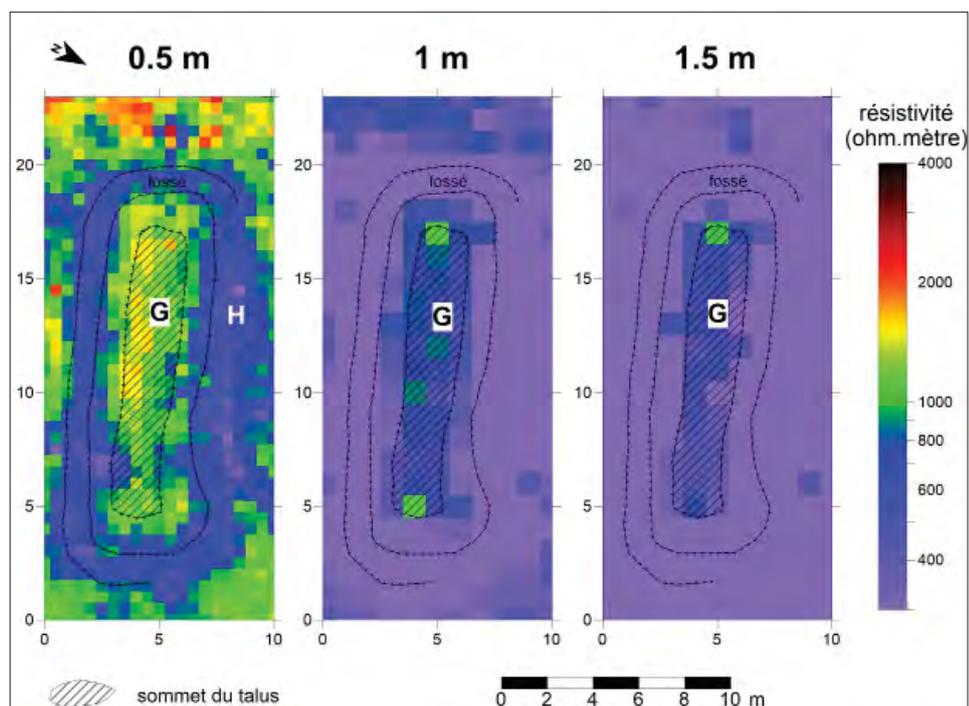


Fig. 19 - Interprétation des cartes de résistivité électrique apparente - relevé topographique, L. Déodat ; prospection géophysique, V. Mathé.



Fig. 20 - Le tertre circulaire T1, vue de l'ouest.



Fig. 21 - Le tertre longitudinal T2, vue de l'est.

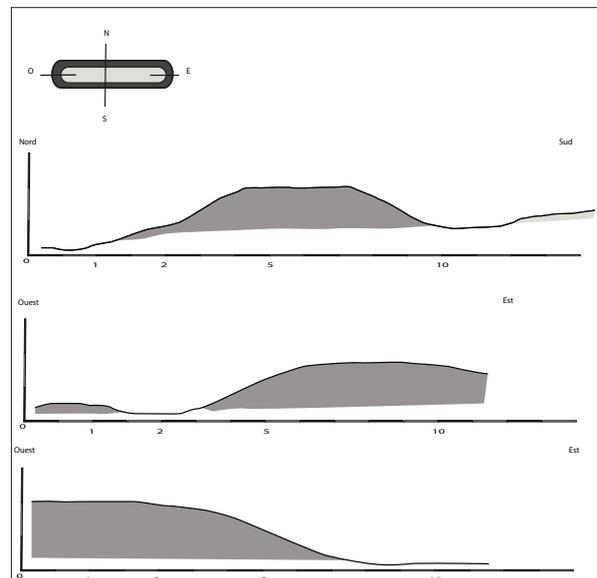
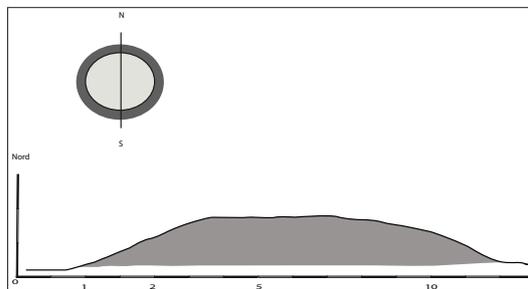


Fig. 22 et 23 - Profils des tertres T1 à gauche et T2 à droite.

Comparaison et perspectives - Ces deux tertres viennent s'ajouter à la liste déjà longue de ce type de structures répertoriées sur le Gennois (Gruet 1967, Boujot Cassen 1996), puisque ce sont en tout 30 tertres que l'on a pu étudier, dont 22 sur un espace de seulement 200 ha, à proximité de ce site. Ils sont à rapprocher de ceux déjà inventoriés en 2015 et 2016 et notamment au « Bois Malon » (SP_008), situés à 1,5 km. Par leurs morphologies, leurs dimensions et leurs situations topographiques (plateau surplombant la rive droite de la vallée de l'Avort), ils présentent en effet de nombreux points communs avec eux, de même qu'avec ceux étudiés sur la forêt de Milly cette année (SP_052).

Par ailleurs, la présence du dolmen SP_048, à 200 m à l'ouest, ainsi que des tertres SP_010, à moins de 100 m, pose la question de la place de ses tertres dans leur environnement et du lien - notamment chronologique - entre tous ces sites, potentiellement funéraires.

Comme je l'ai montré en 2017 et comme je l'évoque à nouveau dans ce rapport (**chap. V**), toutes les hypothèses sont possibles quant à la fonction de ces tertres. J'ai mis en avant à plusieurs reprises la possibilité d'être non pas en présence de tertres funéraires, mais de garennes à lapins seigneuriales. En effet, parallèlement à l'essor des grands défrichements au 11^e siècle, de vastes réserves seigneuriales se sont constituées et ont laissé des traces dans le paysage actuel, comme des tertres artificiels destinés à favoriser la reproduction des lapins dans les garennes seigneuriales (Zadora-Rio 1986). Or ces tertres, tels que décrits par les sources écrites et connus aussi par l'archéologie, présentent de nombreuses analogies avec ceux qui nous occupent.

La prospection électrique apporte un élément fondamental en montrant clairement l'absence de pierres à l'intérieur de cet amas de sable et de terre. Cela pourrait évidemment être un argument supplémentaire en faveur des garennes, comme l'évoque V. Mathé. Il faut cependant rester prudent, me semble-t-il, car rien n'empêche d'imaginer la présence de structures en bois, à l'intérieur des tertres, qui auraient disparu.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

047

Première mention 2017 Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2017 Nature Opération Prospection-Inventaire
 Responsable Laure Déodat Organisme AuGURA
 Département Maine-et-Loire Commune Gennes
 Lieu dit du cadastre Les Bois de La Bardinière
 Lieu-dit de l'IGN La Petite Bardinière
 Nom du site Le tertre des bois de la Bardinière

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2017 ZN 178

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623 SB	Doué-La-Fontaine	2016

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 1453969 Z 72
 Y 6696619

Rayon du site en mètre 7.1

Circonstances de découverte Fortuit

Techniques de repérage GPS

Informateur

Description des vestiges Le site se présente sur un plateau dominant l'Avort : il est formé d'un tertre circulaire et d'un tertre longitudinal situés à 18 m l'un de l'autre. Le tout est enserré par un système de fossés talutés à l'ouest et au sud et directement par la falaise naturelle, du côté de la vallée, au nord et à l'est.

Etat de conservation Bonne

Eléments de datation Comparaison

Chronologie proposée Préhistoire

Mobilier Non Lieu de conservation

Documentation Croquis : plans, profils

Relevés photogrammétriques

Bibliographie Aucune

CADRE RESERVE A LA CELLUL N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

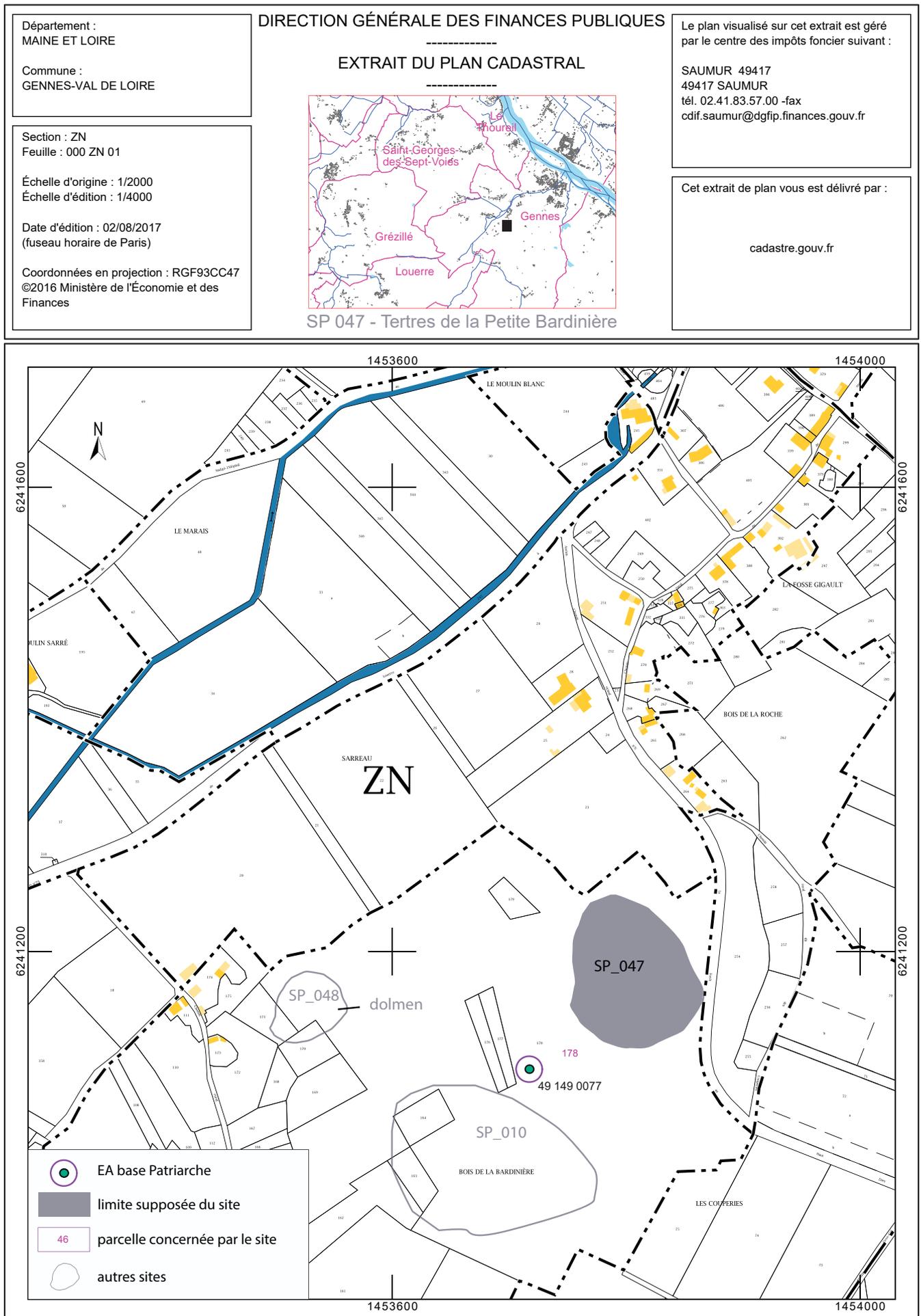


Fig. 25 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 048 - La Pierre de Gohier

La « Pierre de Gohier » m'a été révélée dès 2016 par un informateur, G. Leprince. Selon lui, il s'agissait de toute évidence d'un monument mégalithique, connu par les habitants de « La Petite Bardinière » dans les années 1980. Dans la mesure où il était alors enseveli sous la végétation (ronces et fougères), il était difficile de valider cette interprétation. Aussi a-t-il été décidé en 2017 de faire un nettoyage rapide du couvert végétal, afin de permettre de se prononcer sur le caractère mégalithique de ces dalles de grès. Ce point ayant été confirmé, son étude a été reprise cette année 2018 en réalisant d'une part une couverture photogrammétrique et d'autre part une prospection géophysique¹.

Nom du site : La Pierre de Gohier

Période : Néolithique

Mode de découverte : Information orale

Superficie en m² : 50

Nombre d'artefacts sur le site : 0

Interprétation : Dolmen

Sites analogues : Dolmens d'Avort, de La Pagerie...

Description-interprétation - Le site est aujourd'hui localisé en forêt et à la jonction exacte de trois parcelles et pourrait avoir servi de bornage à des époques plus récentes (fig. 27 et 75). Après nettoyage du site² est apparu clairement un petit monument dominant la vallée de l'Avort et positionné sur le versant nord du plateau de « la Bardinière ». Il est donc installé - fait notable - sur une pente, assez forte.

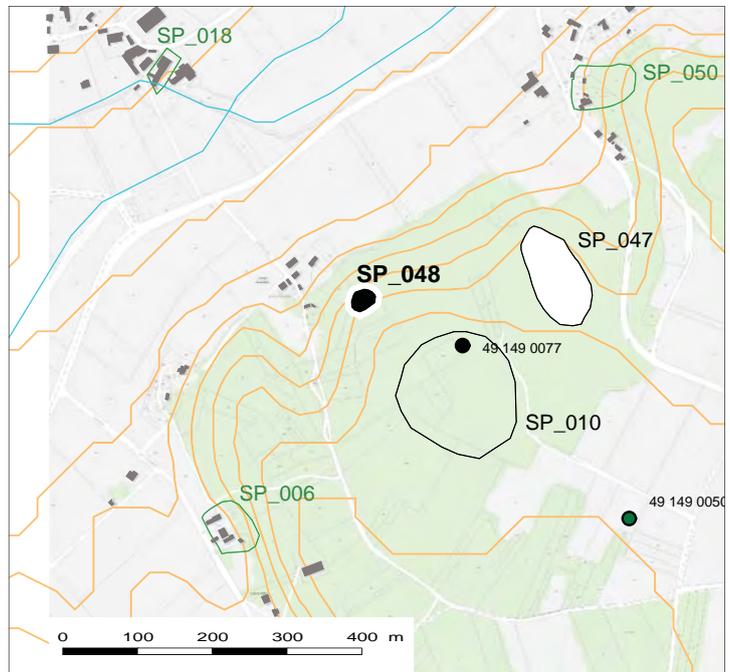


Fig. 26 - Localisation du site.

Une grande dalle en grès bicolore (ocre-rouge), de presque 3 m de long, attire en premier lieu l'attention (n° 1 et fig. 31 et 32) : en position horizontale, épaisse de 40 cm et large de 2 m, elle constitue sans aucun doute la dalle de couverture du dolmen et repose - en guise d'orthostates - sur trois gros blocs informes en partie enfouis dans le sol (n° 8 à 10 et fig. 41 à 46). Plusieurs dalles posées de chant - et autres possibles orthostates - complètent le monument, dont l'une et de même



Fig. 27 - La forêt de la Bardinière vue depuis une montgolfière.

1. La prospection géophysique et la photogrammétrique ont été réalisées à l'initiative de Vincent Ard et dans le cadre de l'ANR MONUMEN : *Monumentalités, espaces et compétitions sociales au Néolithique en Europe atlantique*. Je remercie vivement V. Ard, Antoine Laurent, François Baleux et Vivien Mathé pour ce travail.

2. Merci aux membres de l'association AuGuRA qui ont nettoyé le site : M. Guillemet, O. Petit, M et J.-L. Marc, E. Forestier, Y. Mottais, T. Ferrat, J.-Y. Avril, J.-P. Guillemain, H. Hamelin, P. Sire, C. Pirard ; également à Alain Braguier, Fabrice Redois et Philippe Chupin qui ont visité ce site avant nettoyage et m'ont donné leur avis éclairé ; et enfin à Didier Poncet pour son regard de géologue et à Emmanuel Mens pour ses observations pertinentes.

Num	Description	Notes	Matière	Couleur	Longueur	Largeur	Épaisseur	Orientation
1	dalle horizontale	dalle de couverture : table	grès lustré	bicolore : ocre et rouge	2,6	2,9	50	60° O
2	dalle de chant	support : orthostate	grès lustré	jaune	1,4	>0,55	15 à 25	60° O
3	dalle de chant	support : orthostate	grès lustré	bicolore : ocre et rouge	1,3	>0,60	30	60° O
4	dalle de chant	dalles fines de séparation	grès	gris	0,7	>0,50	4 à 13	
5	dalle de chant	dalles fines de séparation	grès	gris	0,75	>0,30	4 à 7	40° E
6	dalle de chant	dalles fines de séparation	grès	gris	>0,20	0,15	10	80° E
7	dalle	grosse dalle enfouie : orthostate ?	grès lustré	jaune	2,4	>0,50	>13	70° E
8	bloc	bloc visible sous la couverture	grès	gris ?	1,2	0,9	40	60° O
9	bloc	bloc visible sous la couverture	grès	gris ?	0,4	0,3	30	
10	dalle	dalle visible sous la couverture	grès	gris ?	>0,60	>0,35	16	140° O
11	dalle	petite dalle en surface indéterminée	grès	gris moucheté				

Fig. 28 - Liste des blocs composant le monument mégalithique.

type de grès et de même épaisseur que la dalle de couverture (n° 3). Les autres dalles sont en grès gris (n° 4 à 6 et **fig. 39-40 et 47 à 49**), moins épaisses et se présentent debout. Enfin, une très grande dalle lithique en grès jaune a été découverte grâce au nettoyage (n° 7 et **fig. 38**), mais reste en grande partie enfouie. Il pourrait s'agir d'un orthostate tombé.

Une des originalités de ce dolmen est qu'il a été construit avec trois types de grès fort différents et bien identifiables (**fig. 58**) : un grès lustré bicolore ocre et rouge, un autre jaune foncé et un dernier, gris. Pourtant, aucun affleurement rocheux n'a été remarqué dans les abords immédiats. Des blocs en place sont tout de même visibles à quelques 300 m de là, plus haut sur le plateau et notamment à proximité des tertres du site SP_047 (**fig. 56**). Le site du dolmen est implanté sur des sables Cénomaniens, comme c'est le cas pour tout le plateau, avec des « têtes de chat » résiduelles qui abondent.

Si j'avais cru pouvoir observer un tertre lors du premier examen du monument en 2017, cette interprétation est aujourd'hui remise en question, car il semble que cet amas de pierraille et de terre ne soit dû qu'à la « fouille » sauvage qui y a été malheureusement réalisée dans les années 90, du côté où se situent les dalles de chant, au nord-ouest, dont la limite est très claire et les rejets de terre également (**fig. 51**). Toutefois, on peut gager que le reste du monument est encore intact.

La morphologie de ce dolmen est en tout cas peu commune. Si certains y ont vu un exemple de type angevin, d'autres penchaient pour un type de dolmen semi-enterré, comparable par exemple à celui de Chacé dans le Maine-et-Loire, à quelques 20 km de là, près de Saumur³. C'est un ensemble mégalithique étudié par M. Gruet dans les années 70 : « effondré anciennement il était pour partie excavé dans la craie de tuffeau, pour partie construit en grandes dalles à la façon d'un dolmen ». Cette hypothèse, formulée pour la première fois par V. Ard, m'a conduite à entreprendre la prospection géophysique dans l'idée de mettre au jour un ensemble qui serait donc encore enfouie, sous la pente (côté est).



Fig. 29 et 30 - Détails sur le monument avant son nettoyage.

3. Gruet 1973 - Michel GRUET, « L'ossuaire semi-mégalithique de Chacé (Maine-et-Loire) », *Bulletin de la Soc. Préh. Franç.*, 70, 1973, p. 385-400.



Fig. 31 à 33 - Dalle 1, à gauche et au centre (dalle de couverture en grès bicolore ocre-rouge) ;
dalle 3, à droite (orthostate en grès bicolore).



Fig. 34 à 37 - Dalle 3, à gauche ; dalle 2, au centre et à droite (orthostate en grès jaune lustré).

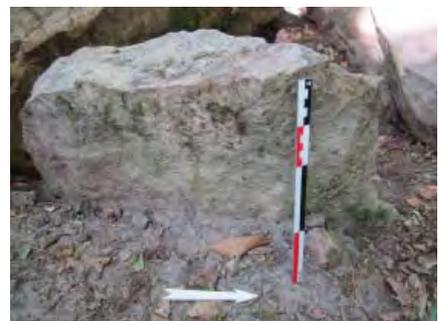


Fig. 38 à 40 - Dalle 7, à gauche (orthostate tombé ?) en grès jaune lustré ; dalle 4 au centre et à droite (dalle en grès gris compartimentant peut-être la chambre).



Fig. 41 à 43 - Blocs visibles sous la dalle de couverture (1) : bloc 9, à gauche et au centre ; bloc 10, à droite.



Fig. 44 à 46- Blocs en grès visibles sous la dalle de couverture (1) : bloc 10, à gauche ; bloc 8 au centre et à droite.



Fig. 47 à 49 - Dalles en grès gris compartimentant peut-être la chambre : dalle 5, à gauche et au centre ; dalle 6 à droite.



Fig. 50 - Le dolmen, en vue plongeante
- photo E. Forestier.

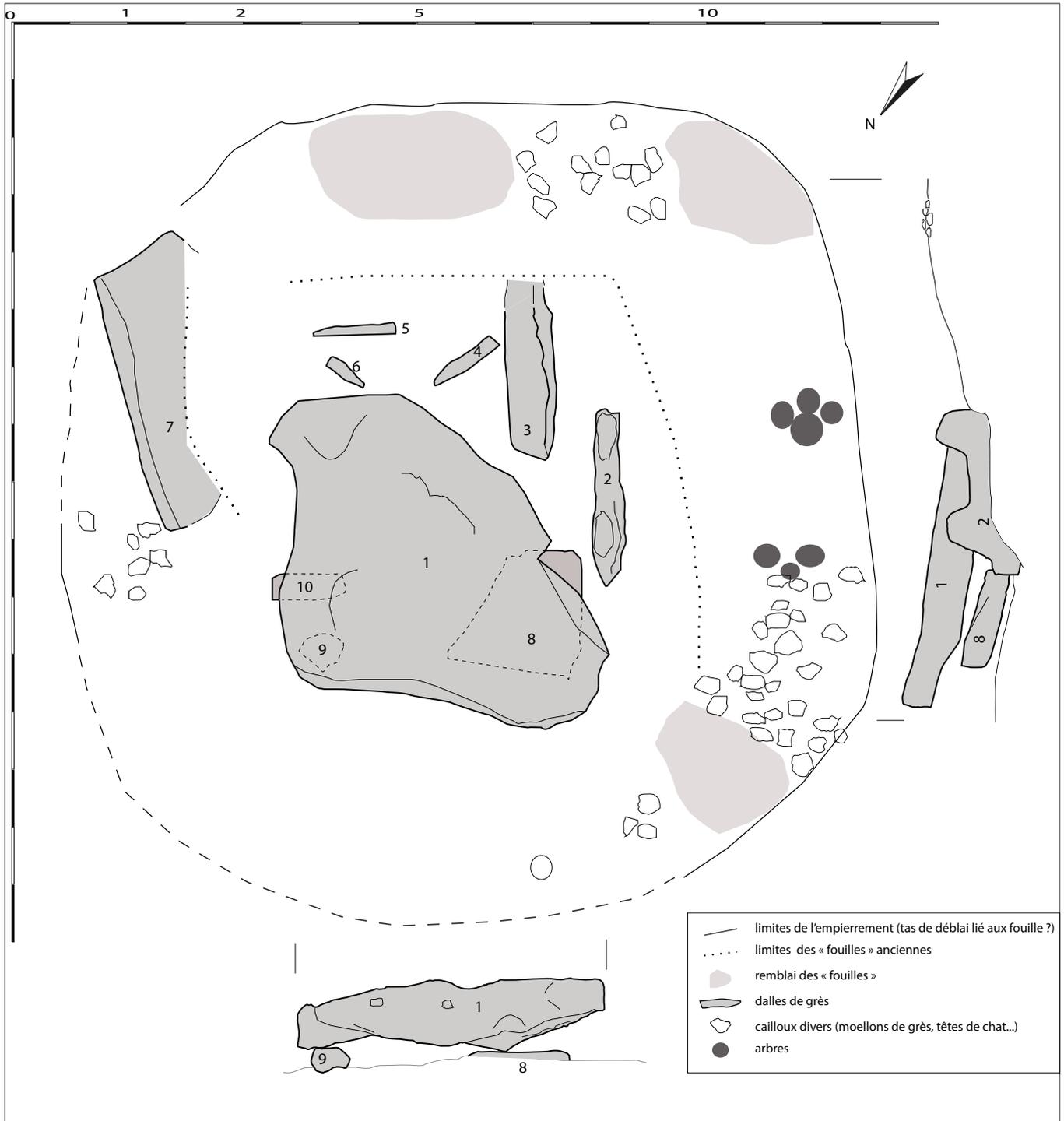


Fig. 51 - Le dolmen : croquis en plan et profils.

Fig. 52 - Le dolmen vu du nord-ouest - la photo correspond au profil dessiné ci-dessus.





Fig. 53 - Le dolmen vu de l'ouest, avec au premier plan pierres mêlées de nature diverses.

Fig. 54 - Le dolmen, vue du sud-est.



Fig. 55 - Le monument dans son environnement, vue du nord-est ; au premier plan, la grande dalle enfouie (n°7).



Fig. 56 - Bloc de grès affleurant, de même type que la dalle de couverture, et mis au jour sur le site SP_047, à 300 m de là.



Fig. 57 - Niveau conglomératique présent sur la face inférieure de la dalle de couverture en grès bicolore.



Fig. 58 - Les trois types de grès utilisés dans le monument : à gauche grès gris, au centre grès bicolore, à droite grès lustré jaune.

Prospection électrique sur le dolmen, par Vivien Mathé (voir rapport en annexe 4)

Un rectangle de 15 m sur 16 m a été prospecté autour des 8 dalles de grès de « la Pierre de Gohier ». Trois profondeurs d'investigation ont été explorées (fig. 60-61). Les variations de résistivité apparentes mesurées sont très fortes. Les valeurs sont en effet comprises entre 300 et 4000 $\Omega.m$, ce qui nous a amené à utiliser une échelle de couleurs logarithmique.

Quelle que soit la profondeur d'investigation, les valeurs les plus élevées (A) sont situées à proximité du groupe de dalles (fig. 61). Il s'agit assurément d'une ou de plusieurs dalles enfouies dans le sol. Ces résultats montrent que le dolmen se développe à l'est des blocs déjà mis au jour. Au sud-est de A, l'anomalie B, moins intense que A mais correspondant tout de même à des résistivités élevées (2000 à 3000 $\Omega.m$), semble indiquer la présence d'un amas de pierres. Celui-ci serait peu profond car les valeurs à 0.5 m sont plus élevées que celles à 1.5 m. L'anomalie B apparaît, surtout à 0.5 m et à 1 m comme allongée selon un axe nord-sud (pointillés blancs). Enfin, une troisième anomalie résistante (C) apparaît au sud du groupe de dalles. Les valeurs élevées, comprises entre 2000 et 2500 $\Omega.m$, font également penser à un amas de pierres ; là encore, plutôt superficielle.

L'angle ouest de la zone prospectée présente les valeurs les plus conductrices (D), inférieures à 700 $\Omega.m$. Dans un autre contexte géologique, ces valeurs apparaîtraient comme élevées. Ici, elles s'expliquent par la nature de l'encaissant : des sables cénomaniens, donc un matériau relativement peu conducteur. Au sud-est du groupe de dalles, un second espace présente des résistivités relativement faibles (E), principalement pour les profondeurs d'1 m et d'1.5 m. Enfin, les prospections nous révèlent une troisième anomalie conductrice (F) principalement visible sur la carte à 0.5 m.

Sur la base de ces investigations, il semblerait que le dolmen ait été recouvert d'un cairn de pierres dont les vestiges, peu profonds, correspondraient aux surfaces présentant une résistivité supérieure à 2000 $\Omega.m$ (rouge). L'emprise du tumulus était probablement supérieure à l'emprise de la prospection. Il est quasiment certain que les limites nord-est et sud-est du monument sont situées hors de la carte.

Les anomalies conductrices D, E et F correspondent probablement à des zones où les pierres du cairn ont été quasi-totalement retirées. Il faut noter que d'un point de vue topographique, la bande nord-ouest de la surface prospectée est aussi la plus basse (le chemin est situé juste en dessous). Elle correspond à une pente, donc probablement à une zone qui a été largement érodée depuis l'érection du tumulus. Ceci pourrait expliquer l'absence de pierre en D.



La forme des anomalies résistantes, autour de A et B, laissent supposer que le monument avait une forme plutôt rectangulaire (pointillés blancs). Sa largeur dans la direction nord-sud pouvait être d'environ 14 m. Dans la direction est-ouest, elle était au moins égale à cette valeur. Si cette emprise est correcte, il faut noter que la chambre tumulaire n'est pas située au centre de l'édifice mais est largement excentrée vers le nord.

L'étude par cartographie électrique à trois profondeurs de la zone

Fig. 59 - Vivien Mathé en cours de prospection sur le site du dolmen.

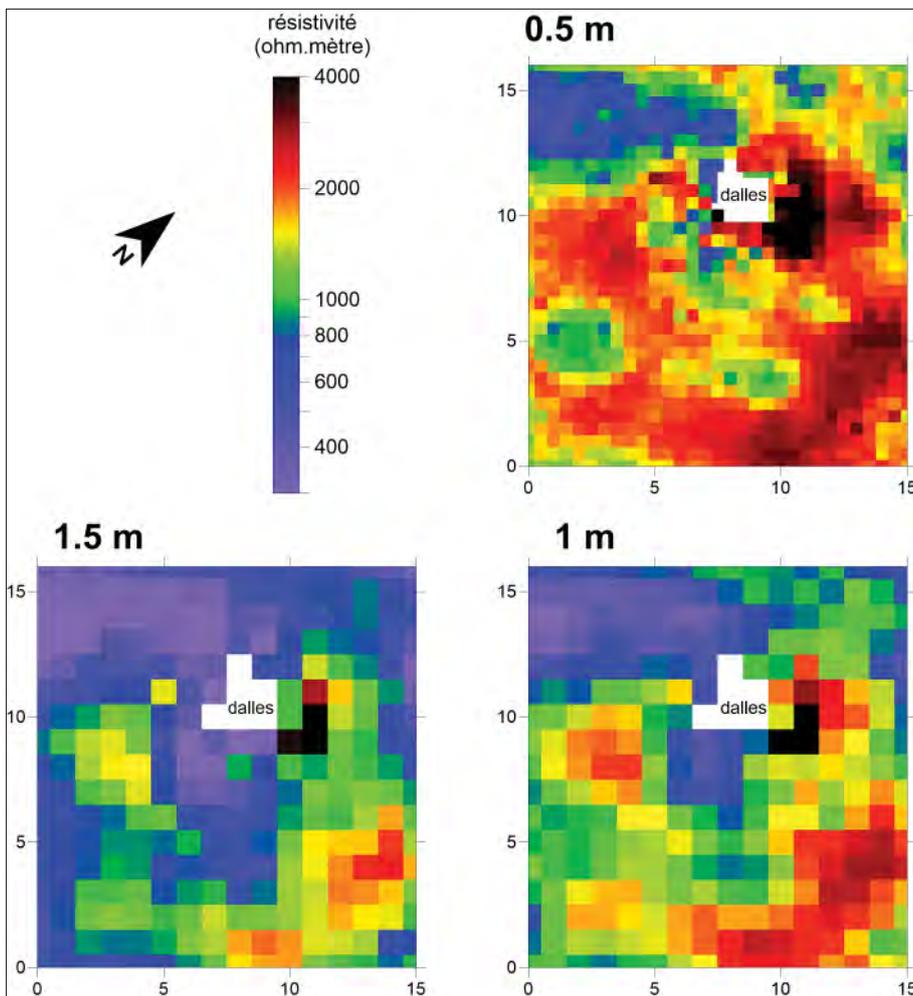


Fig. 60 - Carte de résistivité électrique apparente - V. Mathé.

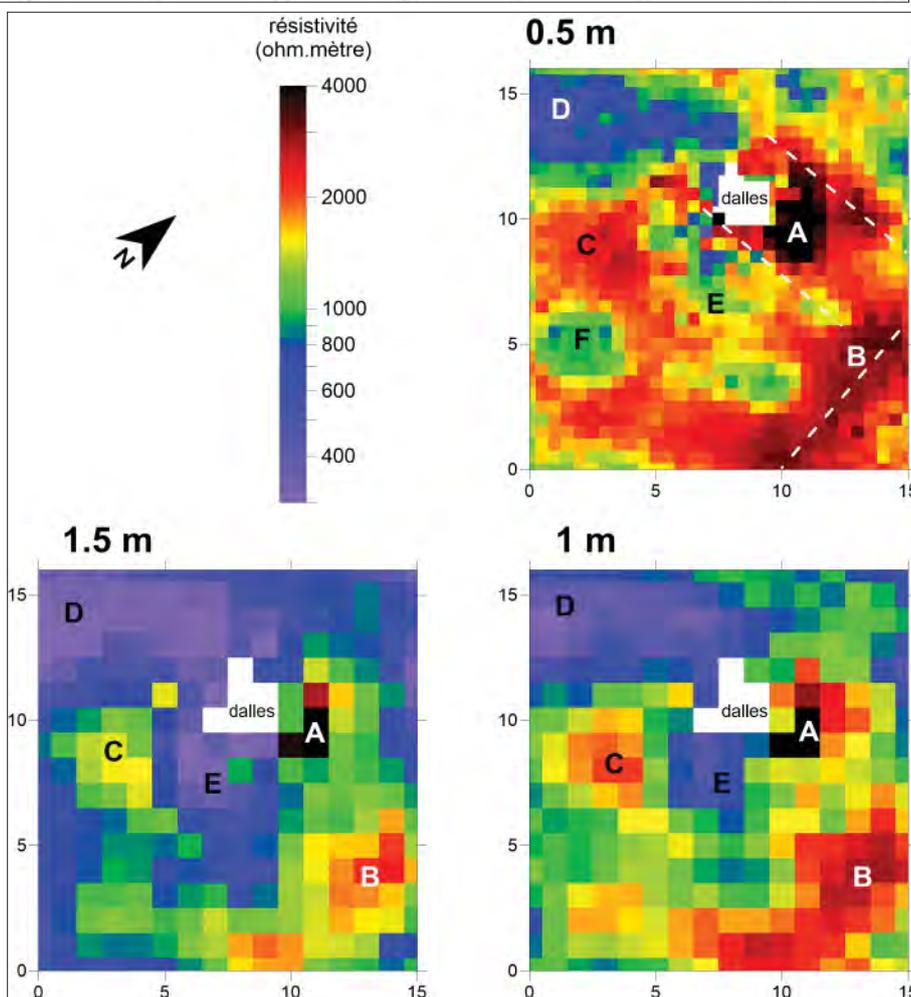


Fig. 61 - Interprétation des cartes de résistivité électrique apparente - Relevé topographique, L. Déodat ; prospection géophysique, V. Mathé.

entourant « la Pierre de Gohier », a permis d'obtenir plusieurs résultats constituant des avancées significatives pour la connaissance de ce monument : 1) le tumulus apparaît constitué de pierres, 2) il est totalement détruit en plusieurs endroits, notamment à l'ouest du dolmen, 3) il est probablement de forme rectangulaire, 4) une ou plusieurs dalles de grès sont encore enfouies et prolongent le dolmen vers l'est, 5) la chambre tumulaire est probablement excentrée vers le nord de l'édifice.

Il apparaît maintenant important de comparer ces résultats avec les relevés topographiques tridimensionnels réalisés par Antoine Laurent, ingénieur à l'UMR TRACES (Toulouse). Ce travail sera réalisé dans les prochaines semaines. D'autre part, il semble opportun de poursuivre ces premières études non invasives par quelques sondages archéologiques qui permettraient non seulement de tester la validité des hypothèses formulées sur la base des cartes de résistivité, mais aussi d'apporter bon nombre d'éléments inaccessibles par la géophysique (datation, stratigraphie fine...).

Photogrammétrie du dolmen, par Antoine Laurent et François Baleux (voir rapport en annexe 5)

L'objectif était de réaliser un modèle 3D du dolmen. Pour cela a été mise en œuvre une procédure d'acquisition au sol. Les points de calage topographique sont pris le jour même. Le référentiel topographique est composé de cibles placées au sol et de repères préexistants (**fig. 62**).

L'acquisition au sol a été réalisée autour du dolmen. Une perche de 3 mètres, équipée d'un appareil photo réflex, a été utilisée. Cela représente un lot de 279 photographies avec une résolution de 20 millions de pixels chacune.

L'ensemble du traitement photogrammétrique est réalisé avec le logiciel Agisoft Photoscan 1.4.4. Les cinq étapes de ce projet photogrammétrique sont :

- 1/ alignement des caméras
- 2/ génération du nuage dense
- 3/ création du maillage
- 4/ application de la texture
- 5/ extraction du MNT et de l'orthophotographie.

La qualité des images est évaluée avant le lancement de la chaîne opératoire. Celle-ci est égale ou supérieure à 0.8 sur 1 pour 98% des images.

La qualité du référentiel topographique a été évaluée autour du millimètre. Le géoréférencement du modèle est assuré par 8 points topographique placés dans un système local.

Le nuage de points de liaison comporte 93 171 points. La précision de l'alignement sur les repères est inférieure à 5 mm.

En fin de traitement, sont délivrables :

- une orthophotographie (**fig. 62**),
- un MNT (**fig. 63 et 64**),
- un accès au modèle sur le site Sketchfab.com (**fig. 68 à 73**),



Fig. 62 - L'orthophotographie du dolmen - A. Laurent et F. Baleux.

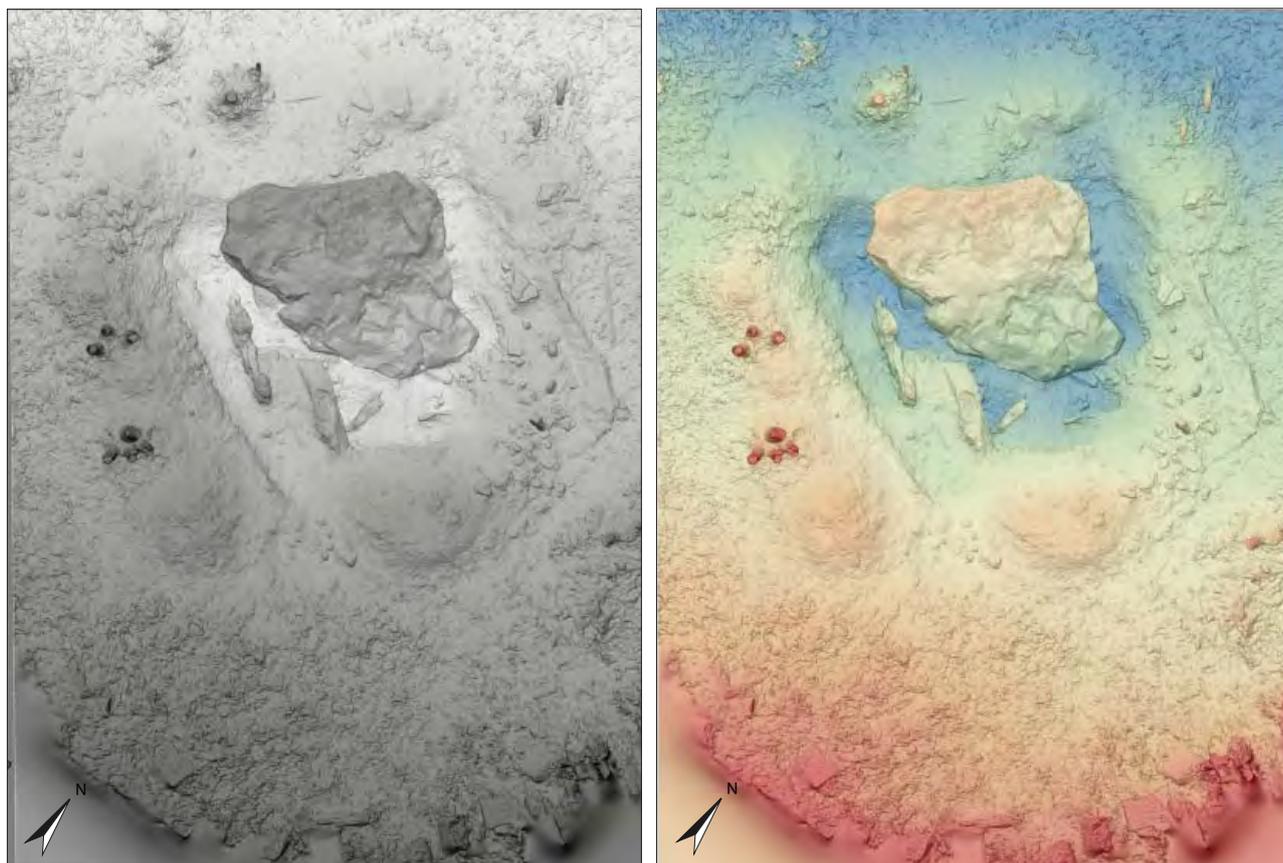


Fig. 63 et 64 - Exemples de traitements obtenus sur QGis (superposition du relief et du MNS : en pseudo couleur à bande unique, linéaire et mode continu à gauche et en mode spectral à droite) à partir du MNS d'A. Laurent et de F. Baleux.

- un fichier de points topographique utilisé lors de l'acquisition,
- un rapport (ici en annexe 4).

Comparaison et perspectives - La découverte de ce mégalithe était pour le moins inattendue dans ce secteur bien connu des préhistoriens et son étude pourrait apporter des informations nouvelles sur le mégalithisme angevin. Selon R. Joussaume, étant donné les faibles connaissances que nous avons des dolmens de cette région, il serait intéressant de sonder le monument, voire même d'envisager une fouille plus large par la suite, si un préhistorien était évidemment intéressé par le sujet. En effet, cela permettrait de mieux comprendre sa structure architecturale et son plan. On pourrait espérer également mettre au jour un niveau d'occupation intact, ou au moins une unité stratigraphique en place contenant des artefacts qui apporteraient des indices de datation.

En tout cas, la prospection électrique a révélé de grandes dalles encore enfouies à l'est de la table ce qui, si cela s'avérait exact, doublerait la taille de la chambre sépulcrale. Par ailleurs, la présence d'un tertre semble avoir été mise en évidence par de fortes résistances qui marqueraient, dans une faible profondeur, des concentrations de petites pierres. Ce tertre dépasse la fenêtre de prospection et serait ainsi bien plus large que celui envisagé au départ (environ 15 x 15 m) ; il aurait une forme quadrangulaire, dont un axe serait orienté est-ouest. Si l'interprétation était bonne, la chambre ne serait pas en position centrale, mais décalée vers le nord.

Selon V. Ard, à l'initiative de la photogrammétrie et de la prospection électrique, les résultats obtenus laissent supposer un monument beaucoup plus imposant que prévu (l'hypothèse d'un petit angevin est à nouveau émise). La présence possible de lambeaux du cairn est également une surprise avec un tumulus qui se développerait en arrière de la chambre. L'intérêt d'un sondage est indéniable.



Fig. 65 à 67 - Exemple de traitements obtenus sur QGis à partir du MNS et de l'orthophotographie réalisés par A. Laurent et F. Baleux (nord en haut des images)



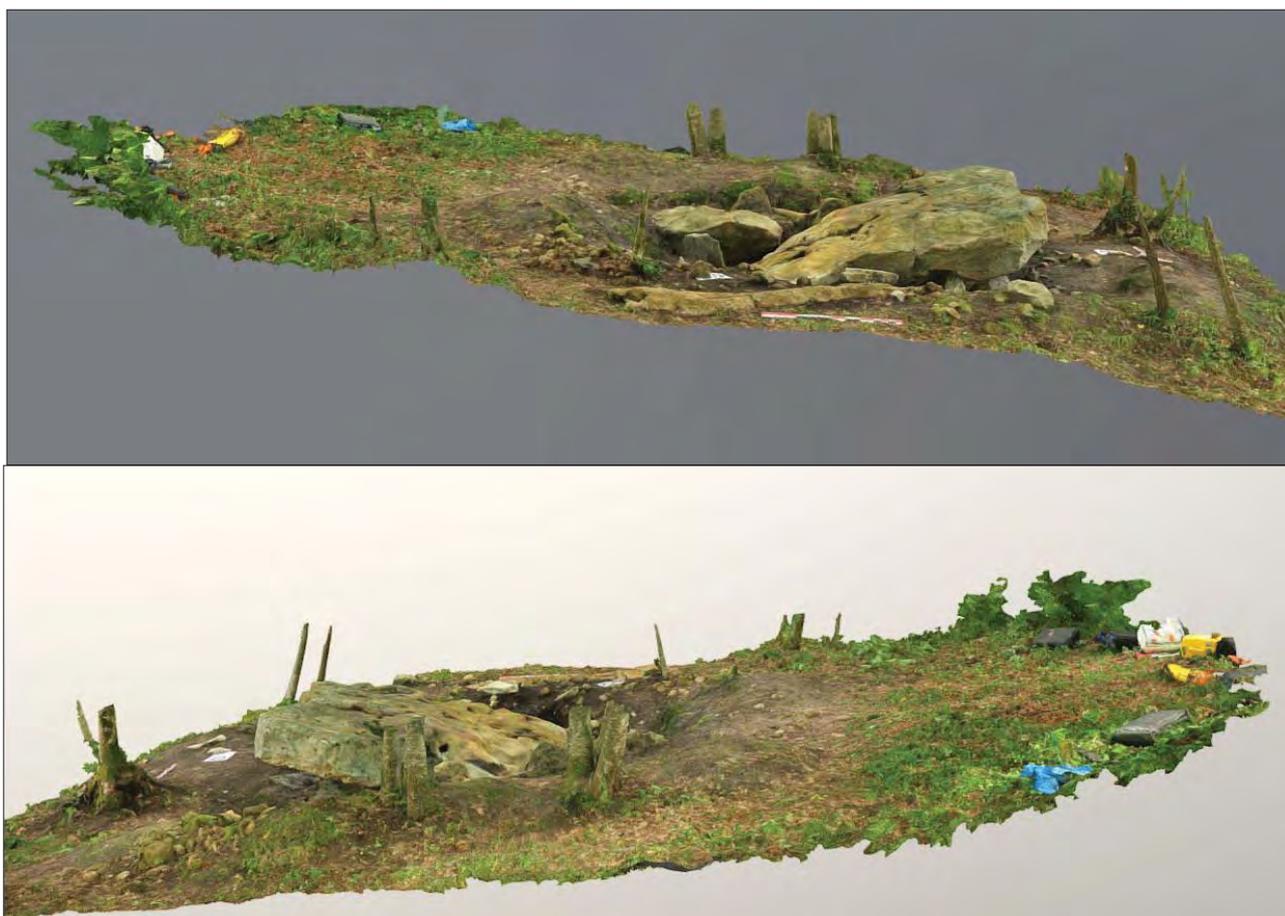


Fig. 68 et 69 - Extraits d'images depuis la représentation 3D réalisée par A. Laurent et F. Baleux sur <https://sketchfab.com/models/163baee4093045d5be37fbef7a331737> : en haut profil sud-est / nord-ouest et en bas profil nord-ouest / sud-est



Fig. 70 à 73 - Extraits d'images depuis la représentation 3D réalisée par A. Laurent et F. Baleux sur <https://sketchfab.com/models/163baee4093045d5be37fbef7a331737>

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

048

Première mention 2017 Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2017 Nature Opération prospection - inventaire
 Responsable Laure Déodat Organisme AuGuRA
 Département Maine-et-Loire Commune Gennes
 Lieu dit du cadastre Les Bois de la Bardinière
 Lieu-dit de l'IGN La Petite Bardinière
 Nom du site La Pierre de Goyer

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2017 ZN 170-171-178

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623 SB	Doué-La-Fontaine	2016

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 1453708 Z 65
 Y 6696593

Rayon du site en mètre 20

Circonstances de découverte Information orale

Techniques de repérage GPS

Informateur Georges Leprince

Description des vestiges Probable dolmen - Grande dalle en grès multicolore qui pourrait être une dalle de
 couverture de 3 m de long, sans doute fracturée (un bout a glissé et se trouve à
 côté de chant). Plusieurs dalles de chant. Le tout entouré de ce qui pourrait avoir
 été un tertre, de forme circulaire, formé de cailloux de grès et "têtes de chat"

Etat de conservation Moyenne

Eléments de datation Architecture

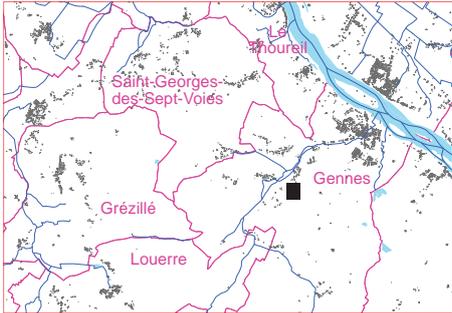
Chronologie proposée Préhistoire

Mobilier Non Lieu de conservation

Documentation Aucune

Bibliographie Aucune

CADRE RESERVE A LA CELLUL N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

Département : MAINE ET LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SAUMUR 49417 49417 SAUMUR tél. 02.41.83.57.00 -fax cdif.saumur@dgfip.finances.gouv.fr
Commune : GENNES-VAL DE LOIRE		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
Section : ZN Feuille : 000 ZN 01 Échelle d'origine : 1/2000 Échelle d'édition : 1/2000 Date d'édition : 02/08/2017 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2016 Ministère de l'Économie et des Finances	SP 048 - Pierre de Gohier	

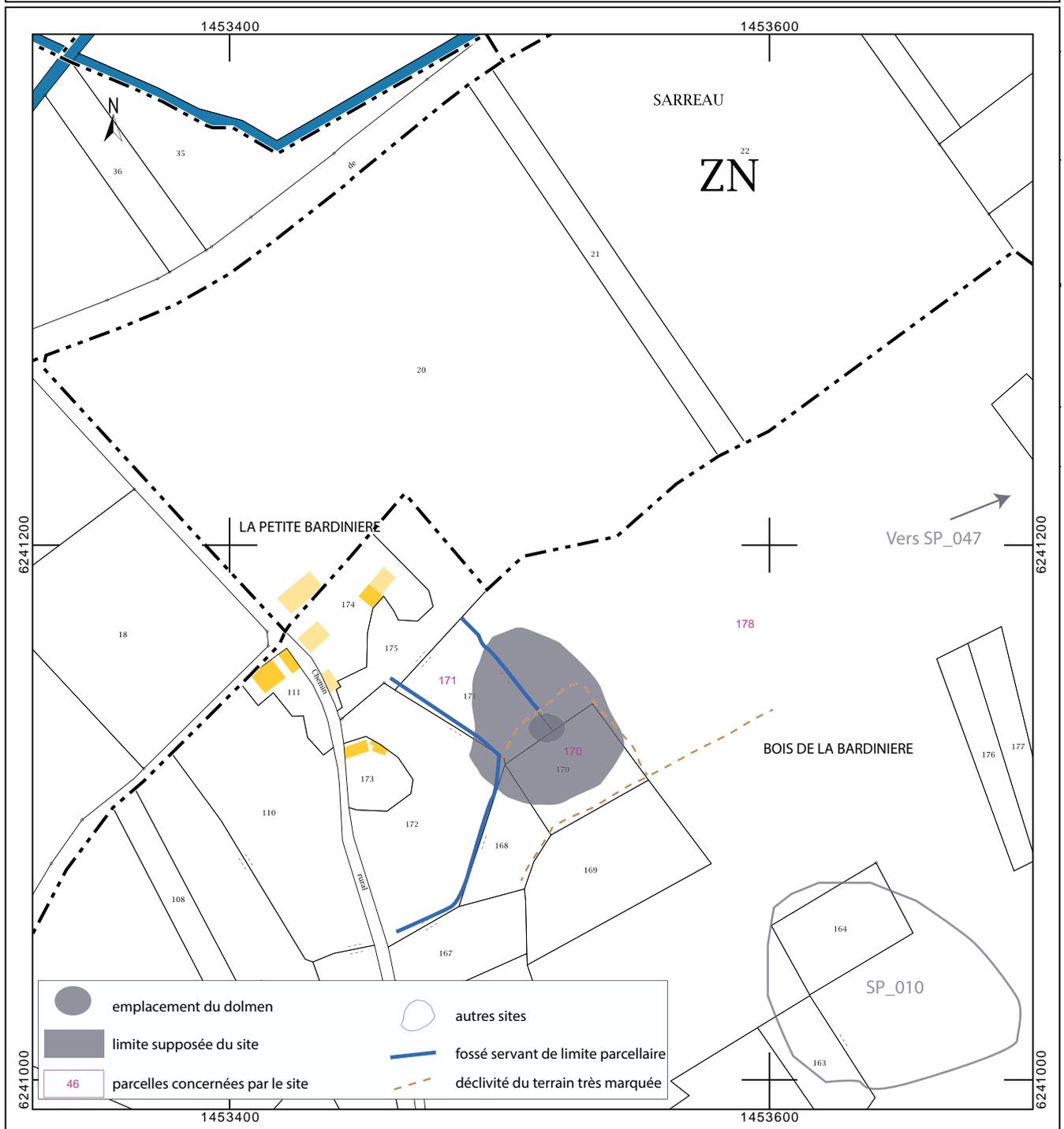


Fig. 75 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 052 - Les tertres de la forêt de Milly

À l'extrémité sud de la commune de Gennes, dans la forêt domaniale de « Milly », le site se compose de quatre tertres inédits situés à 100 m d'un ruisseau temporaire (prolongement amont de l'Avort). En 1996, S. Cassen et C. Boujot, dans le cadre de leur travail sur les tertres du Gennois¹, avaient en vain tenté de retrouver un tertre qu'ils avaient repéré sur une image aérienne de l'IGN. Si l'on n'a pas encore retrouvé ce tertre, à l'emplacement indiqué, ce sont toutefois ces informations qui m'ont fait m'intéresser à la forêt de Milly².

Nom du site : Les tertres de la forêt de Milly

Numéro : SP 052

Période : Indéterminée

Mode de découverte : Prospection systématique

Superficie en m² : 11705

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 0

Nombre d'artefacts sur la zone : 0

Interprétation : Ensemble de tertres

Sites analogues : SP 047, SP_008...

Description-interprétation - Les quatre tertres se trouvent au sommet d'un plateau, juste avant la rupture de pente, et dominent la vallée formée par un ruisseau intermittent à 200 m à l'ouest du site. Ces tertres allongés sont situés à 50 m les uns des autres. Trois d'entre eux ont la même orientation, presque nord-sud (135°), le dernier a une orientation perpendiculaire aux autres (60°). Leur taille varie entre 12 et 22 m de longueur, 6 m de largeur et 0,5 à 1 m de hauteur. Ils sont constitués d'humus forestier en surface, et sur deux d'entre eux apparaissent quelques pierres de type « tête de chat ». Ils possèdent tous un large fossé périphérique peu profond, d'1,5 m de large environ. Un talus est en outre présent à l'est du site et descend sur la pente sur 135 m environ. Celui-ci étant parallèle au tracé d'un sentier fait par l'ONF, situé à environ une vingtaine de mètres, j'ai supposé qu'il pourrait lui être lié et n'avoir donc aucun rapport avec les tertres.



Fig. 76 - Localisation du site.

L'exploration de la forêt sur toute la parcelle et dans les environs n'a pas permis de retrouver d'autres tertres. Seuls quelques amas de pierres ont été repérés, mais ils pourraient être liés aux activités de l'ONF et n'ont pas été pris en considération.



Fig. 77 et 78 - Le tertre T1.

1. Boujot, Cassen 1996 : Christine BOUJOT et Serge CASSEN, *Les tertres du plateau d'Avort en Maine-et-Loire, Prospection thématique*, Rapport SRA, 1996, 15 p.

2. Que soit chaleureusement remercié Thomas Grippon (AuGuRA) qui m'a mis sur le chemin de ces tertres et à qui revient en partie leur découverte..., ainsi que tous les participants : Tiffen Marc, Omblin Grosbois, Edgar Forestier, Raphaël et Rosine Mamet, Patricia Sire et Dimitri Weeger.



Fig. 79 et 80 - Le tertre T2.



Fig. 81 et 82 - Le tertre T3.



Fig. 83 - Le tertre T4.



Fig. 84 et 85 - Affleurements de grès.

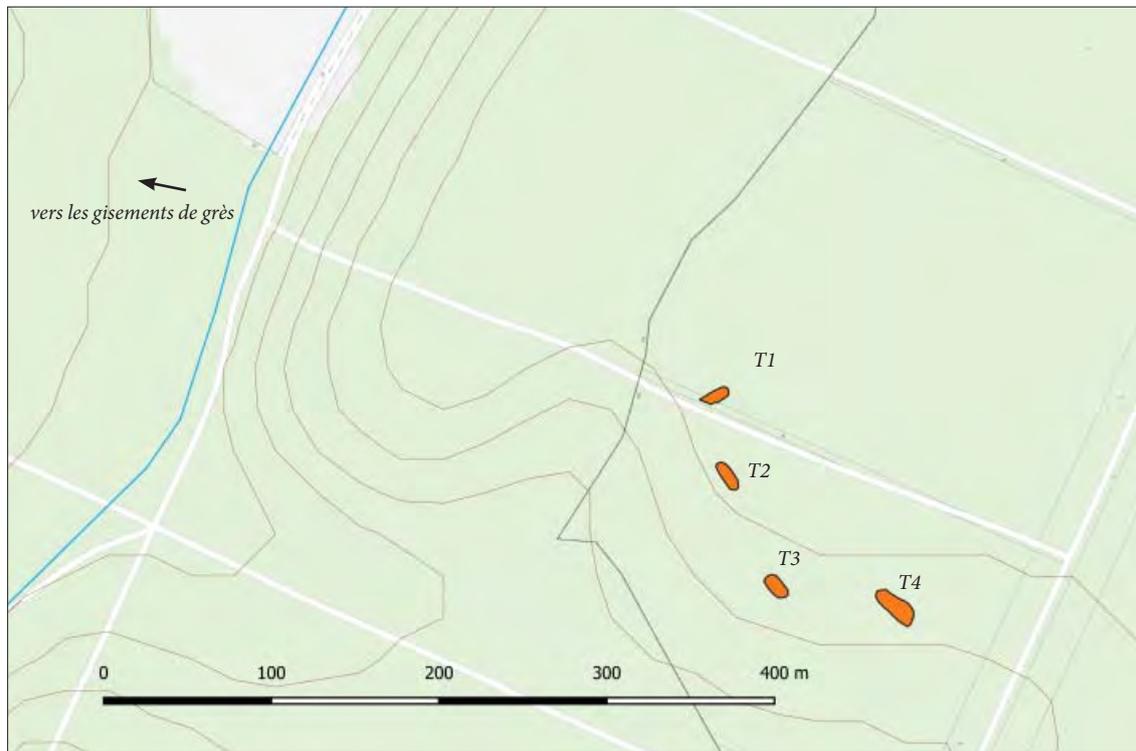


Fig. 86 - Localisation des tertres sur fond de carte IGN.

Par ailleurs, des gisements de grès ont été observés à quelques 100 m à l'ouest du site, de l'autre côté de la vallée.

Code	Structure	Longueur	Largeur	Hauteur	Orientation
T1	terre sableuse	12,40	5	0,5	60°
T2	terre sableuse + cailloux	22,70	4,20	0,5	135°
T3	terre sableuse + cailloux	18,70	5,80	1	135°
T4	terre sableuse	20	7,20	0,7	135°

Fig. 87 - Descriptif des quatre tertres de la forêt de Milly.

Comme on l'a dit *supra*, un tertre avait été signalé aux « Marrons », soit à une centaine de mètres de là, par S. Cassen et C. Boujot en 1996, dans leur étude globale sur les tertres de Gennes, mais n'avait pas été enregistré ensuite sur la Carte Archéologique du SRA/MMC (Patriarche). À l'époque, ce tertre avait été mis en évidence par analyse de clichés de l'IGN (Boujot Cassen 1996, p. 8), mais, par sa situation sur l'image (fig. 41), il ne semble pas faire partie de ceux observés ici et rien n'a été découvert au point indiqué. Cela dit, cette tentative de localisation n'a été faite qu'à partir du cliché joint, en comparant les formes du paysage (chemin d'accès et sentier notamment), ce qui n'est pas forcément très précis. Il faudrait d'une part explorer entièrement la forêt pour examiner tous les points qui pourraient correspondre à l'image, et d'autre part repérer éventuellement d'autres structures, ce que nous n'avons pas eu le temps de faire.

Perspectives - L'ONF ne mentionne pas ces tertres dans son long rapport sur la forêt de Milly³ et le garde forestier actuel n'y a pas non plus prêté attention. Il est donc important de porter à leur connaissance ces structures archéologiques qui semblent se fondre dans le paysage et pourraient être touchées par des travaux forestiers. Le tertre T1 a d'ailleurs été largement entaillé dans sa partie sud-ouest par un sentier qui traverse la forêt d'est en ouest.

Si ce type de structures a été interprété au départ comme des tertres funéraires néolithiques par C. Boujot et S. Cassen (Boujot Cassen, 1996), j'ai montré en 2017 et à nouveau dans ce rapport (chap. V), que toutes les hypothèses sont possibles quant à la fonction de ces tertres. J'ai mis en avant à plusieurs reprises la possibilité d'être en présence de garennes à lapins seigneuriales. En effet, parallèlement à l'essor des grands défrichements au 11^e siècle, de vastes réserves seigneuriales

3. ONF 2009 : Office National des Forêts, *Forêt domaniale de Milly, révision d'aménagement forestier 2010-2029*, rapport d'étude, 2009, 104 p.

se sont constituées et ont laissé des traces dans le paysage actuel, comme des tertres artificiels destinés à favoriser la reproduction des lapins dans les garennes seigneuriales (Zadora-Rio 1986). Or ces tertres, tels que décrits par les sources écrites et connus aussi par l'archéologie, présentent de nombreuses analogies avec ceux qui nous occupent.

La prospection électrique réalisée par V. Mathé sur le site SP_047, qui est également constitué de tertres de même type, a apporté un élément fondamental en montrant clairement l'absence de pierres à l'intérieur de cet amas de sable et de terre. Cela pourrait évidemment être un argument supplémentaire en faveur des garennes. Il faut cependant rester prudent, me semble-t-il, car rien n'empêche d'imaginer la présence de structures en bois, aujourd'hui disparues, à l'intérieur de ces tertres.



Fig. 88 - Les « Marrons » d'après S. Cassen et C. Boujot - analyse infographique des clichés IGN, 1996

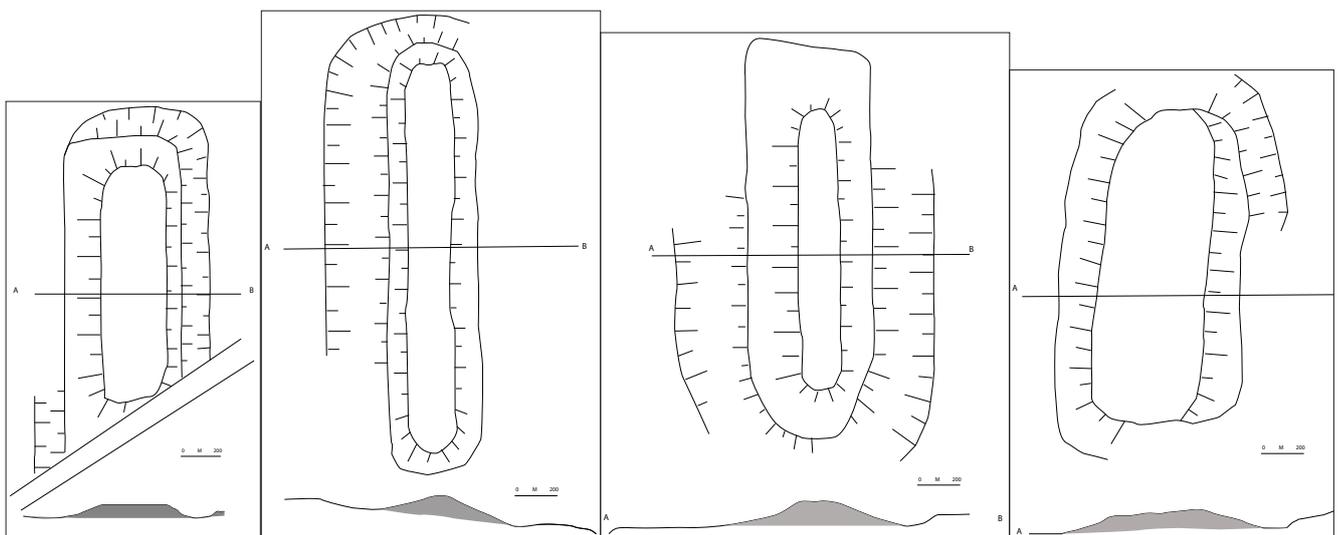


Fig. 89 - Croquis des quatre tertres de la forêt de Milly : T1 à T4 - relevés de terrain : Tiffen Marc, Omblin Grosbois, Edgar Forestier, Raphaël Mamet et Dimitri Weeger.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

052

Première mention 1996 Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018 Nature Opération Prospection-Inventaire
 Responsable Laure Déodat Organisme CNRS - AuGuRA
 Département Maine-et-Loire Commune Gennes
 Lieu_dit du cadastre Les Marrons
 Lieu-dit de l'IGN Milly
 Nom du site Tertres des Marrons

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2018 OD 21, 23

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623 O	Doué-la-Fontaine	2003

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 452697 Z 85
 Y 6693887

Rayon du site en mètre 100

Circonstances de découverte Prospection

Techniques de repérage GPS

Informateur Serge Cassen

Description des vestiges Le site se situe en haut d'un plateau à l'intérieur de la forêt de Milly. Il est composé de quatre tertres localisés en rupture de pente et distancés les uns des autres d'environ 30 à 40 m. Trois sont orientés NO-SE et le dernier leur est perpendiculaire. Leurs tailles varient entre 12 et 22 m de longueur

Etat de conservation Bonne

Eléments de datation

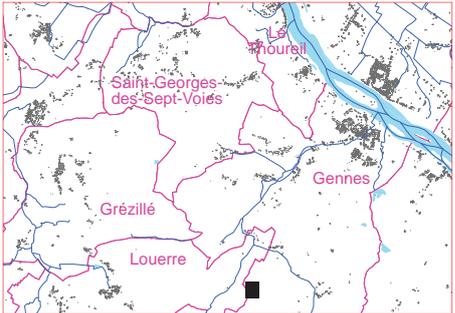
Chronologie proposée Préhistoire

Mobilier Non Lieu de conservation

Documentation Révision d'aménagement forestier de l'ONF, 2010-2029 : forêt domaniale de Milly

Bibliographie Cassen Boujot 1996 p. 8

CADRE RESERVE A LA CELLUL N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

Département : MAINE ET LOIRE Commune : GENNES-VAL-DE-LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SAUMUR 49417 49417 SAUMUR tél. 02.41.83.57.00 -fax cdif.saumur@dgifp.finances.gouv.fr
Section : D Feuille : 149 D 01 Échelle d'origine : 1/2500 Échelle d'édition : 1/5000 Date d'édition : 27/09/2018 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : <p style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</p>
SP 052 - Les terres de la forêt de Milly		

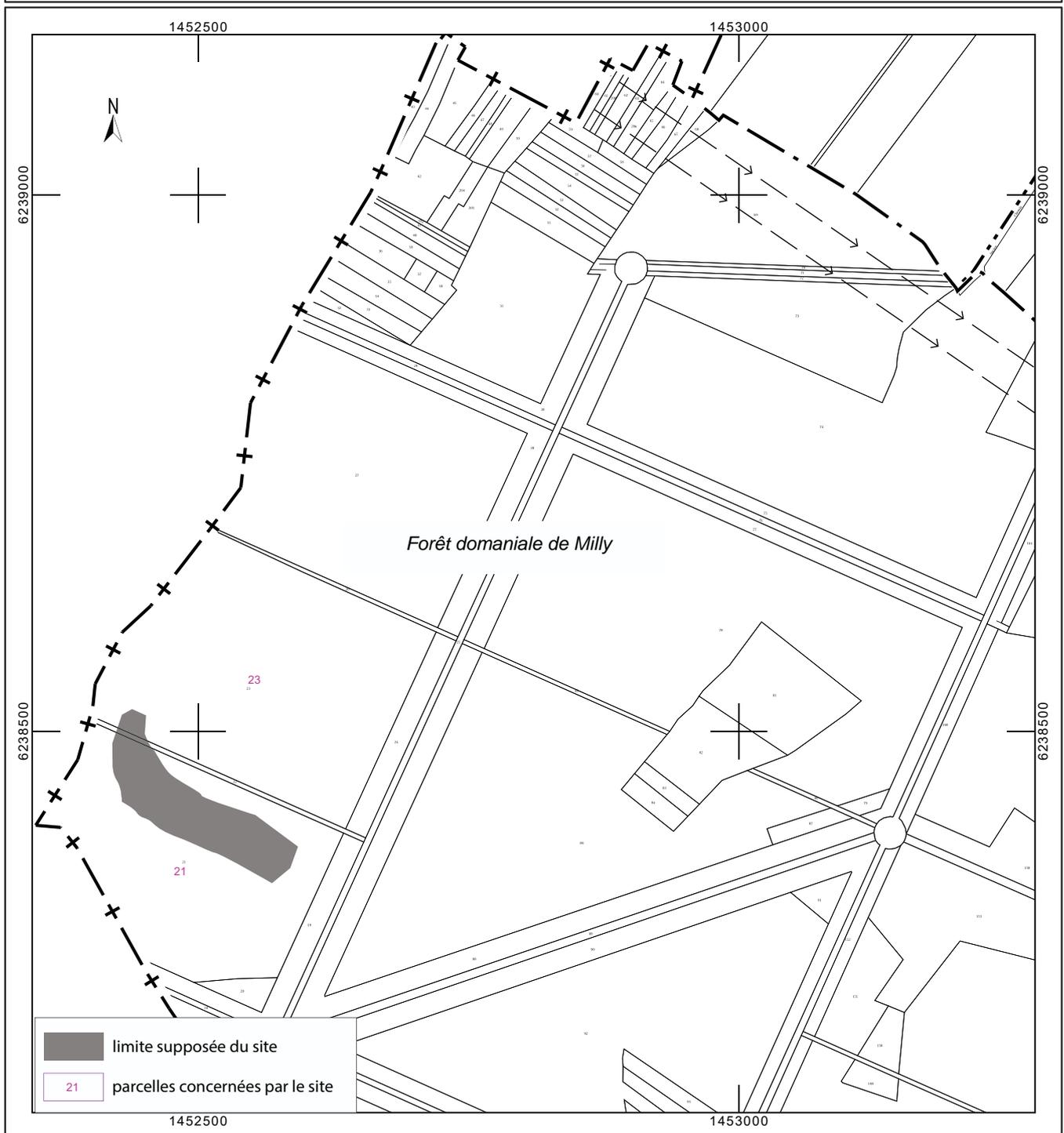


Fig. 91 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 053 - Le Pressoir aux Moines

Situé dans le bourg actuel de Gennes, en face du chevet de l'église Saint-Vétérin (de l'autre côté de la route de Doué-La-Fontaine), cette parcelle est comprise entre ladite rue et celle du Pressoir aux Moines, qui donne son nom au site. C'est une concentration d'artefacts gallo-romains jamais mentionnée, qui a été révélée par une prospection systématique. C'est d'abord parce qu'il s'agit d'une des rares parcelles non construites du bourg et toujours cultivée de nos jours que j'ai décidé de l'explorer, ensuite, parce qu'elle surplombe un autre site, le groupe de sépultures alto-médiévales dont il sera fait mention dans une notice suivante (SP_057), elle a retenu toute mon attention.

Nom du site : Le Pressoir aux Moines

Numéro : SP 053

Période : Romaine

Mode de découverte : Prospection systématique

Superficie en m² : 7100

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 1350

Nombre d'artefacts sur la zone : 1350

Interprétation : Occupation

Site de la même période à moins de 500 m : nymphée, nombreux indices d'occupations...

Description-interprétation - Ce site se caractérise par une forte concentration d'artefacts romains sur une parcelle qui appartient vraisemblablement, au Moyen Âge, à l'église Saint-Vétérin puisqu'elle porte le nom, en 1835, de « Clos de Saint-Vétérin ». Cette occupation romaine doit être mise en relation avec l'agglomération secondaire de Gennes et marque sans aucun doute la présence d'un habitat.

Cette concentration ajoute un nouvel élément à notre connaissance du site antique de Gennes et doit être restituée dans son contexte archéologique. En effet, de nombreuses EA sont enregistrées dans Patriarche. D'autres concentrations de mobilier ont tout d'abord été observées dans les environs (EA 49149 0018, 0017) ; ensuite des éléments de route (49149 0088), d'habitat (49149 0014) et d'autres dépôts stratifiés gallo-romains (49149 0086), des fossés (49149 0089) et des murs (49149 0011) ont été fouillés et une mosaïque (49149 0012) a été mise au jour ; enfin le nymphée complète la liste des structures antiques connues de l'agglomération gallo-romaine, permettant d'en dessiner un pourtour supposé (fig. 93).

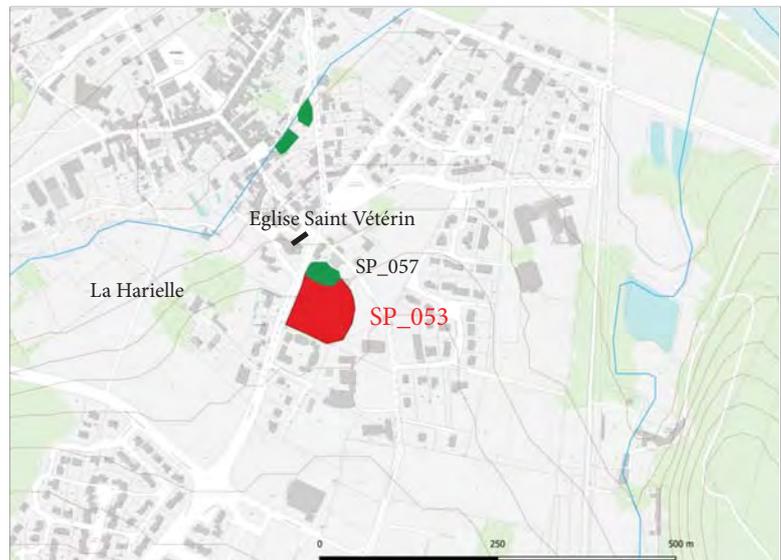


Fig. 92 - Localisation du site.



Fig. 93 - Localisation du site sur fond d'image aérienne de l'IGN (à gauche 2003, à droite, 1949) avec emplacement des EA gallo-romaines.

Ce sont 924 fragments de terres cuites architecturales et 332 tessons de céramique qui ont été ramassés sur ces 7 ha. L'ensemble du mobilier gallo-romain a été réparti en trois lots : L130, lot de TCA, L131, lot de céramiques fines et L132, lot de céramiques communes (dolia, cruches et amphorettes, amphores...).

Par ailleurs, d'autres artefacts ont été récoltés dans la parcelle située en contrebas, à l'intérieur d'une propriété¹ (fig. 95 à 101).

C'est aussi à ce point qu'un mur a été découvert à l'emplacement de sarcophages du haut Moyen Âge, sous ces derniers (voir notice de site SP_057). Il s'agit d'un mur en pierre, conservé sur 0,7 m de hauteur et presque 5 m de longueur, d'orientation sud-est/nord-ouest (120° N) présentant en parement des petits moellons de grès et de tuffeau (fig. 103 à 109).

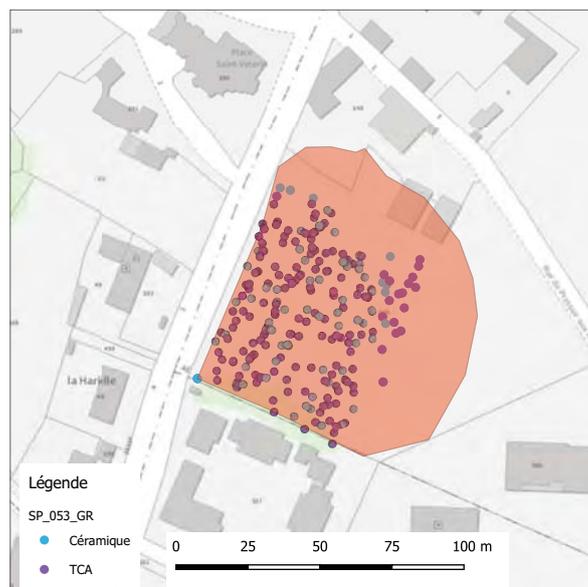


Fig. 94 - La concentration d'artefacts d'époque romaine sur le site SP_053.



Fig. 98 et 99 - Artefacts d'époque romaine ramassés sur le site des sarcophages : tesson de sigillée et amphorette à engobe blanc.

Fig. 100 et 101 - Fragments de brique et de tegula récoltés sur le site des sarcophages lors de son nettoyage.

Fig. 95 à 97 - Artefacts d'époque romaine ramassés sur le site des sarcophages : à gauche, dolium.



Fig. 102 - Moellon présentant une face dressée en épi, découvert lors du nettoyage du site SP_057.



1. Je remercie vivement les propriétaires, Florent Lauriou et Frédéric Vincent, pour m'avoir donné l'autorisation d'explorer leur jardin...

Ces moellons sont bien taillés, mesurent entre 10 et 13 cm de large et 8 à 10 cm de haut, et présentent pour certains des traces de dressage en épi. Des fondations sont également visibles : formées de pierres plus grossières de grès ou de tuffeau, elles présentent sur la partie est un agencement en arête de poissons. Une brique romaine entière, de 30 x 14 x 4,5, a été découverte sur le site, hors contexte, mais elle appartenait sans doute également à cette structure.

Si de nombreux arguments font pencher la datation de ce mur à l'époque romaine, il faut toutefois rester prudent et



Fig. 103 - Le mur probablement antique sous le niveau de sarcophages.



Fig. 104 à 106 - Détails du mur avec son petit parement, sous le niveau des sarcophages.





Fig. 107 à 109
- Détails du
mur avec ses
fondations, sous
le niveau de
sarcophages.



émettre l'éventualité que ce mur soit plus récent, puisque l'on sait bien que l'usage de petits moellons dans la construction a perduré en Anjou jusqu'au 10^e s. Pour preuve, l'un des murs de l'église Saint-Vétérin aujourd'hui bien daté des 8^e-10^e s (voir notice SP_057). Si ce mur est bien romain, cette découverte est très importante puisque nous avons peu d'éléments encore en élévation à l'intérieur de l'agglomération secondaire, en dehors du nymphée évidemment.

Rappelons que c'est à proximité de ce mur qu'un sarcophage remployé d'un élément d'architrave romaine a été mis au jour dans les années 1960. Cet élément, dessiné lors de la découverte (**fig. 110 à 112**) a été daté par Yvan Maligorne² de l'époque d'Hadrien, soit vers 117 ap. J.-C. C'est un type de bloc d'architecture très souvent utilisés en remploi : « il présente une séquence en talon et bandeau et reproduit la tripartition canonique avec trois fascies, tout en offrant en plus des moulures de transition... Cette architrave présente la particularité qu'elle est entièrement ornée ; la fasce inférieure



Fig. 110 - Élément d'architrave transformé en sarcophage à l'époque alto-médiévale
(sarcophage exposé au Parc de la Roche, cliché J.-P. Bouvet en 1980).

Maligorne 2016 : Yvan MALIGORNE, *L'architecture romaine dans l'ouest de la Gaule*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2016, p. 125-126 et note 85.

- Pl. 2 -

MAINE . x . LOIRE GENNES SARCOPHAGE Trouvé en 1949
dans le cimetière S^t VETERIN



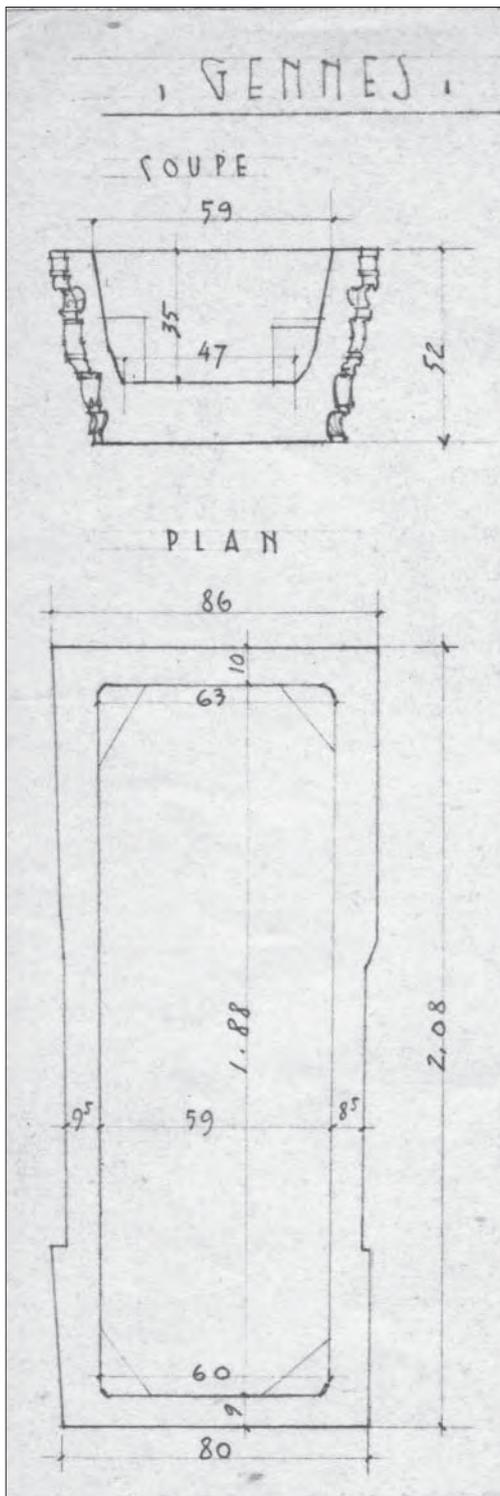
Une face latérale



VUE au - dessus

Clichés H. ENGUEHARD
déc. 1949

Fig. 111 - Planche insérée dans les dossiers communaux du SRA présentant des clichés de l'élément d'architrave transformé en sarcophage, pris par Henri Enguehard en 1949.

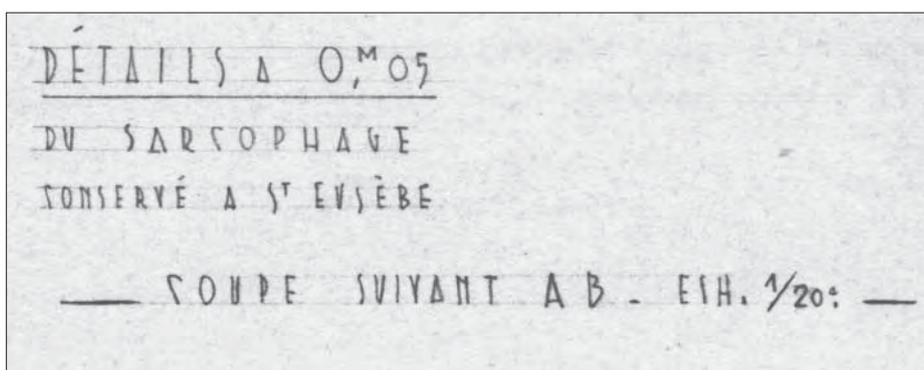


porte un rang de dauphins entrecroisés par la queue alternant avec des coquilles, la fasce médiane un rai de coeur en ciseau ; un rang de sépale sur ovolo la sépare de la fasce supérieure, ornée d'une tresse, et le couronnement porte un bel arthémion surmonté par une torsade. On ajoutera que le soffite est orné d'une palmette acanthisée à neuf brins, jaillissant d'un bouquet d'acanthé. » Il s'agit d'un exemple relativement précoce d'architrave ornée, selon lui, qui reflète sans doute une certaine aisance des commanditaires, ainsi qu'une forte compétence des artisans.

Cet élément renforce la signification des deux découvertes précédentes : la concentration d'artefacts et le mur probablement romain, même si sa provenance n'est pas attestée. Il pourrait en effet appartenir à n'importe quel monument de l'agglomération secondaire.

Perspectives - Ce site mérite à mon sens une attention particulière car une nouvelle opportunité est donnée d'approcher de plus près la Gennes antique, malheureusement encore si mal connue. Une prospection au géoradar sur la parcelle 309 apporterait à mon sens de nombreux résultats, car elle permettrait d'atteindre à la fois les dépôts et éventuels bâtiments antiques et de révéler peut-être une partie de l'agglomération et en même temps les dépôts et sépultures du haut Moyen Âge, en offrant sans doute un plan de distribution des sarcophages³.

Fig. 112 - Relevé du sarcophage taillé en remploi dans un élément architectural antique (architrave datable du 2^e s. ap. J.-C.).



3. Un devis a d'ores et déjà été demandé à l'entreprise AGC (Analyse Géophysique Conseil) de Montreuil (93) et après discussion avec Gabriel Caraire, un des responsables, il a semblé opportun de choisir, pour ce site, le géoradar plutôt que la prospection électrique par exemple.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

053

Première mention 2018 Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018 Nature Opération Prospection-Inventaire
 Responsable Laure Déodat Organisme CNRS - AuGuRA
 Département Maine-et-Loire Commune Gennes
 Lieu_dit du cadastre Pressoir aux Moines
 Lieu-dit de l'IGN Le Clos de Saint-Vétérin
 Nom du site Le Pressoir aux Moines

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

540 AE 148 : 309

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623.O	Doué-la-Fontaine	2003

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 456076 Z 45
 Y 6697934

Rayon du site en mètre 70

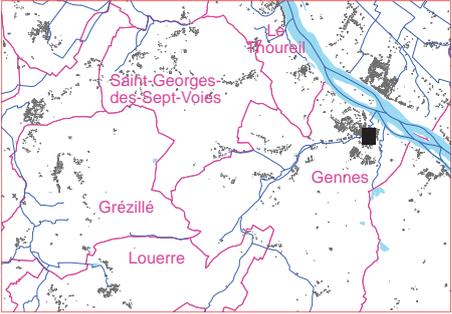
Circonstances de découverte Prospection
 Techniques de repérage GPS
 Informateur
 Description des vestiges Concentration d'artefacts romains sur une parcelle située entre l'école et l'église Saint-Vétérin. Appartient sans doute à de l'habitat lié à l'agglomération secondaire. Artefacts à associer au vestige d'un mur romain visible sur le site SP_057 sous le niveau des sarcophages mérovingiens
 Etat de conservation Moyenne
 Eléments de datation artefacts
 Chronologie proposée Epoque romaine

Mobilier Oui Lieu de conservation local AuGuRA

Documentation Aucune

Bibliographie Aucune

CADRE RESERVE A LA CELLULE N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

Département : MAINE ET LOIRE Commune : GENNES-VAL-DE-LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SAUMUR 49417 49417 SAUMUR tél. 02.41.83.57.00 -fax cdif.saumur@dgfip.finances.gouv.fr
Section : AE Feuille : 149 AE 01 Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 06/07/2018 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : <p style="text-align: center;">cadastre.gouv.fr</p>
SP 053 - Le Pressoir aux Moines		

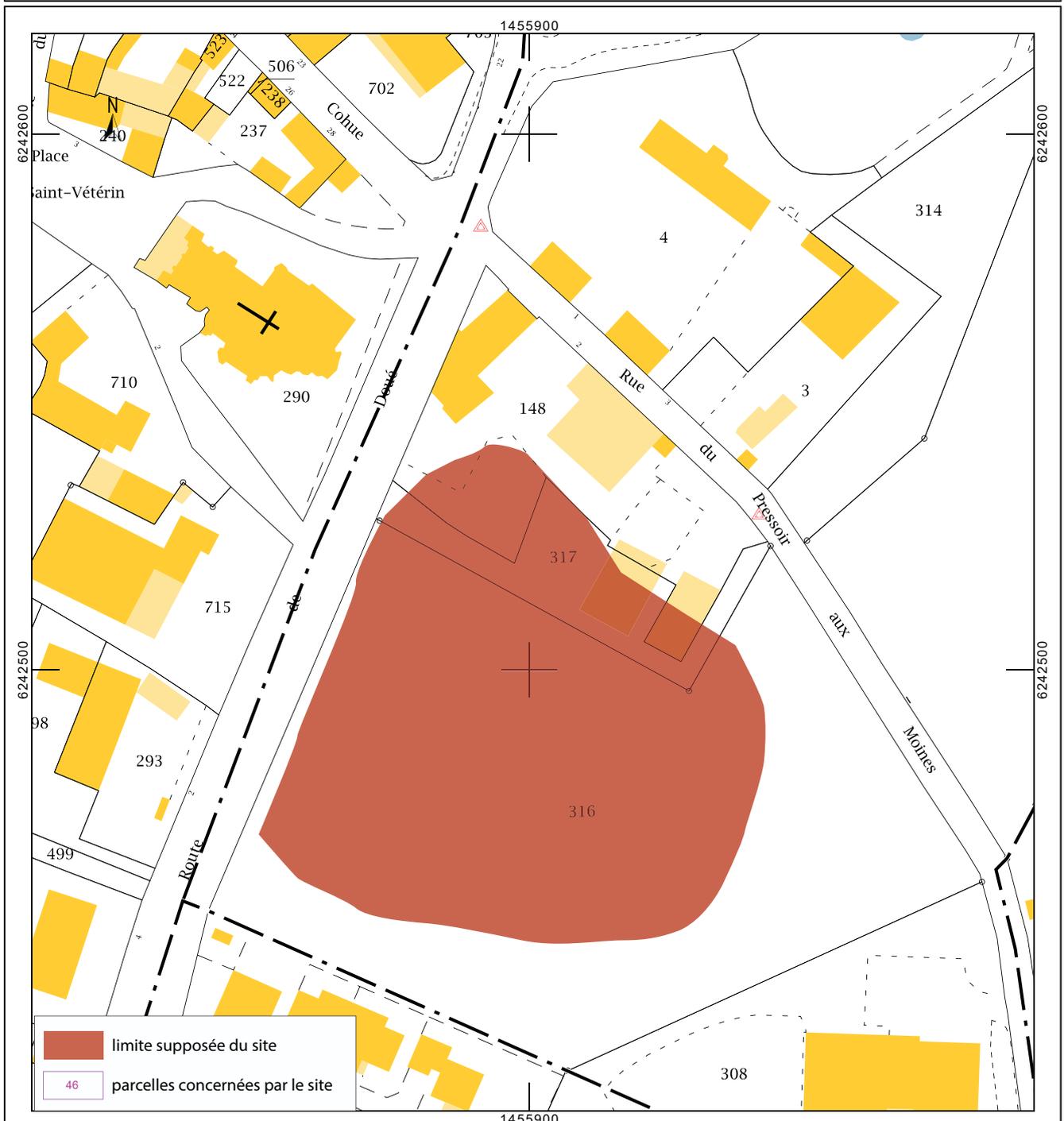


Fig. 114 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 054 - Le Menhir de la Butte

Sur le plateau de « la Butte aux Houx », à l'ouest du village du Thoureil, plusieurs mégalithes, formant un alignement est-ouest, ont été recensés dans les années 1950. Mentionnés dans l'ouvrage de M. Gruet (Gruet 1967 ; reed. 2005) et enregistrés dans Patriarche, ils sont donc déjà connus. Toutefois, lors de la recherche de cet alignement, de nouvelles structures ont été repérées, dont le menhir concerné ici.

Nom du site : Le Menhir de la Butte

Numéro : SP_054

Période : Néolithique

Mode de découverte : information orale

Superficie en m² : 100

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 0

Nombre d'artefacts sur la zone : 0

Interprétation : Menhir

Site de la même période à moins de 500 m :

EA 49149 0152 à 158

Sites analogues : SP_055

Description-interprétation - Ce site a été découvert lors de l'opération de recherches de l'alignement de « la Butte aux Houx » (**chap. V**). Il n'a jamais été recensé, alors qu'il est aujourd'hui très visible, à l'intersection de deux chemins forestiers. Il est possible que, lors des explorations de M. Gruet et de C. et J. Fraysse, il ait été caché par la végétation. Il faut toutefois garder à l'esprit que, depuis quelques années, certaines personnes se plaisent à lever des pierres, sur leurs propriétés ou ailleurs, et je ne mets pas de côté la possibilité qu'il ait pu en être ainsi avec ce supposé menhir, que je qualifierai donc pour l'instant de douteux.

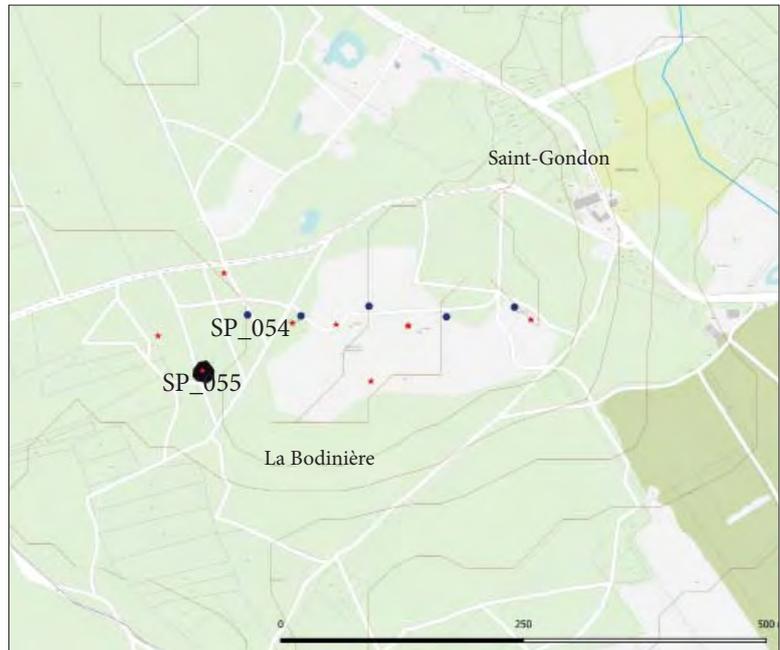


Fig. 115 - Localisation du site.



Fig. 116 - Le menhir en partie caché par la végétation, vu depuis un sentier forestier.

C'est une très belle dalle de grès bicolore (ocre et rouge), type de grès couramment employé pour les mégalithes du secteur et présent en affleurement sur tout le plateau, dont l'axe de sa face est orienté à 160° E. Elle mesure 1,70 de haut pour 2.20 m de large à la base au niveau du sol et ne semble pas avoir été travaillée. Son épaisseur varie entre 0.55 et 0.70 m. Contrairement aux autres menhirs recensés sur « la Butte aux Houx », celui-ci ne respecte pas l'alignement des sept autres menhirs du plateau, puisqu'il est décalé de 50 m vers le nord.



Fig. 117 à 120 - Plusieurs vues du menhir de la Butte et en bas à gauche détail de la matière première utilisée : un grès bicolore.

Bilan et perspectives - Ce menhir est pour l'instant identifié comme douteux, car son emplacement à la croisée de chemins et le fait que M. Gruet ni aucun de ses successeurs ne l'aient mentionné laissent planer le doute sur son ancienneté. Cela dit, il est possible de passer à quelques mètres de cette pierre sans la voir, vu l'état de cette forêt. Par ailleurs, un informateur, Georges Le Masson, dont le grand-père puis le père possédaient toutes les parcelles du plateau, jusque dans les années 1960, et qui a connu les propriétaires successifs, m'assure que personne ne s'est amusé à dresser des pierres ici, à sa connaissance en tout cas¹.

Il serait intéressant, par ailleurs, de poursuivre l'exploration de la forêt qui est sans doute encore susceptible de révéler des surprises. En effet, nombreux sont les archéologues qui ont tenté de retrouver les menhirs de « la Butte aux Houx », sans jamais tous les trouver (**chap. V**). Aussi n'est-il pas invraisemblable d'imaginer que d'autres structures (mégalithiques ou d'autres types) restent encore à découvrir sur le plateau.

1. Je tiens ici à remercier vivement Georges Lemasson qui s'est montré très intéressé par mes recherches et m'a fourni de nombreuses informations ; également Patricia Sire qui m'a mise en relation avec cette personne.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

054

Première mention 198..... Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018..... Nature Opération Prospection-inventaire.....
 Responsable Laure Déodat..... Organisme CNRS - AuGURA.....
 Département Maine-et-Loire..... Commune Le Thoureil.....
 Lieu dit du cadastre La Butte aux Houx.....
 Lieu-dit de l'IGN La Bodinière.....
 Nom du site Menhir de la Butte.....

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2018..... ZC..... 28.....

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1622 O	Mazé	2003

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 452375..... Z 72.....
 Y 6701652.....

Rayon du site en mètre 5.....

Circonstances de découverte Prospection.....
 Techniques de repérage GPS.....
 Informateur Laure Déodat.....
 Description des vestiges Menhir situé à proximité de l'alignement de la Butte aux Houx, sur le plateau de la Bodinière. Non repéré par Gruet en 1967. Douteux. Belle dalle en grès ocre jaune et rouge de 1,6 m de hauteur.....

Etat de conservation Moyen.....

Eléments de datation Structure.....

Chronologie proposée Néolithique.....

Mobilier Non..... Lieu de conservation.....

Documentation Couverture photographique AuGuRA.....

Bibliographie Aucune.....

CADRE RESERVE A LA CELLUL N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

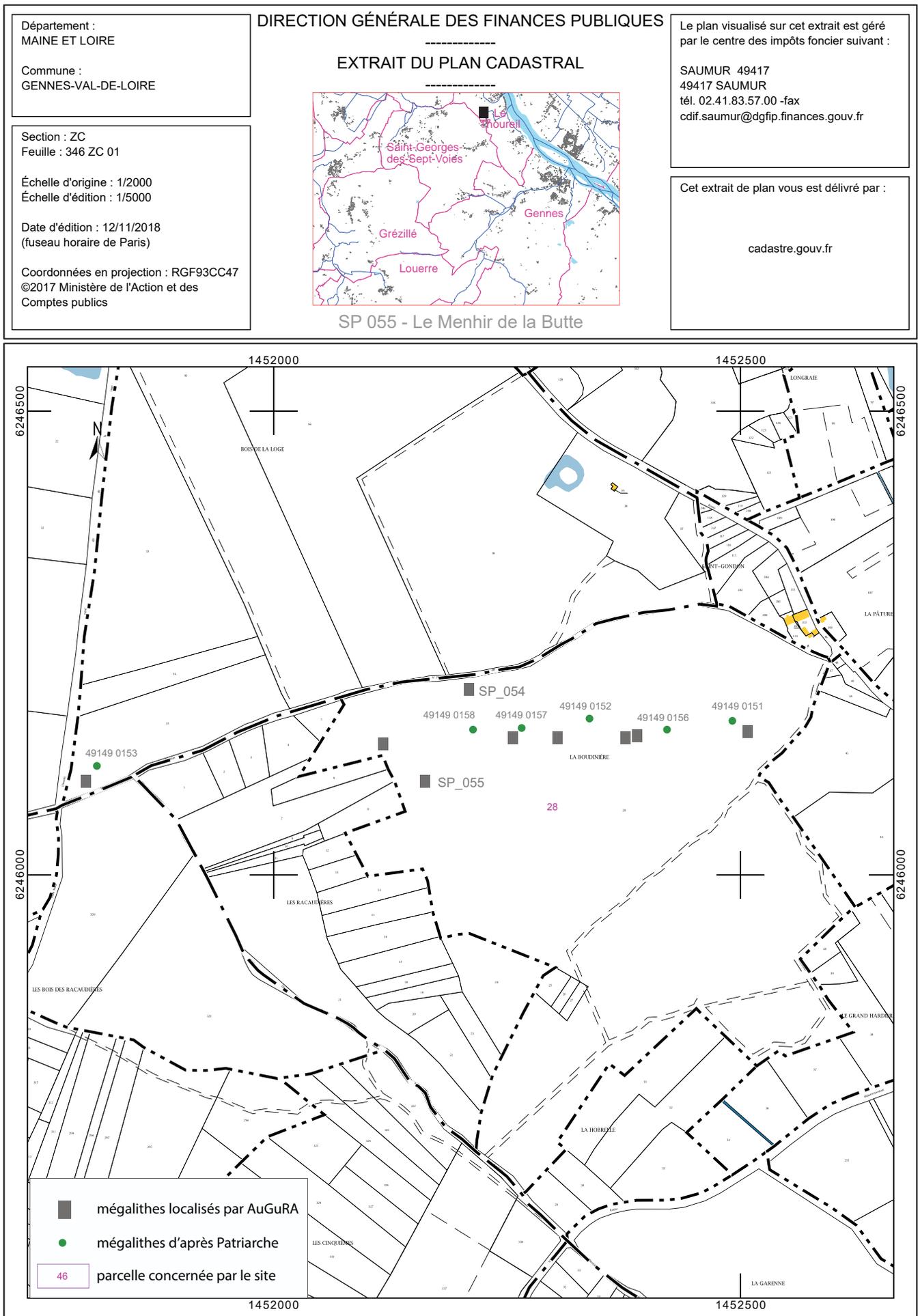


Fig. 122 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 055 - Le Menhir Forestier

Sur le plateau de « la Butte aux Houx », à l'ouest du village du Thourel, plusieurs mégalithes, formant un alignement est-ouest, ont été recensés dans les années 1950. Mentionnés dans l'ouvrage de M. Gruet (Gruet 1967 ; reed 2005) et enregistrés dans Patriarche, ils sont donc déjà connus. Toutefois, grâce à des informations fournies oralement par Alain Braguier, j'ai su qu'il avait découvert un autre menhir à proximité de l'alignement en 1986¹. C'est pourquoi j'ai entrepris d'explorer à nouveau ce plateau boisé, afin d'une part de retrouver l'ensemble de l'alignement (ce qui n'est pas chose aisée, vu l'état actuel de la forêt) et d'autre part de redécouvrir ce menhir jamais inventorié sur la base Patriarche ni mentionné dans la littérature ancienne ou récente.

Nom du site : Le Menhir Forestier

Numéro : SP_055

Période : Néolithique

Mode de découverte : information orale

Superficie en m² : &00

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 0

Nombre d'artefacts sur la zone : 0

Interprétation : Menhir

Site de la même période à moins de 500 m : EA 49149 0152 à 158

Sites analogues : SP_054

Description-interprétation - Les informations fournies par A. Braguier, accompagnées d'un croquis, bien que très succinctes, ont suffi à retrouver ce menhir : « à 50 m au SE du second menhir couché ». Pour cela il a donc fallu que nous retrouvions dans un premier temps ce « second menhir couché », ce qui a été fait. Puis que nous prenions la direction SE sur 50 m. Si cela paraît simple en théorie, cela ne l'est pas dans la pratique car cette forêt n'est pas entretenue et couverte, en certaines parties, d'immenses ronciers et d'une végétation très dense².

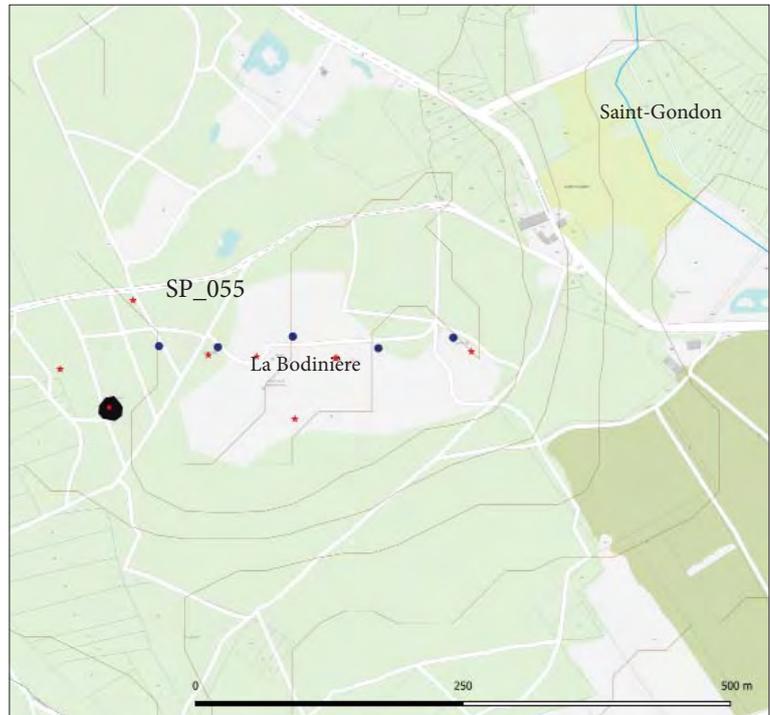


Fig. 123 - Localisation du site.



Fig. 124 - Le menhir en partie caché par la végétation.

1. Je remercie vivement Alain Braguier pour m'avoir fait part de cette découverte et pour avoir mis à ma disposition son énorme travail bibliographique et archéologique mené dans les années 1980.
2. Que soient remerciés Edgar et Bertrand Forestier qui ont largement contribué à la redécouverte de ce mégalithe, 30 ans plus tard...



Fig. 125 et 126 - Le menhir après rapide nettoyage de la végétation : à gauche, côté nord, à droite, côté sud.



Fig. 127 et 128 - Le menhir après rapide nettoyage de la végétation : à gauche face ouest, à droite, face est.

C'est un menhir en grès gris, actuellement penché vers le sud-est, qui mesure 1,70 m de haut, 1 m de large pour une épaisseur allant de 0,23 à 0,30 m. L'axe de sa face est orienté à 10° E et il est de section rectangulaire et arrondi à pointu en haut. Il a apparemment été fouillé au pied, ce qui permet d'observer une pierre, à l'arrière, ayant pu servir de calage. Après un nettoyage rapide de la végétation (fougères, houx et ronces), on a observé d'autres pierres alentour.

Contrairement aux sept autres menhirs recensés sur « la Butte aux Houx », et tout comme le menhir précédent (SP_054), il ne respecte pas l'alignement remarqué, puisqu'il est décalé de 50 m vers le sud.

Bilan et perspectives - ce nouveau menhir vient s'ajouter aux 8 autres mégalithes recensés sur « la Butte aux Houx » et montre que l'on n'a pas sur ce plateau seulement un alignement, mais un ensemble de menhirs, regroupés sur une petite superficie, et dont la signification nous échappe encore.

Il serait intéressant de poursuivre l'exploration de cette forêt qui devrait révéler d'autres surprises. En effet, comme cela a été évoqué plus haut, nombreux sont les archéologues qui ont tenté de retrouver les menhirs de « la Butte aux Houx », sans jamais tous les trouver et il semble tout à fait vraisemblable d'imaginer que d'autres structures sont encore à découvrir en ces lieux (**chap. V**).

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

055

Première mention 1989..... Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018..... Nature Opération Prospection-inventaire.....
 Responsable Laure Déodat..... Organisme CNRS - AuGURA.....
 Département Maine-et-Loire..... Commune Le Thoureil.....
 Lieu_dit du cadastre La Butte aux Houx.....
 Lieu-dit de l'IGN La Bodinière.....
 Nom du site Menhir Forestier.....

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2018..... ZC..... 28.....

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1622 O	Mazé	2003

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 452354..... Z 72.....
 Y 6701551.....

Rayon du site en mètre 5.....

Circonstances de découverte Information orale.....
 Techniques de repérage GPS.....
 Informateur Alain Braguier.....
 Description des vestiges Petit menhir penché situé à proximité de l'alignement de la Butte aux Houx, sur le plateau de la Bodinière.....

Etat de conservation Moyen.....
 Eléments de datation Structure.....
 Chronologie proposée Néolithique.....

Mobilier Non..... Lieu de conservation

Documentation Dossier Braguier b16.....
 Couverture photographique AuGuRA.....

Bibliographie Aucune.....

CADRE RESERVE A LA CELLULE N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

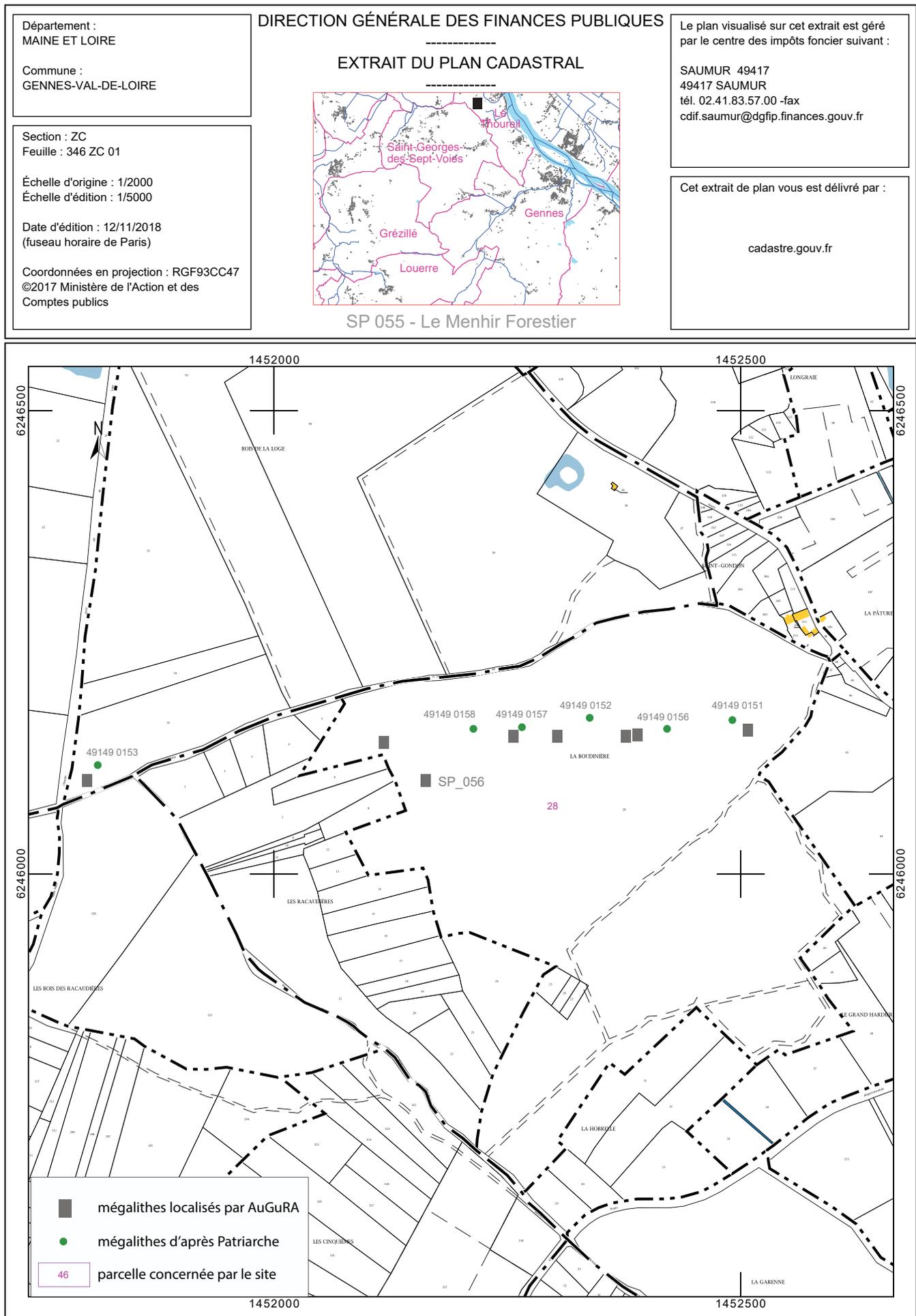


Fig. 130 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 056 - Le Château de Bellevue

Le Château de Bellevue est implanté sur un plateau appartenant aujourd'hui à la forêt de Milly et dominant une vallée au ruisseau intermittent. Bien que connues localement, ces ruines n'ont jamais été inventoriées ni signalées à la Carte Archéologique du SRA. C'est pour cela que, même si les vestiges actuels concernent essentiellement la période moderne, elles font l'objet d'une notice ici, d'autant qu'il n'est pas exclu que ce château moderne ait succédé à un château plus ancien¹.

Nom du site : Le Château de Bellevue

Numéro : SP_056

Période : Médiévale Moderne

Mode de découverte : Informateur

Superficie en m² : 7198

Nombre d'artefacts ramassés sur le site :
10

Nombre d'artefacts sur la zone : 0

Interprétation : Château

Site de la même période à moins de 500 m : aucun



Fig. 131 - Localisation du site.

Description-interprétation - Le château est isolé en pleine forêt, en surplomb d'un ruisseau intermittent qu'il domine de 25 m et à 2,5 km à l'ouest de Milly et de son château. Dès le 18^e s., le château apparaît dans la littérature. La carte de Cassini le nomme « château de Belle Vue », et les cartes suivantes le font apparaître comme des ruines. C'est le cas du cadastre dit napoléonien et de la carte d'État Major. La Carte dressé par Blordier en 1866 signale aussi ces ruines².

Célestin Port, dans son dictionnaire (Port 1874, p. 298-299)³, en fait une description précise. « Sur un des points culminants de la forêt de Milly, à 1 kilomètre du village, la carte de l'Etat-Major signale des ruines sans nom, appelées dans le pays caves ou château de Belle Vue. Les murs en certains endroits, vis-à-vis notamment un vallon planté de



Fig. 132 et 133 - Mention du château sur la carte de Cassini à gauche et la carte d'État Major à droite.

1. Je remercie vivement Michelle et Jean-Louis Marc qui m'ont signalé ces vestiges et ont été de précieux informateurs.

2. Blordier 1873 : Ch. BLORDIER, *Atlas cantonal de Maine-et-Loire*, Angers, Lainé, 1873.

3. Port 1878 : Célestin PORT, *Dictionnaire historique, géographique et biographique du Maine-et-Loire*, (consultable en ligne http://www.archinoe.fr/cg49/dictionnaire_celestin_port.php#), 1^{re} éd. 1874-1878. 3 vol.



Fig. 134 - Ruines mentionnées sur le cadastre de 1835.

chênes, s'élevaient naguère encore à 5 à 6 mètres [sic] de haut, restes d'un bâtiment d'environ 20 mètres de long sur 7 de large ; près de là une cave voûtée en tuffeau, de 6 à 7 pieds de long sur 10 de large. Des traces d'allées et de pavés en grès aux abords d'un marécage, ancien abreuvoir ; des ceps de vigne dégénérés, des souches d'arbres à fruit ; tout ce qui subsistait d'un manoir construit vers 1647 par le Maréchal de Brézé, seigneur de Trèves et de Milly, avec chapelle dont la cloche fut bénite le 12 mai 1648 dans l'église de Milly et nommée Urbain par le premier valet de chambre du Maréchal, Simon Prévost, sieur de Vielle-Court. Le 17 octobre 1650, Claire-Clémence de Maillé-Brézé, épouse de Louis de Bourbon, donna cette chapelle à l'église de Milly. A partir de cette époque, c'est-à-dire dès la mort du Maréchal, le logis n'est plus noblement habité et l'agent chargé de la garde de Milly et de Belle Vue se réduit au titre de concierge de Milly. Les lambeaux de murs ont été jetés bas, les pierres utilisées dans les chemins ou dans les constructions voisines. Sur la butte qui domine tout le pays d'alentour, on ne voit plus que des débris d'à peine 1 mètre de haut, couverts de bois, de genêts, d'épines et d'ajoncs.»

D'après le *Dictionnaire* révisée de C. Port, « Il y avait aussi un pavillon de chasse qui avait été construit en 1646. Jugé insuffisant, il fut rasé et jeté bas de fond en comble et reconstruit l'année suivante, conformément au marché passé le 19 février 1647 avec l'architecte Gilles Baudoin, de Saumur. L'acte est conservé dans les minutes du notaire Beaumont, à l'étude de Gennes ».

Selon cet auteur, le manoir actuel est donc construit vers 1647 par le seigneur du château de Milly. Il en aurait fait un rendez-vous de chasse. Selon l'actuel propriétaire du château de Milly, le site aurait pu jouer le rôle d'un poste avancé avec une petite garnison dès l'époque médiévale, tout comme les châteaux de Trèves et de Milly⁴.

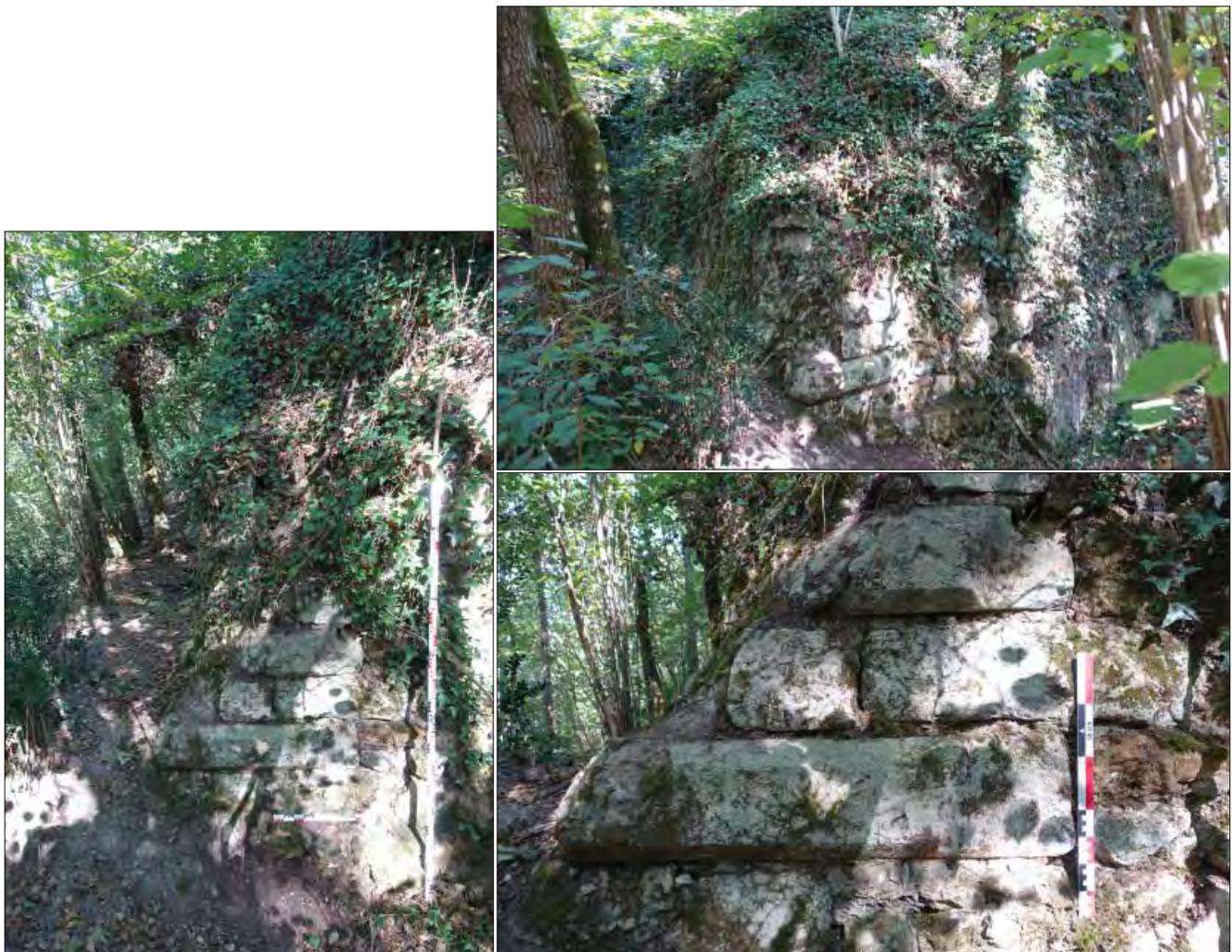


Fig. 135 à 137 - Le rempart avec ses grandes pierres à bossage dans les angles.

4. Information fournie par M. Marc.



Fig. 138 et 139 - Le rempart avec ses meurtrières en parties détruites.

Quand on observe les murs encore en élévation à Belle Vue, on constate qu'ils pourraient bien dater du début 17^e siècle. Le rempart est visible avec des meurtrières et des angles arrondis à bossage (fig. 135 à 139) enserrant un espace de 50 x 50 m environ, à l'intérieur duquel se trouvent des ruines de bâti, l'un d'eux visiblement avec toiture en ardoise et sol en carreaux de terre cuite. Or le bossage ne se diffuse pas avant le milieu du 16^e s., selon E. Litoux⁵. Il est d'ailleurs rarissime en Anjou avant l'Époque Moderne.

Plusieurs fragments de terre cuite architecturale sont encore visibles sur place (fig. 140 à 144). D'après J.-F. Nauleau⁶, qui a vu le lot sur photos, on a un mélange de briques et de carreaux. Certaines briques, de 10 cm de côté, présentent de profondes traces digitées. Plusieurs carreaux portent une empreinte d'une pièce de bois en bordure, qui doit être celle du moule avec une partie débordante. Un des carreaux, qui présente deux angles, permet de connaître ses dimensions, soit 13 cm de côté, ce qui serait un indice d'antériorité aux 17^e-18^e s.



Fig. 140 à 144 - Carreaux de terre cuite ramassés sur le site.

5. Information orale d'E. Litoux que je remercie.

6. J.-F. Nauleau (archéologue INRAP) est spécialiste des terres cuites architecturales toutes époques confondues : je tiens à le remercier pour toutes ses observations.

Les pâtes sont des argiles issues d'un bassin sédimentaire, donc locales au sens large. Les nodules blancs semblent être des fragments de marne ou de calcaire altéré, tandis que les éléments ocre sont des plaquettes d'oxydes ou d'hydroxydes de fer, du genre limonite. Les sites de production (contemporains) proches sont à Doué et à St-Georges-sur-Layon.

Perspectives - En l'état actuel, il ne reste rien de visible de cette hypothétique première fortification et il faudrait pour en savoir plus soit mener un travail de terrain sur le château actuel, soit continuer de dépouiller les archives.

L'ONF souhaite mettre en valeur le site de « Bellevue » (ONF 2009, p. 60)⁷ : « vestiges et murs extérieurs du château, îlot de vieillissement feuillu sur les ruines, mare pittoresque »... Elle signale (p. 5), dans un chapitre consacré aux richesses culturelles, que « sur la parcelle 31 se trouvent les ruines d'un château rasé : le château de Bellevue. Il n'en reste que quelques bases de murs en pierre. Ces ruines sont entourées du peuplement feuillu le plus âgé de la forêt [...] le tout forme un lieu pittoresque pour la forêt, qui mérite des mesures particulières ».

7. ONF 2009 : Office Nationale des Forêts, *Forêt domaniale de Milly, révision d'aménagement forestier 2010-2029*, rapport d'étude, 2009, 104 p.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

056

Première mention 1874..... Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018..... Nature Opération Prospection inventaire.....
 Responsable Laure Déodat..... Organisme CNRS - AuGuRA.....
 Département Maine-et-Loire..... Commune Louerre.....
 Lieu dit du cadastre Bellevue.....
 Lieu-dit de l'IGN Milly.....
 Nom du site Château de Bellevue.....

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2018..... ZR..... 003.....

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623 O	Doué-la-Fontaine	2003

COORDONNEES LAMBERT

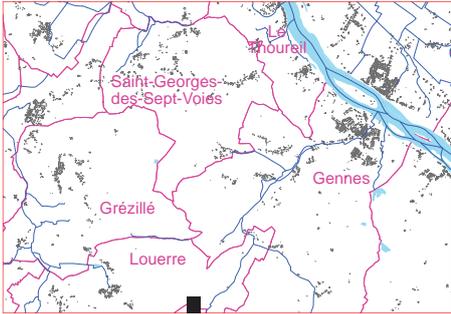
Centre du site X 451609..... Z 95.....
 Y 6682871.....

Rayon du site en mètre 60.....

Circonstances de découverte Information orale.....
 Techniques de repérage GPS.....
 Informateur Michelle Marc.....
 Description des vestiges Dans la forêt domaniale de Milly se trouvent les ruines d'un château connu par la population locale et les scientifiques de l'ONF. Le rempart est visible avec des meurtrières et des angles arrondis à bossage enserrant un espace de 50 x 50 m environ à l'intérieur duquel on trouve des vestiges de bâti.....
 Etat de conservation Moyenne.....
 Eléments de datation Architecture artefacts.....
 Chronologie proposée Moyen Age / Moderne.....
 Mobilier Oui..... Lieu de conservation AuGuRA.....
 Documentation Révision d'aménagement forestier de l'ONF, 2010-2029 : forêt domaniale de Milly.....
 Mention dans plusieurs cartes : "Ruines du château de Bellevue" dans Blordier 1873.....
 "Château de Belle Vue" dans Cassini 1763.....
 Bibliographie Port 1874, t. 1, p. 298-299.....

CADRE RESERVE A LA CELLULE N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

Fig. 145 - Fiche de déclaration de découverte - SRA.

Département : MAINE ET LOIRE Commune : TUFFALUN	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SAUMUR 49417 49417 SAUMUR tél. 02.41.83.57.00 -fax cdif.saumur@dgfip.finances.gouv.fr
Section : ZR Feuille : 181 ZR 01 Échelle d'origine : 1/5000 Échelle d'édition : 1/2500 Date d'édition : 06/11/2018 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
SP 056 - Le Château de Bellevue		

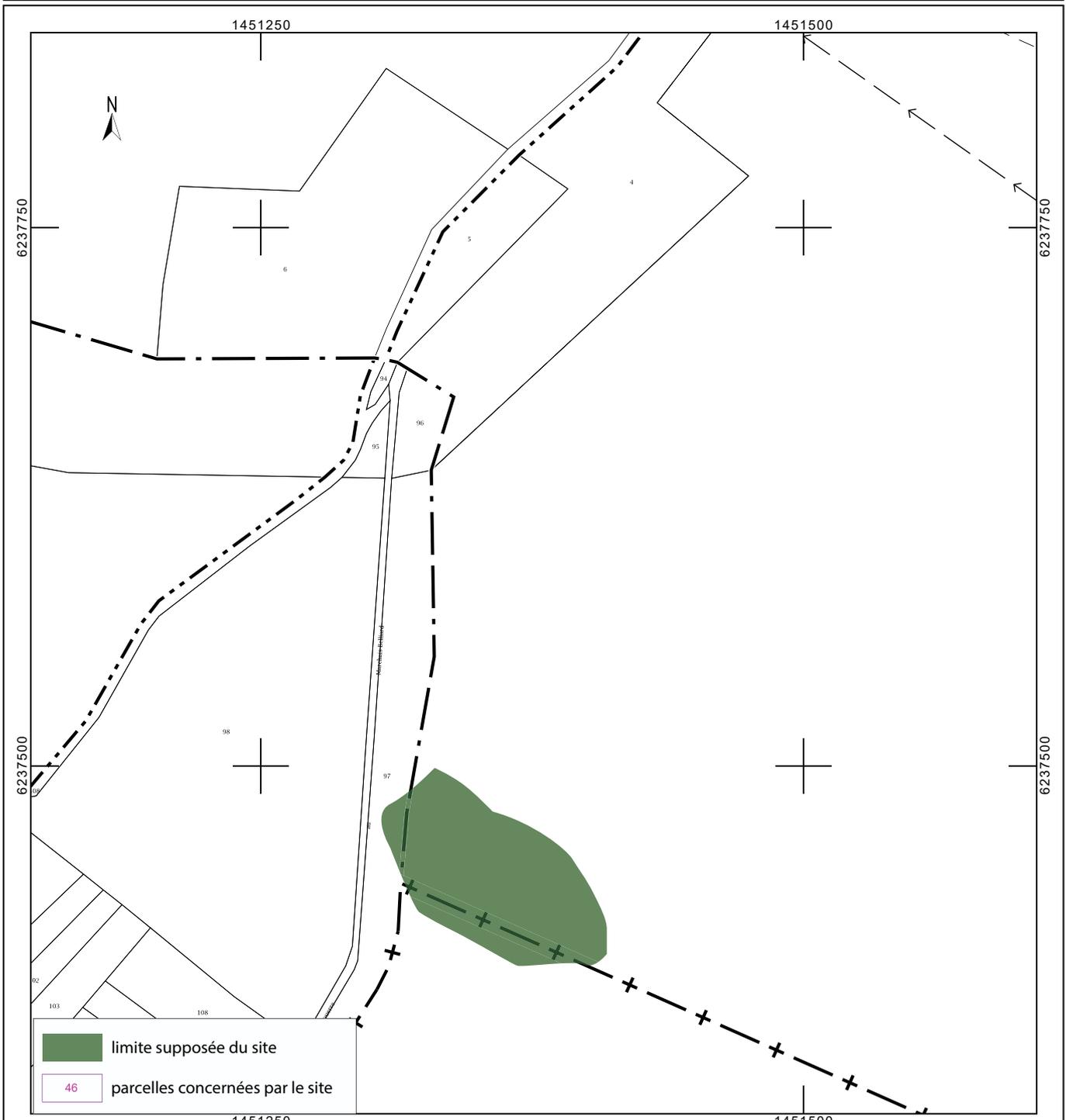


Fig. 146 - Le site sur fond cadastral actuel.

SP 057 - Le Cimetière Saint-Vétérin

Situé dans le bourg actuel de Gennes, en face du chevet de l'église Saint-Vétérin, au-delà de la route, le cimetière de Saint-Vétérin est déjà enregistré dans la base Patriarche (EA n° 49149 0084). Toutefois, le dossier constitué à son sujet n'est pas très étoffé et j'ai souhaité le reprendre cette année, puisque l'opportunité m'a été donnée, grâce au nouveau propriétaire¹, d'y accéder facilement².

Nom du site : Le Cimetière Saint-Vétérin

Numéro : SP_057

Période : Alto Médiévale

Mode de découverte : EA

Superficie en m² : 1212

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 35

Nombre d'artefacts sur la zone : 35

Interprétation : nécropole

Site de la même période à moins de 500 m :
cimetière de la Madeleine

Sites analogues : cimetière de La Madeleine, de
Saint-Eusèbe

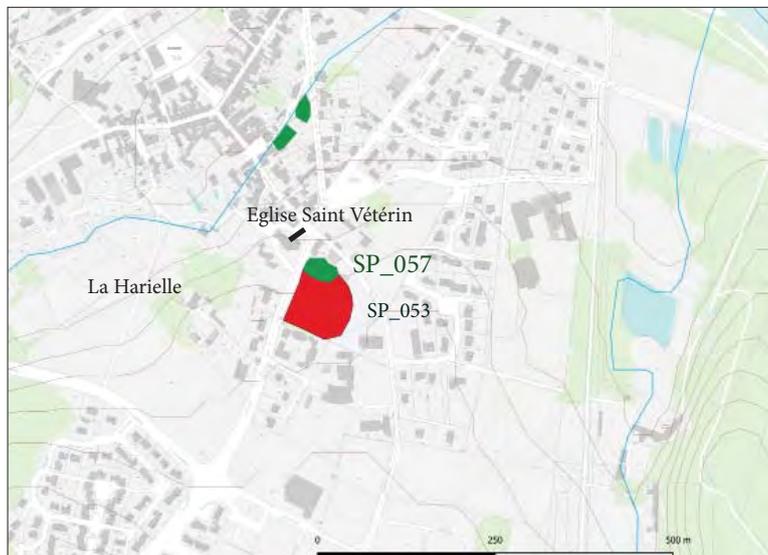


Fig. 147 - Localisation du site.

Description-interprétation - Dans le bourg actuel de Gennes, l'église de Saint-Vétérin, installé sur un coteau argilo-sablonneux, à 40 m d'altitude, domine la vallée de la Loire et la rivière d'Avort, à 700 m de l'une et 200 m de l'autre. À quelques 30 m à l'est, dans une propriété faisant face à son chevet, des vestiges d'une nécropole du haut Moyen Âge sont connus depuis le 19^e siècle, sans pour autant avoir fait l'objet d'une étude approfondie (fig. 148).

Contexte historique

Le bourg médiéval de Gennes s'est développé autour de l'église Saint-Vétérin qui faisait partie du domaine royal. Elle est en effet mentionnée dans les textes dès 845 : le 21 octobre de cette année-là, le roi Charles le Chauve donne à l'abbaye

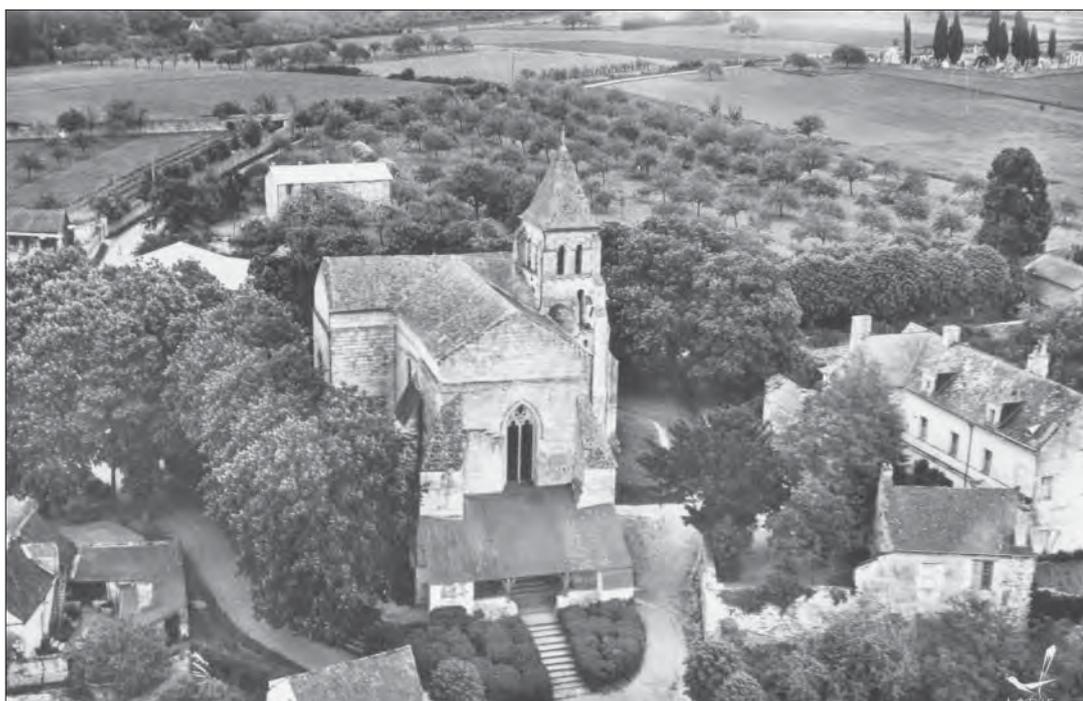


Fig. 148 - L'église et la parcelle concernée à l'arrière, sur un cliché de 1940.

1. Florent Lauriou et Frédéric Vincent ont acheté la propriété le 11 juillet 2017 et ont autorisé l'association AuGuRA à travailler sur le site : ils sont ici vivement remerciés pour cela et pour leur aide précieuse lors au nettoyage du site.

2. Je remercie également tous les membres d'AuGuRA sans qui l'étude n'aurait pu se faire : Edgar Forestier, Raphaël Mamet, Pierre Battreau, Jean-Paul Guillemain, Dominique Liget, Isabelle Simonneau, Jean-Louis Marc, Claude Macquart, Anne Beauvois.

de Saint-Maur, située à 6 km en aval, le long de la Loire, *ecclesiam constructuam in honorem Sancti Veterini*, ainsi que toutes ses dépendances³. Une datation ¹⁴C, obtenue sur des vestiges de ces parties considérées comme les plus anciennes, car constituées d'un petit appareil de moellons de tuffeaux et de grès, reconnu aujourd'hui comme typique des 9^e-10^e s., entérine l'existence de cette église au moins dès cette époque⁴.

Il est possible qu'une église primitive ait existé à ce même emplacement, mais de cela il n'existe aucune trace, ni textuelle, ni archéologique, qui ait été mise au jour. Le vocable de Vétérian, saint local disciple de saint Martin qui aurait évangélisé l'Anjou, est le seul indice d'une datation haute de l'église. Mais la vie de ce saint reste hypothétique et peu connue. D'après C. Port, « l'église possédait au 9^e siècle le corps vénéré du personnage inconnu qui lui donne son nom et qui, transféré devant l'invasion normande à Tournus, puis en 880 à l'abbaye de Corbigny, fut détruit dans les troubles du 16^e s. » (Port 1874, p. 246)⁵. En outre, l'existence de Gennes - au-delà de l'agglomération antique - est attestée par les textes dès le 6^e s. : dans les *Miracles de la vie de saint-Martin*, Grégoire de Tours fait référence au *Geinensis vicus in territorio Andegavensis urbis*⁶. Le toponyme ne laisse planer aucune équivoque sur l'attribution de cette mention au bourg de Gennes. Il faut peut-être entendre ici le terme de *vicus* comme une agglomération de rang inférieur par rapport à l'*urbs* ou la *civitas*, comme la signale explicitement M. Monteil (Monteil 2012, p. 267).⁷ Si un *vicus* peut être une création tardive, dans le cas de Gennes il semble évident qu'il s'agit d'une agglomération antérieure d'origine antique qui perdure au haut Moyen Âge, selon une morphologie évidemment bien différente.

Contexte archéologique

Le site considéré ici, bien que localisé à l'est des monuments romains importants connus de l'agglomération, n'y est pas moins sans doute inclus dans l'agglomération secondaire. L'étude de la nécropole a permis de découvrir un nouvel ensemble probablement antique encore en élévation, ainsi qu'une forte concentration d'artefacts gallo-romains (voir notice SP_053).

Concernant l'époque alto-médiévale, aucun indice n'a été révélé à proximité, en dehors de l'église et de cet espace funéraire. D'autres sépultures sont en revanche attestées ailleurs, en trois endroits différents. Près du dolmen de la Madeleine d'abord, à 600 m au sud-ouest (EA n°49 149 0080) et au clos de la Madeleine, à 600 m au sud-est (EA n°49 149 0013), deux cimetières du haut Moyen Âge sont attestés et enregistrés dans la base Patriarche. Ces deux entités, situées à 300 m l'une de l'autre, pourraient ne former qu'un seul et même cimetière. Ensuite, sur la butte de l'église Saint-Eusèbe, des sarcophages ont été repérés dès le 19^e siècle par J.-F. Bodin, selon C. Port qui le cite : « des tombeaux marqués à l'ascia⁸ » y avaient été découverts (Port 1874, p. 248). Plus récemment des sarcophages alto-médiévaux ont été observés lors de sondages géotechniques⁹.

Historique de la recherche¹⁰

V. Godard-Faultrier, en 1864 (Godard-Faultrier 1864, p. 247) signale la découverte « d'une plaque boucle mérovingienne, parmi des débris de tombeaux en pierre coquillière de Doué et en forme d'auge », qu'il décrit dans le détail (voir infra et **fig. 149**)¹¹. Si l'on peut supposer qu'il fait référence aux sarcophages de Saint-Vétérian, rien n'est précisé à ce sujet dans son article. Dix ans plus tard, C. Port mentionne « l'église [qui] est située au cœur de deux routes, au milieu d'un antique cimetière à triple rang de tombes superposées et dont les sépultures débordent à l'entour

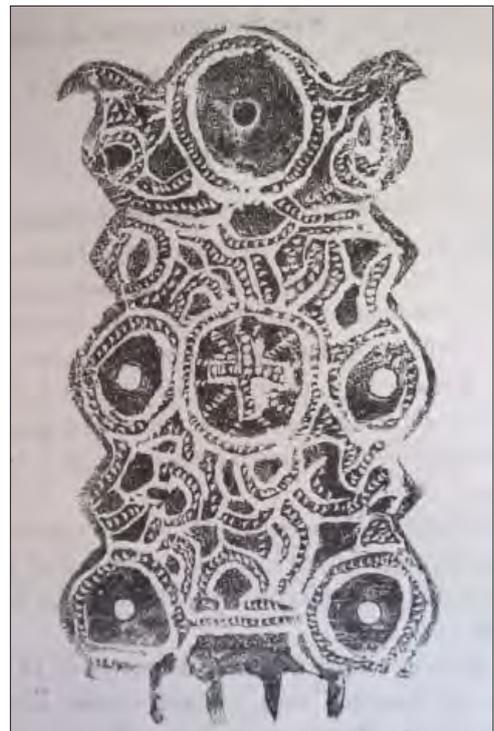


Fig. 149 - Plaque-boucle dessinée par V. Godard-Faultrier et provenant d'un sarcophage.

3. *Recueil des Actes de Charles II le Chauve, roi de France*, commencé par Arthur GIRY, continué par Maurice PROU, terminé et publié, sous la direction de M. Ferdinand LOT, par M. Georges TESSIER, Paris, Imprimerie nationale, 1943, T. I, n° 78, p. 840-860.

4. Informations données par Daniel Prigent, archéologue médiéviste, que je remercie ici.

5. Port 1878 : Célestin PORT, *Dictionnaire historique, géographique et biographique du Maine-et-Loire*, (consultable en ligne http://www.archinoe.fr/cg49/dictionnaire_celestin_port.php#), 1^{re} éd. 1874-1878, 3 vol., p. 246.

6. Grégoire de Tours, *De virtutibus beati Martini episcopi*, IV, 14, ed. A. Longnon 1878, p. 306.

7. Monteil 2012 : Martial MONTEIL, *Contribution à l'étude des agglomérations secondaires des Gaules romaines - Les cités de l'ouest de la province de Lyonnaise (Bretagne et Pays de la Loire)*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Univ. de Tours, 2012, 363 p.

8. L'*ascia* (herminette) est un symbole funéraire présent sur un certain nombre de stèles funéraires gallo-romaines, mais, selon A. Ferdière - communication orale - pas sur des sarcophages mérovingiens. La présence de cette marque pourrait alors être un indice de la nécropole gallo-romaine. Cela dit, il faut rester prudent, toujours selon A. Ferdière, car l'auteur a peut-être voulu dire que les sarcophages étaient layés à l'herminette, un outil de taille de la pierre notamment, et une technique courante de taille de sarcophage.

9. D'après Daniel Prigent, voir note 3.

10. Michelle Marc (AuGuRA) a grandement participé à ce travail historique : qu'elle soit vivement remerciée.

11. Godard-Faultrier 1864 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Amphithéâtre de Gennes, nouvelles fouilles », dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1864, p. 333-334 et 248-255.



Fig. 150 - Juxtaposition des deux images aériennes (2006 et 1940) montrant l'évolution de l'habitat autour de la nécropole.

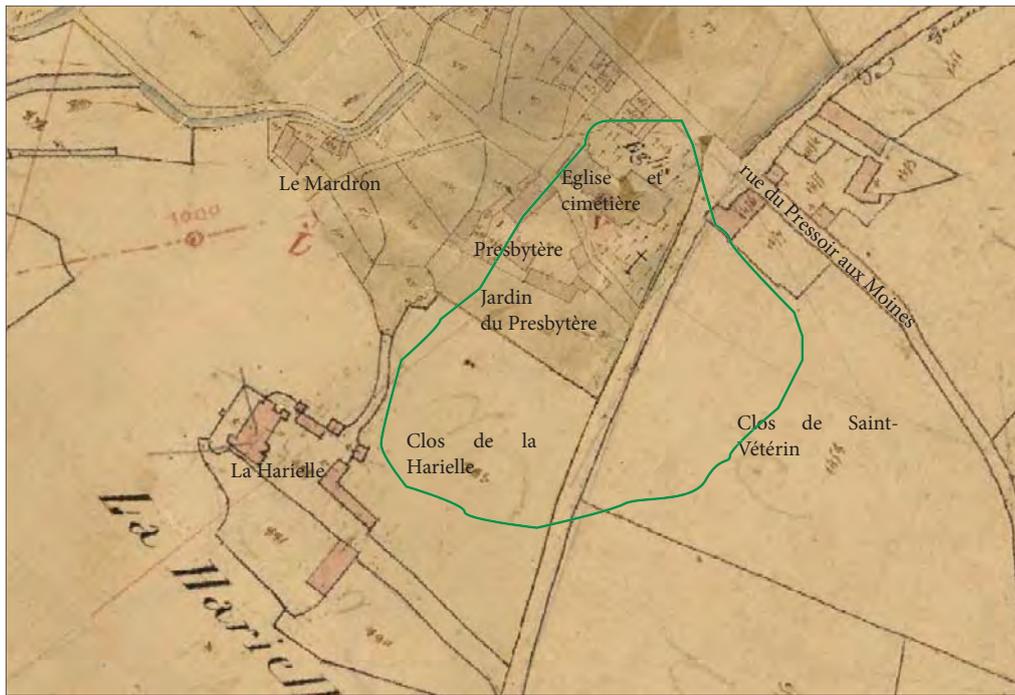


Fig. 150 - Étendue supposée du groupe funéraire selon les microtoponymes révélés par les matrices du plan dit napoléonien et les descriptions du 19^e s. - d'après le travail de M. Marc.

dans les champs voisins ». « Une des tombes était allongée avec un débris de frise romaine. Dans une autre s'est trouvée une plaque en bronze ouvrée, de baudrier franc. » (Port 1874, p. 246). Ses propos confirment l'association de la plaque-boucle avec un sarcophage de cette nécropole. Quant à « la tombe allongée avec un débris de frise romaine », il est probable qu'il faille y voir l'architrave étudiée par Maligorne qui a été remployée en sarcophage (voir notice SP_053).

Vers 1905, l'abbé Bourrasseau, curé de l'église Saint Vétérin qui a laissé une dense monographie de Gennes (Bourrasseau 1905)¹², reprend les termes de Célestin Port et ajoute des précisions en disant que cet espace funéraire se poursuit « jusque dans le champ de la Harielle situé au-dessus du jardin de la cure ». Si les descriptions sont précises, les formules - au milieu d'un antique cimetière, à triple rang de tombes superposées et dont les sépultures débordent... - et les différents noms de lieu - le champ de « la Harielle » et le jardin de la cure - permettraient de restituer l'organisation topographique des éléments considérés : l'église, les routes, le cimetière.

Sur le cadastre dit napoléonien, réalisé ici dans les années 1835 (fig. 150), le cimetière paroissial entoure l'église, essentiellement sur les côtés nord, est et sud, sur une surface de 55 x 45 m, et longe la route qui monte encore aujourd'hui vers Doué-La-Fontaine (fig. 96). D'après les textes précédents, l'espace funéraire alto-médiéval est également situé à cet emplacement, mais déborde largement au sud, jusqu'au jardin de « la Harielle ». Vers l'est, il est difficile de connaître son extension.



Fig. 151 - Photo prise par H. Enguehard en 1949 - dossier communal SRA.

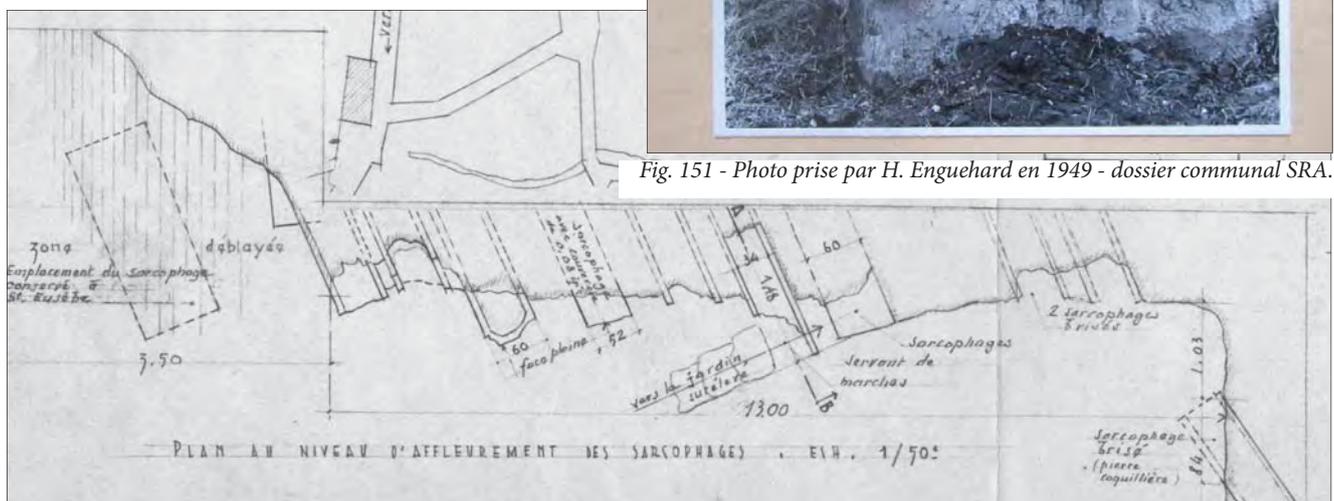


Fig. 152 - Extrait du relevé du recenseur, daté de 1961 - dossier communal du SRA.

12. Bourrasseau 1910 : Abbé BOURRASSEAU, Monographie de Gennes, manuscrit 1910.

C'est en 1949 que le sarcophage sus-mentionné (élément d'architrave transformé en tombeau) a été exhumé fortuitement par le propriétaire du terrain qui l'a alors utilisé comme abreuvoir (notice SP_053). Une série de photos a été réalisée cette année-là par H. Enguehard, architecte des Monuments Historiques (fig. 151).

Dix ans plus tard, le 22 décembre 1960 et le 30 mars 1961, un recenseur signe un relevé figurant l'emplacement du site sur fond cadastral, une coupe réalisée au niveau d'un sarcophage figurant le niveau de la cour et le jardin le surplombant, un plan d'ensemble au niveau de la falaise et le dessin de l'architrave en remploi (fig. 152 et 153). C'est à cette époque que de nombreuses démarches sont entreprises pour faire classer le site aux Monuments Historiques, en vain. Il ne sera alors plus fait mention de cette nécropole dans la littérature, sinon pour évoquer l'élément antique.

M. Provost, en 1988, évoque à nouveau la découverte « d'un grand morceau d'une pierre d'angle d'un édifice gallo romain réutilisé en sarcophage » (Provost 1988 p. 58)¹³ découvert dans le cimetière à l'est de l'église. Mais il ne nous apprend alors rien de neuf sur l'ensemble funéraire ni sur ce sarcophage, sinon qu'il sert alors de bac à fleur à Saint-Eusèbe.

En 1991, l'archéologue C. Le Goffic, qui mène une prospection sur toute la commune de Gennes, mentionne un « sarcophage médiéval trouvé dans le cimetière près de Saint-Vétérin taillé dans une pierre d'angle d'un édifice gallo-romain » et précise qu'il se trouvait alors dans l'entrée du musée de Gennes (Le Goffic 1991)¹⁴. Il s'agit encore une fois de ce même sarcophage déjà mentionné ci-dessus. Enfin, en 2006, Y Maligorne reprend, dans sa thèse, l'étude de l'élément d'architrave transformé en sarcophage ; il le date alors du début du 2^e siècle, mais n'apporte aucun élément nouveau quant à son contexte de découverte dans la nécropole (Maligorne 2006 p. 125-126)¹⁵.

Description du cimetière d'après les vestiges actuels

Les vestiges du cimetière sont aujourd'hui uniquement visibles dans la maison qui fait angle entre la rue du Pressoir aux Moines et la route de Doué, qui le sépare de l'église.

19 sarcophages en place ont été identifiés ; ils sont visibles en coupe sur deux parois, presque perpendiculaires, créées artificiellement dans les années 1950, probablement lors de l'agrandissement de la cour à l'arrière de la maison (fig. 154). Ce bel édifice en tuffeau a sans doute été construit au début du 19^e siècle ; il figure en tout cas sur le cadastre dit napoléonien et a pu détruire une partie de l'aire funéraire, peut-être au même moment où la route qui le longe a été créée. La maison et la cour se trouvent ainsi en contrebas de la nécropole et également de l'église. Il y a pratiquement 3 m de nivelé entre le jardin et la cour.

La très grande majorité des sarcophages observent une même orientation est-ouest, se trouvent enfouis entre 1,30 et 1,80 m

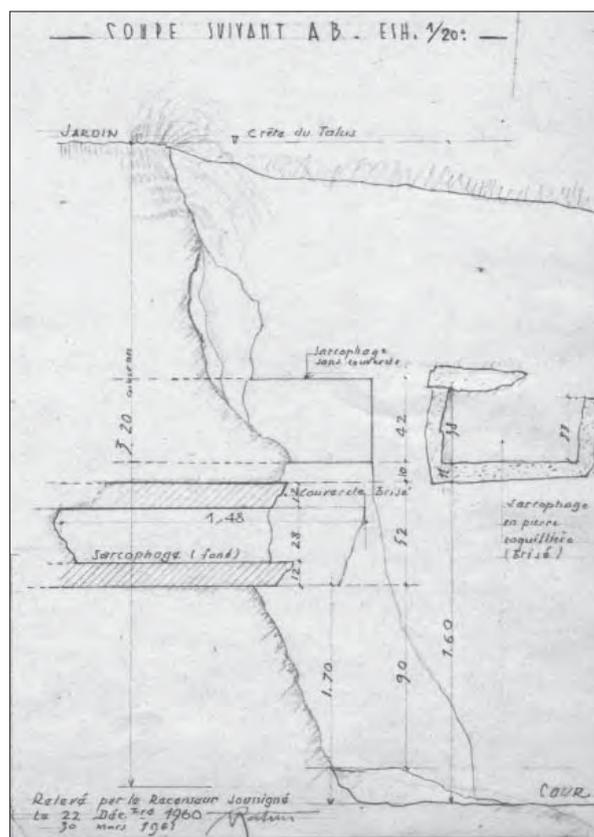


Fig. 153 - Extrait du relevé du recenseur, daté de 1961 - dossier communal du SRA.



Fig. 154 - Les deux parois perpendiculaires, vues depuis la cour arrière de la maison.

13. Provost 1988 : Michel PROVOST, *Carte archéologique de la Gaule, le Maine-et-Loire*, Paris, Académie des Sciences et Belles Lettres, 1988.

14. Le Goffic 1990 : Christian LE GOFFIC, *Gennes, Carte archéologique, Rapport de prospection*, DRAC/SRA Pays de Loire, juillet 1990.

15. Maligorne 2006 : Yvan MALIGORNE, *L'architecture romaine dans l'ouest de la Gaule*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2006, 138 p.



Fig. 155 - paroi 1 de la nécropole.



Fig. 156 - Paroi 2 de la nécropole.

de profondeur par rapport au niveau de sol du jardin actuel et ont été fabriqués dans une pierre calcaire falunique. Ils semblent être de forme trapézoïdale, tête à l'ouest. Sept d'entre eux sont encore fermés par leur couvercle, dont la forme varie (profil en bâtière, arrondi ou plat) et sont donc sans doute encore intacts.

La première paroi est d'orientation générale nord-est/sud-ouest (60° N), et compte 11 sarcophages, sur 15 m de long (fig. 155, 162 et 163). Elle a été divisée en deux zones : la zone 1, de 5,80 m de long, se situe sous le hangar, la zone 2 à l'extérieur et comprend une partie de 2.60 m où des marches permettent d'accéder au terrain supérieur. C'est à l'extrémité nord de cette zone 2 qu'aurait été découvert le sarcophage creusé dans l'élément d'architrave que l'on nommera par commodité n° 20. C'est justement là que se trouve le mur probablement antique décrit en SP_053. La deuxième paroi (fig. 156 et 161) est presque orientée E-O, plus précisément, à 130° E, et compte 7 sarcophages sur 17,50 m : elle a également été divisée en deux zones, pour dissocier le secteur de 5 m où se trouve le mur (zone 3) du reste de la coupe (zone 4). Les sarcophages ont été numérotés d'1 à 17, en partant de la

zone 1, puis, deux nouveaux sarcophages ayant été observés, ils ont reçu les numéros à suivre, 18 et 19.

Sur la première coupe (fig. 162 et 163), le premier sarcophage observé est légèrement en retrait des autres et se présente aussi différemment, car il est brisé dans le sens longitudinal et laisse voir à l'intérieur un squelette, sans doute en place. Par ailleurs son orientation diverge légèrement de celle des autres et son matériau, un calcaire à grain fin, est également fort distinct. Le sarcophage 19 a été repéré dans une deuxième phase de travail et se trouve encore enfoui sous la végétation, à droite du n° 1. Les sarcophages 2 à 4 sont sur le même plan et le même niveau et très rapprochés (11 à 25 cm) : ils sont visibles par leur extrémité ouest et ne présentent plus de couvercles. Ils sont installés au-dessus des sarcophages 5 à 10, qui eux sont également au même niveau et pour la plupart brisés dans le sens transversal. Les n° 5 à 7 sont aussi sur le même plan ; entre les n° 5 et 6 a été observé dans un deuxième temps un bloc de pierre qui semble correspondre également à un sarcophage dont on ne voit qu'une toute petite partie, enregistré sous le n° 18. Les sarcophages suivants, les 8, 9 et 10, sont sur un autre niveau et assez rapprochés les uns des autres (11 à 42 cm).

Sur la deuxième coupe (fig. 161), on a d'abord deux sarcophages, n° 11 et 12, qui sont visibles dans le sens de la longueur, au-dessus du mur antique. Ils sont quasi accolés et se présentent exactement sur le même niveau. Puis un sarcophage, n° 13, est isolé et visible sur son extrémité est. Les n° 14 à 17 sont aussi à peu près au même niveau et relativement rapprochés les uns des autres (7 à 50 cm). Le 14 est brisé. Les 15 et 16 sont visibles sur leur extrémité est et sont plus petits en largeur et hauteur que les autres. Ils portent encore leur couvercle en bâtière. Le dernier, n° 17, est très grand et porte un couvercle arrondi.

De nombreux ossements apparaissent également sur les coupes, en dehors des sarcophages. On a pu observer notamment sous plusieurs sarcophages des os humains qui pourraient marquer un niveau de sépulture antérieur, probablement en pleine terre. Ainsi, un crâne est visible sous le sarcophage n° 10, des fragments d'os longs sous le n° 7, etc. (fig. 157).

Description des sarcophages

Chaque sarcophage a été étudié individuellement (mensurations, descriptions, observations pétrographiques et macromorphologiques) et a fait l'objet d'une fiche synthétique dans la base de données, permettant une comparaison rapide entre eux d'une part et avec d'autres sarcophages étudiés dans la région d'autre part. Ces fiches sont présentées *infra* (fig. 164 à 180).



Sacrum et autres éléments (sarcophage n° 7 zone 2).



Fragment d'os pariétal, de maxillaire avec deux dents et phalange de pied (sarcophage n° 1 zone 1).



Fragment d'un humérus (sarcophage n°7 zone 2).



Fémur droit (paroi 2 zone 2 près du mur antique).



Fragment de phalange de pied (en place et en connexion dans le sarcophage n° 1).

Fig. 157 - Divers ossements humains recueillis au cours du nettoyage du site (identification : Dominique Liget - AuGuRA).



Fig. 158 - Une partie de la paroi 2 (zone 4) avant nettoyage : vue sur les sarcophages 14 à 17.



Fig. 159 - Une partie de la paroi 2 (zone 3) avant nettoyage : les sarcophages 11 à 12 s'aperçoivent derrière le lierre, à droite.



Fig. 160 - Une partie de la paroi 1 (zone 1) avant nettoyage : on aperçoit le sarcophage 1, à droite et les sarcophages 2 à 4, à gauche.

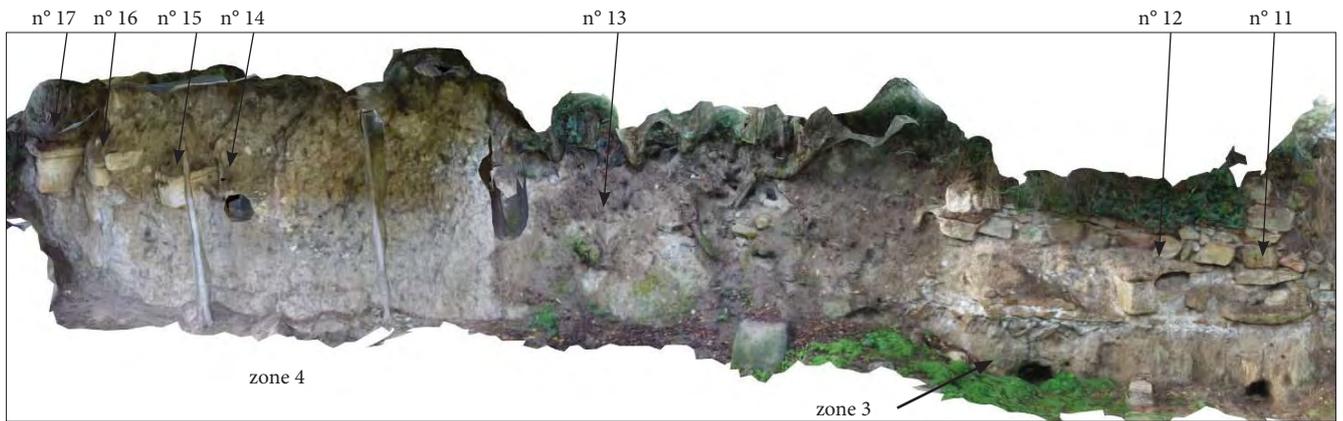


Fig. 161 - Paroi 2 (zones 3 et 4) sur laquelle on voit les sarcophages 11 à 17 - photogrammétrie en cours de réalisation par L. Fricot.

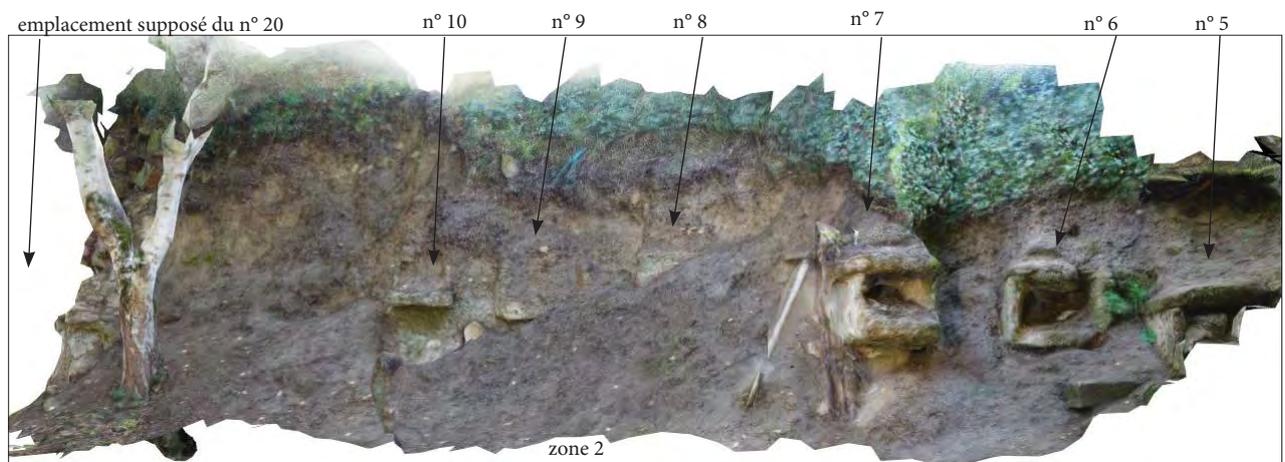


Fig. 162 - Une partie de la paroi 1 (zone 2) sur laquelle on voit les sarcophages 5 à 10 - photogrammétrie en cours de réalisation par L. Fricot.



Fig. 163 - Une partie de la paroi 1 (zone 1) sur laquelle on voit les sarcophages 1 à 4.

Nom	Sarco_1	Code_Structure	SP_057_Sarco_1
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 1		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées	166	182		15		48
Dimensions Totales	166	182				

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
			8	8	12

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés	<input type="text"/>					
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est brisé longitudinalement, contrairement à tous les autres brisés en bout, dans le sens de la largeur. Il présente une orientation distincte de tous les autres et sa roche est également différente. La paroi de droite est visible dans un petit secteur. Le squelette est encore visible sur 10 cm d'épaisseur et en connexion. De gauche à droite, un métatarse, le péroné avec le fémur, un élément de la hanche puis les vertèbres. Sont tombés de ce sarophage probablement : un fragment de mâchoire avec une prémolaire, un fragment de crâne, une phalange du pied. Ici également, la tête est à l'ouest, d'après la position des éléments du squelette. On trouve également sous le sarcophages des fragments de blocs de même composition (roche calcaire) qui proviennent sans doute de celui-ci.

Fig. 164 - Fiche du sarcophage n° 1 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	<input type="text" value="Sarco_2"/>	Code_Structure	<input type="text" value="SP_057_Sarco_2"/>
Type	<input type="text" value="sarcophage"/>	Nom_Site	<input type="text" value="SP_057"/>
Localisation	<input type="text" value="paroi 1 zone 1"/>		

La Cuve

Forme profil	<input type="text" value="trapézoïdal"/>	
Forme plan	<input type="text" value="trapézoïdal"/>	
Orientation	<input type="text" value="95° N"/>	<input type="text" value="E-O"/>
Roche	<input type="text" value="falun consolidé"/>	

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées	<input type="text"/>	<input type="text" value="41"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="64"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="42"/>
Dimensions Totales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="64"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	<input type="text"/>				

Le Couvercle

<input type="text"/>	
Profil	<input type="text"/>
Roche	<input type="text"/>

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés	<input type="text"/>					
Dimensions Totales	<input type="text"/>					

**Description**

Ce sarcophage est entier, même si le couvercle manque : il n'a pas été brisé puisque l'on voit le bout. Les parois ne sont donc pas visibles. la largeur importante suggère que l'on est au niveau de la tête. Ce qui est logique par rapport à l'orientation classique : la tête regarde vers l'orient. On peut en déduire aussi que la forme est probablement trapézoïdale et la section l'est également puisque la largeur du bas est de 57 / du haut de 64. 2, 3 et 4 sont sur le même plan.

Fig. 165 - Fiche du sarcophage n° 2 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_3	Code_Structure	SP_057_Sarco_3
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 1		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		32		63		42
Dimensions Totales				63		42

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés						
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est sans doute entier, il n'est pas brisé, le bout est visible ici, sans doute le côté de la tête vu la largeur importante. Les parois ne sont donc pas visibles. Le couvercle manque. On peut en déduire une forme trapézoïdale et une section qui l'est également.

Fig. 166 - Fiche du sarcophage n° 3 extrait de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_4	Code_Structure	SP_057_Sarco_4
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 1		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		90		66		41
Dimensions Totales				66		41

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés						
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est sans doute entier, il n'est pas brisé, le bout est visible dans la zone 1 et la longueur dans la zone 2, zone dans laquelle il sert de marche. Le bout visible est sans doute le côté de la tête vu la largeur importante. Les parois ne sont donc pas visibles. Le couvercle manque. On peut en déduire une forme trapézoïdale et une section qui l'est également. Il se trouve en avant du 5.

Fig. 167 - Fiche du sarcophage n° 4 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_5	Code_Structure	SP_057_Sarco_5
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		97	36	52		45
Dimensions Totales				52		45

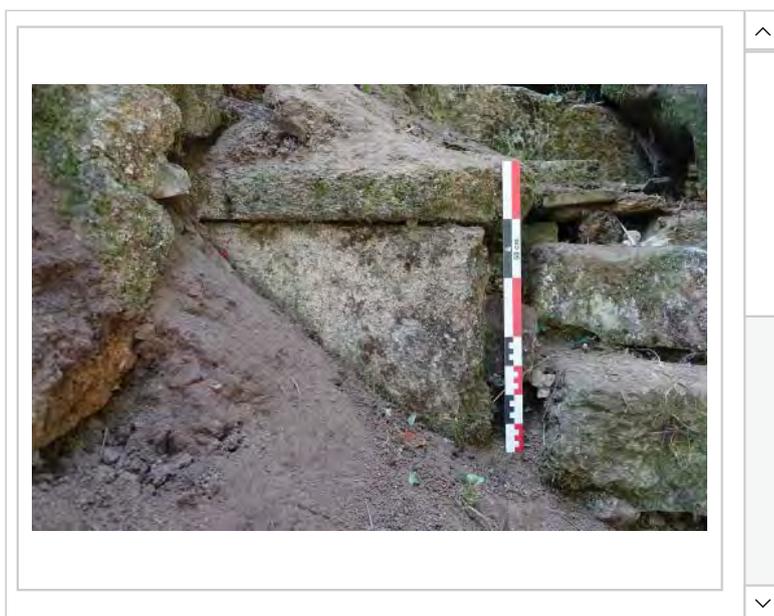
Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	9				

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservés			14	7
Dimensions Totales				



Description

Ce sarcophage est brisé dans le sens de la largeur. Il possède encore son couvercle en place, présentant un ressaut par rapport à la cuve. Il est visible derrière les marches. Comme il est ouvert on a pu prendre sa longueur intérieure conservée, 0,97 m, alors que de l'extérieur elle est de 0,46 m seulement. Il est en avant par rapport aux 6 et 7 et pas tout à fait sur le même niveau que le 6 puisque le bas de son couvercle touche le 6 à 20 cm au-dessus de la cuve de ce dernier.

Fig. 168 - Fiche du sarcophage n° 5 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_6	Code_Structure	SP_057_Sarco_6
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil	
Forme plan	
Orientation	120° N NO-SE
Roche	falun consolidé

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		29	49	63		41
Dimensions Totales			49	63		45

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	9	9			10

Le Couvercle

oui

Profil	plat avec ressaut
Roche	falun consolidé

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservés			12	5
Dimensions Totales				

**Description**

Ce sarcophage est brisé dans le sens de la largeur. Il possède encore son couvercle en place, qui est brisé et devait présenter un ressaut par rapport à la cuve et un profil en bâtière.

Il est aujourd'hui rempli de terre.

Le bas de la cuve est à -2,40 m par rapport au terrain actuel et 1 m du niveau du sol

Il est sur le même plan que le 7.

Fig. 169 - Fiche du sarcophage n° 6 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_7	Code_Structure	SP_057_Sarco_7
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		120	36	53	27	41
Dimensions Totales			36	53	27	45

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	8	7,5			14

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés					14	8
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est brisé dans le sens de la largeur. On a donc pu prendre sa longueur intérieure 1.20 m par rapport à celle prise en extérieur de cuve qui est de 86 cm visible. Le couvercle est présent, en place et présente un ressaut, il semble être en bâtière. A l'intérieur, quelques ossements étaient présents, mais ne doivent pas être considérés comme faisant partie de ce sarcophage, ouvert depuis longtemps sans doute : un élément de sacrum, un vestige d'une face articulaire et un humérus. Notons que sous ce sarcophage, d'autres ossements sont visibles marquant peut-être un niveau de sépulture en pleine terre, car plusieurs os semblent en connexion : os iliaque et bassin avec un os plat. Une céramique sigillée a également été sortie à 27 cm sous le fond, mais elle n'est pas forcément en place. Le bas de la cuve est à -2,40 m par rapport au terrain actuel et 1 m du niveau du sol

Fig. 170 - Fiche du sarcophage n° 7 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_8	Code_Structure	SP_057_Sarco_8
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		24		48		34
Dimensions Totales						

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés						
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est visible sur une toute petite portion, un bout de la cuve. Aucun couvercle n'est visible. Il n'est pas brisé.
 Le bas de la cuve est à -2m par rapport au terrain actuel et 1 m du niveau du sol
 Les sarcophages 8, 9 et 10 sont sur un même plan.

Fig. 171 - Fiche du sarcophage n° 8 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_9	Code_Structure	SP_057_Sarco_9
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		30	46	62		45
Dimensions Totales			36	62		45

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	8,5	7			18

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservés			10	
Dimensions Totales				



Description

Ce sarcophage est brisé dans le sens de la largeur. Un petit fragment de couvercle est visible. Le bas de la cuve est à -2m par rapport au terrain actuel et 1 m du niveau du sol

Fig. 172 - Fiche du sarcophage n° 9 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_10	Code_Structure	SP_057_Sarco_10
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 1 zone 2		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		35	39	49		36
Dimensions Totales				49		

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	5	5			9

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés					10	
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est brisé dans le sens de la largeur ; les 2 parois et le fond sont bien visibles ainsi que le couvercle.
 A l'intérieur, un os d'omoplate, peut-être en place
 Et sous le sarcophage un fragment de crâne, cassé en 4 morceaux mais en connexion. Suppose là encore un niveau de sépulture en pleine terre, qui aurait donc la même orientation ici que celle des sarcophages avec la tête présente à l'ouest.
 Le bas de la cuve est à -2m par rapport au terrain actuel et 1 m du niveau du sol

Fig. 173 - Fiche du sarcophage n° 10 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_11	Code_Structure	SP_057_Sarco_11
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 3		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		101		37	30	40
Dimensions Totales					30	40

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
			8	8,5	12

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés					15	6.5
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est visible dans le sens de la longueur. Son couvercle, en bâtière, est encore en place. Il est brisé longitudinalement et transversalement. Il passait devant le 12, au nord, entre les deux une pierre de grès peut-être en place. Il vient s'implanter sur un mur antique, et une tuile romaine de chant le sépare du mur à l'ouest.

Fig. 174 - Fiche du sarcophage n° 11 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	<input type="text" value="Sarco_12"/>	Code_Structure	<input type="text" value="SP_057_Sarco_12"/>
Type	<input type="text" value="sarcophage"/>	Nom_Site	<input type="text" value="SP_057"/>
Localisation	<input type="text" value="paroi 2 zone 3"/>		

La Cuve

Forme profil	<input type="text"/>	
Forme plan	<input type="text" value="trapézoïdal"/>	
Orientation	<input type="text" value="100° N"/>	<input type="text" value="E-O"/>
Roche	<input type="text" value="falun consolidé"/>	

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées	<input type="text"/>	<input type="text" value="86"/>	<input type="text" value="55"/>	<input type="text" value="57"/>	<input type="text" value="29"/>	<input type="text" value="39"/>
Dimensions Totales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="29"/>	<input type="text" value="41"/>
Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="12"/>	

Le Couvercle

<input type="text" value="oui"/>	
Profil	<input type="text" value="bâtière"/>
Roche	<input type="text" value="falun consolidé"/>

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="19"/>	<input type="text" value="6"/>
Dimensions Totales						

**Description**

Ce sarcophage est visible dans le sens de la longueur et se trouve séparé du précédent par une pierre de chant en grès. Il passe derrière, côté sud. Ils sont au même niveau. Il est visible par son extrémité est, sa paroi nord et sa paroi sud également car il est éventré au centre, sous le couvercle. Il est rempli de terre.
Il vient s'implanter sur un mur antique.
Le bas se trouve à 1,10 m du sol environ

Fig. 175 - Fiche du sarcophage n° 12 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_13	Code_Structure	SP_057_Sarco_13
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 4		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		24		24		29
Dimensions Totales						
Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond	

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés					9	
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage n'est visible que par un petit bout qui dépasse de la paroi de 24 cm à peine. Il n'était pas visible avant nettoyage. Il s'agit sans doute du bout de la cuve recevant des pieds du défunt vu les dimensions et l'orientation.
Le bas se trouve à 1,10 m du sol environ.

Fig. 176 - Fiche du sarcophage n° 13 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_14	Code_Structure	SP_057_Sarco_14
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 4		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		0		42		49
Dimensions Totales						

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
		8			12

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
					milieu	extrémité
Dimensions Conservés						
Dimensions Totales						



Description

Ce sarcophage est brisé sur le bout, dans le sens transversal. Seuls sont visibles la paroi sud et le fond.
Il contient un os indéterminé, probablement en place.

Fig. 177 - Fiche du sarcophage n° 14 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_15	Code_Structure	SP_057_Sarco_15
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 4		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		86		30		31
Dimensions Totales						31

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservées		34	10	10
Dimensions Totales				



Description

Ce sarcophage est entier avec son couvercle bien visible et de forme plate. Sa hauteur est bien plus petite que tous les autres sarcophages du site, hormis le n°16. Peut-être est-ce un sarcophage destiné à un enfant.

Fig. 178 - Fiche du sarcophage n° 15 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_16	Code_Structure	SP_057_Sarco_16
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 4		

La Cuve

Forme profil	trapézoïdal	
Forme plan	trapézoïdal	
Orientation	90° N	E-O
Roche	falun consolidé	

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		24		30		27
Dimensions Totales				30		27
Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond	

Le Couvercle

Profil	bâtière
Roche	falun consolidé

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservés		30	10	6
Dimensions Totales				

**Description**

Ce sarcophage est entier, c'est le bout de la cuve qui est visible, probablement le côté destiné à recevoir les pieds vu sa largeur. Son couvercle en bâtière, quasi pyramidal est particulièrement bien conservé. Sa hauteur est plutôt restreinte au regard des autres sarcophages : indice de la sépulture d'un enfant ?

Fig. 179 - Fiche du sarcophage n° 16 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Nom	Sarco_17	Code_Structure	SP_057_Sarco_17
Type	sarcophage	Nom_Site	SP_057
Localisation	paroi 2 zone 4		

La Cuve

Forme profil

Forme plan

Orientation

Roche

Dimensions	Longueur		Largeur		Hauteur	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Dimensions Conservées		103	38	56	36	47
Dimensions Totales			38	56	36	47

Épaisseurs des parois	Nord	Sud	Est	Ouest	Fond
	8	8			11

Le Couvercle

Profil

Roche

Dimensions	Longueur	Largeur	Hauteur	
			milieu	extrémité
Dimensions Conservés			12	9
Dimensions Totales				



Description

Ce sarcophage est brisé de façon transversale, côté est, du côté probable des pieds. Son couvercle est encore en place. Il est particulièrement imposant avec une largeur probable côté ouest de $46 + 8 + 8 = 62$.

Fig. 180 - Fiche du sarcophage n° 17 extraite de la BDD FileMaker Pro.

Description du cimetière d'après les vestiges visibles sur les photos anciennes

L'observation des photos prises dans les années 1960 (fig. 181 et 182) et du relevé (fig. 183) réalisé par le recenseur en 1961 révèle d'autres sarcophages disparus depuis. Par rigueur scientifique, il m'a semblé important, dans un premier temps, de numéroter chaque sarcophage relevé à l'époque et d'en établir un descriptif rapide, et, dans un second temps, d'établir des liens, lorsque cela était possible, entre les sarcophages visibles en 1960 - désignés par des lettres - et ceux visibles aujourd'hui (2018) - numérotés en chiffres, cf. *supra* -, soit presque 70 ans plus tard.

Le relevé montre 12 sarcophages, immatriculés de A à L, en partant du nord (gauche du dessin).

L'item A correspond au sarcophage réemployant un élément antique (notice SP_053). Il est quasiment rectangulaire et mesure 2,08 x 0,86 m extérieur et 1,88 x 59 à 63 cm à l'intérieur, pour une hauteur totale de 0,52 m (0,35 intérieur). L'épaisseur du fond est donc de 0,17 m. Son couvercle n'a jamais été mentionné.

Le n° B est en retrait par rapport à l'ensemble et son trait est à peine ébauché sur le relevé. Il n'est pas visible sur les photos. Le n° C est brisé transversalement, d'après le relevé et la photo, et mesure 0,60 m de large à l'intérieur, tout comme le D qui présente à peu près les mêmes mesures (0,55 m). Le n° E est visible par son extrémité et présente une ornementation assez simple : est-ce un remploi ou un décor - ou traces de taille - propre au sarcophage ? Il mesure 0,60 m de large. Le n° F présente lui aussi son extrémité et est encore pourvu de son couvercle

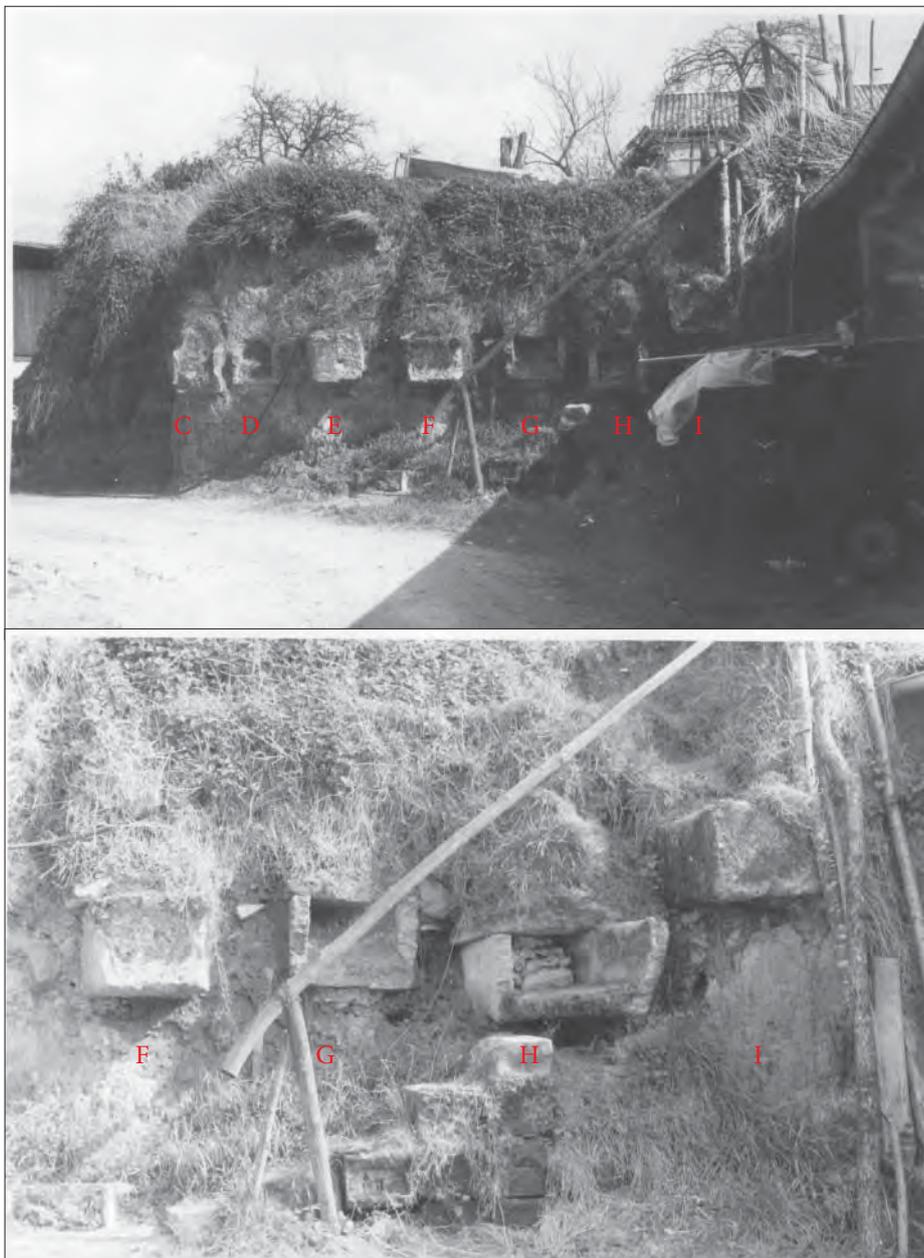


Fig. 181 et 182 - Photos des sarcophages (Marsac 1970) avec codification actuelle attribuée.

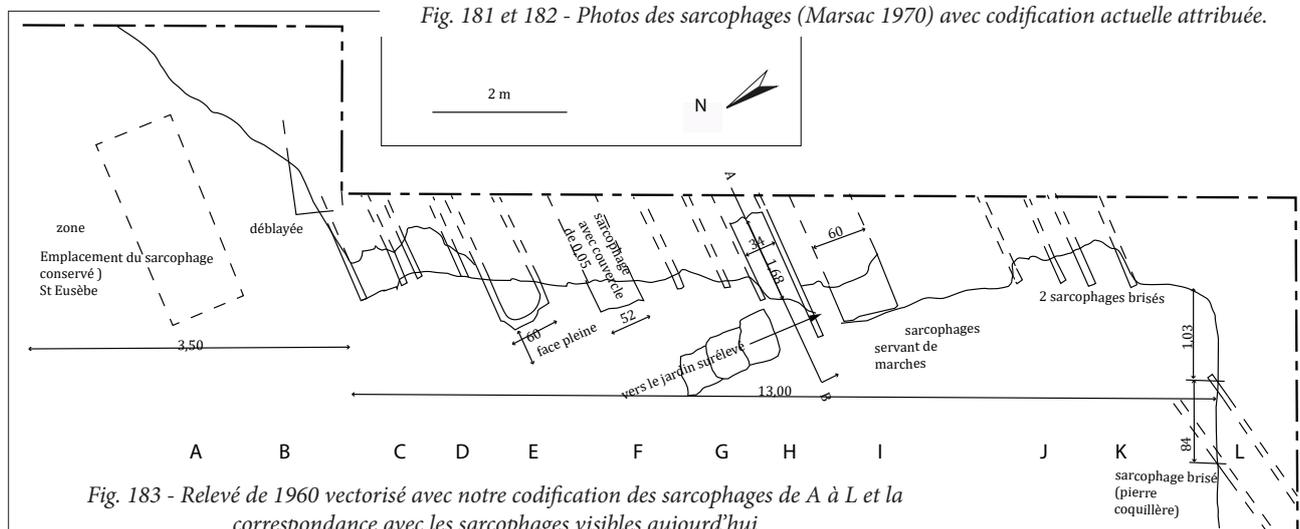


Fig. 183 - Relevé de 1960 vectorisé avec notre codification des sarcophages de A à L et la correspondance avec les sarcophages visibles aujourd'hui

de 0,05 m cm d'épaisseur, comme cela est écrit et se voit sur la photo. Il mesure 0,52 m de largeur extérieure. Le n° G est brisé et semble pourvu de son couvercle, même si ce point n'est pas mentionné. Le n° H est aussi brisé ; ses mesures sont données sur le dessin : 1,48 m de longueur conservé sur 0,34 m de largeur intérieure. C'est sur ce sarcophage que la coupe dessinée par le recenseur en 1961 a été faite (**fig. 152 et 183**). Les sarcophages C à H sont pour ainsi dire au même niveau et relativement proches les uns des autres, alors que le sarcophage suivant, le n° I, est à un niveau supérieur, à côté du n° G. Il présente un panneau de tête conservé et atteint 0,60 m de largeur extérieure, comme cela est annoté sur le dessin. Avec le sarcophage précédent, il sert de marche pour accéder au jardin. Il y a ensuite un espace de près de 2 m avant le sarcophage suivant, appelé n° J. Celui-ci et le suivant, n° K, sont tous deux brisés, et proches l'un de l'autre. Ils ne sont pas visibles sur la photo de 1970. Le dernier représenté sur le dessin, le n° L, est le plus en avant de la coupe, vers l'ouest, de toute la série. On ne sait pas à quel niveau il se situait puisqu'aucune photo ne le montre et rien n'est indiqué sur le relevé d'alors. Il est brisé et en pierre coquillière selon ce qui est écrit à côté sur le relevé de 1960.

D'après ce relevé, les sarcophages sont de taille à peu près identique. Ils ont tous la même orientation, sauf le n° B, orienté légèrement plus vers le sud, et le n° L (un peu plus exactement est-ouest). Ils sont tous dessinés avec une forme rectangulaire, mais cela est peu probable. Les dimensions notées sur le dessin ne correspondent pas toujours avec ce qui est dessiné. Peut-être est-ce justement en raison du fait que la largeur a pu être prise à des endroits différents ; alors que celle-ci devait varier si l'on émet l'hypothèse de sarcophages plus classiquement trapézoïdaux. Un seul est décrit comme étant en calcaire coquillier, mais on peut supposer que les autres le sont aussi et que dans le cas contraire, le dessinateur l'aurait peut-être spécifié.

Concordance entre les sarcophages visibles sur les photos et sur le relevé de 1960 et ceux encore en place aujourd'hui

En comparant une photo actuelle avec les photos anciennes, on a pu établir une correspondance entre certains sarcophages.

Sarcophages de 1960	Sarcophages de 2018	Notes / arguments de correspondance
F	7	mêmes dimensions et même écartement entre sarcophages
G	6	mêmes dimensions et même écartement entre sarcophages, malgré absence de couvercle sur le dessin de 1960, il semble visible sur la photo
H	5	semble plus abîmé qu'en 1960, notamment la paroi sud
I	4	sert de marche aujourd'hui comme à l'époque, c'est spécifié sur le relevé
B, C, D, E	disparus	disparus
A	20	déplacé en 1949
enfouis / non visibles	3 et 2	non vus en 1960 : possible car aujourd'hui seule l'extrémité ouest est visible : en 60 ans, la paroi a pu s'éroder et laisser apparaître ces sarcophages
J et K	disparus	d'après la position de ces sarcophages sur le relevé de 1960 ils devraient être visibles, à moins que le dessinateur ait commis une erreur : il a considéré qu'il voyait le panneau d'extrémité ouest, d'où le fait qu'il les a dessinés pénétrant dans la coupe, alors qu'en réalité il ne voyait peut-être que le panneau d'extrémité est : si tel est le cas, il n'est pas surprenant qu'ils aient disparu depuis car il ne devait rester de la cuve de ces sarcophages que quelques cm

Fig. 184 - Correspondance entre les sarcophages visibles aujourd'hui et ceux existants dans les années 1960.

Provenance des matériaux

Les descriptions pétrographiques, macromorphologiques et métriques sont une première piste permettant d'aborder la provenance des sarcophages. On l'a vu, la quasi-totalité des sarcophages observée est en calcaire coquillier, de type falun consolidé. Si de nombreuses carrières ont été identifiées dans les faluns, au nord et au sud de la Loire (Cousin 1990, p. 17)¹⁶, la plupart ont servi uniquement pour le sablage des chemins ou pour l'amendement à la chaux, plus rarement pour l'exploitation de la pierre. C'est en tout cas dans le bassin de Doué-la-Fontaine que l'épaisseur des bancs de falun est suffisamment importante pour pouvoir avoir été exploités largement pour l'extraction de la pierre ainsi que la taille de sarcophages. Doué-La Fontaine se situant à 20 km du cimetière, il était donc logique de tourner le regard vers cette zone. C'est actuellement le seul site en Anjou à avoir révélé des lieux de production malgré de nombreuses prospections réalisées sur les affleurements de falun (Cousin 1990, p. 19.). Plusieurs gisements de falun ont été recensés à Doué mais c'est le site de « la Seigneurie » qui est aujourd'hui le mieux connu, depuis sa découverte en 1989, du fait d'une fouille programmée qui y a été menée par M. Cousin et qui a révélé un centre de production de sarcophages extrêmement actif, de la fin du 5^e jusqu'au 8^e s.

16. Cousin 1990 : Michel COUSIN, *Archéologie des carrières souterraines de Doué-la-Fontaine, à la recherche d'un passé souterrain en Anjou*. Gal'Art éditions, Angers, 109 p.

Les sarcophages produits à Doué sont monolithes, en forme de trapèze rectangle et de dimensions plus ou moins normalisées. La longueur moyenne d'une cuve est de 2,00 m avec des largeurs variables pour les panneaux de tête et de pied : elles s'étalent respectivement de 0,48 à 0,78 m et de 0,37 à 0,53 m. (Cousin 1990, p. 46). Ce sont autant de données métriques qui concordent avec celles du site étudié ici. On constate d'autre part couramment une déclivité de la hauteur de la cuve depuis le panneau de tête jusqu'au panneau de pied. En marge de cette production normalisée, on peut observer quelques exceptions, notamment pour les sarcophages d'enfant, mais, selon M. Cousin, ils ont dû être fabriqués avec des rebuts de taille. Les sarcophages de Doué se singularisent également par leur aspect rudimentaire, sans ornementation. Cela dit, comme un gras de matière était laissé par les carriers sur les parois des cuves et sur les couvercles, le produit standard de base pouvait ensuite évoluer en fonction des demandes. C'est ainsi que le couvercle, qui sortait de la carrière avec une section quadrangulaire, pouvait être ensuite taillé soit en bâtière soit faiblement bombée, ou encore à plat.

Si l'on reprend le corpus de 2018, 16 sarcophages sont taillés dans des faluns consolidés et un seul dans un calcaire à grain fin (voir *infra*, étude d'A. Polinski). Selon M. Cousin qui a dû observer un ou deux sarcophages de ce site, les nécropoles rurales proches de Doué ont été abondamment alimentées en sarcophages, comme c'est le cas de Gennes (Cousin 1990, p. 51). Les sarcophages en tuffeau auraient été selon lui extraits dans la région saumuroise, ce qui peut expliquer la présence de ces deux types de matériaux, les modes de diffusion étant sensiblement les mêmes. Selon V. Godard-Faultrier (cité par M. Cousin, p. 52), une voie Doué-Chênehutte est connue pour l'acheminement des sarcophages avec même un stockage à « Orval », lieu-dit situé sur les hauts de « Chênehutte », près du camp romain. De là, ils auraient été acheminés par voie fluviale (la Loire et la Maine). À moins que leur transport n'ait emprunté le pont romain de Chênehutte pour passer au nord de la Loire. Cela dit, il est sans doute plus simple, dans notre cas, de se rendre à Gennes par la voie romaine qui part du nord-est de Doué et arrivait à Gennes.

Éléments de datation

Le seul objet archéologique provenant du cimetière et d'un sarcophage est la plaque-boucle de ceinture déjà citée. Selon Édith Peytremann¹⁷, « il s'agit d'une plaque boucle trapézoïdale à cinq bossettes du type Marolles, d'après la chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien découvert entre Manche et Lorraine¹⁸. Le décor couvrant est constitué de rubans à dents de loups (?) formant un motif géométrique et d'une croix inscrite dans un cercle constitué également par un ruban à échelles. Ce type de plaque-boucle est en usage dans la première moitié du VII^e s. Dans son ouvrage sur les fibules et les plaques-boucles, Cl Lorren (Lorren 2001)¹⁹ évoque une plaque boucle trapézoïdale à cinq bossettes terminées par deux crochets encadrant la bossette terminale qu'il place au VII^e siècle. Ce type n'est *a priori* pas attesté en Mayenne si l'on se fie à l'ouvrage de R. Colleter sur les cimetières mérovingiens en Mayenne (Colleter 2003²⁰). »

Si l'on se fie à la provenance des sarcophages sur le bassin de Doué, et plus précisément de « la Seigneurie », cette datation coïncide avec les dates d'exploitation de la carrière, à savoir fin 5^e, début 8^e s. Les types de sarcophages visibles aujourd'hui concordent parfaitement avec cette chronologie large de l'ensemble, couvrant une grande partie du haut Moyen Âge, et pas seulement la seule période mérovingienne.



Fig. 185 - Photos du site depuis l'église (Marsac 1970) : on aperçoit les sarcophages derrière le muret.

17. Édith Peytremann est ingénieure de recherche à l'INRAP et spécialiste des périodes alto-médiévales. Je la remercie vivement pour m'avoir fourni ces informations très précieuses.

18. Périn *et alii* 2006 : Patrick PÉRIN, R. LEGOUX, F. VALLET, *Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine*, *Bulletin de liaison de l'Association française d'Archéologie mérovingienne*, 66 p., 2006, n° hors série, 2^e édition.

19. Lorren 2001 : Claude LORREN, *Fibules et plaques-boucles à l'époque mérovingienne en Normandie : contribution à l'étude du peuplement, des échanges et des influences, de la fin du V^e au début du VIII^e siècle*, Association Française d'Archéologie Mérovingienne, Mémoires de l'Association française d'archéologie mérovingienne, n° 8, 2001, 553 p.

20. Colleter 2003 : Rozenn COLLETER, *Les cimetières mérovingiens en Mayenne (VI^e-VIII^e siècles)*, (préf. P. Périn), 2003, 208 p.

Étude pétrographique des sarcophages visibles près de l'église Saint-Vétérin : première approche par A. Polinski²¹

Les sarcophages visibles dans une propriété privée à proximité de l'église Saint-Vétérin ont fait l'objet d'un examen macroscopique, afin de caractériser les roches employées et tenter d'en déterminer la provenance.

Aspects méthodologiques

L'examen macroscopique, appuyé par l'utilisation d'une petite loupe portable dotée d'un grossissement de $\times 10$, a été réalisé sur l'ensemble des fragments de cuves ou de couvercles de sarcophages accessibles et a donné lieu à une tentative de sériation. La granulométrie a, lorsque cela était pertinent, été estimée à l'aide d'une charte visuelle de référence (ATG *grain size scale*), distinguant un grain très fin ($\leq 0,125$ mm), fin (0,125 à 0,25 mm), moyen (0,25 à 0,5 mm), grossier (0,5 à 1 mm) et très grossier (≥ 1 mm).

Il a fallu composer avec de très mauvaises conditions d'observation. Les sarcophages sont en effet en grande partie enfouis dans un talus, ce qui laisse peu de surface à examiner. La roche est par ailleurs bien souvent incrustée de terre et de matières végétales. L'absence quasi systématique de cassure fraîche n'a pas permis de pallier ces inconvénients et n'a facilité ni la sériation, ni les comparaisons entre les roches dans lesquelles sont taillés les sarcophages et des échantillons issus de prospection géologique.

Nature des roches - Caractéristiques macroscopiques

Sarcophage 1

La cuve est taillée dans un calcaire blanchâtre, à grain fin, un peu pulvérulent et montrant quelques grains noirs infra-millimétriques de glauconie.

Sarcophage 2

La cuve est façonnée dans un falun consolidé montrant des grains de quartz millimétriques et anguleux.

Sarcophage 3

La cuve fait intervenir un falun consolidé montrant des débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches et des grains de quartz millimétriques et anguleux.

Sarcophage 4

La cuve est taillée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, dont certains sont gros et tubulaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et de rares grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Certains bioclastes sont pluri-centimétriques.

Sarcophage 5

La cuve est façonnée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Le couvercle fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, montrant des débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Sarcophage 6

La cuve est taillée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

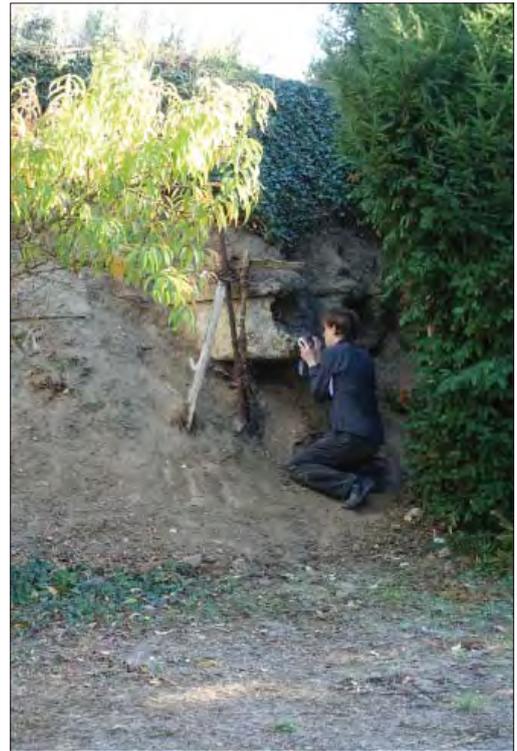


Fig. 186 - A. Polinski en cours d'analyse du sarcophage n°6.

21. Je tiens à remercier ici Alexandre Polinski, géologue et membre associé à l'UMR 6566 CReAAH - LARA.

Le couvercle est façonné dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Certains bioclastes sont pluri-centimétriques.

Sarcophage 7

La cuve fait intervenir un falun consolidé blanchâtre, particulièrement hétérogène et montrant de nombreux débris de bryozoaires, quelques débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques à pluri-millimétriques (jusqu'à 4 mm) et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Le couvercle est taillé dans un falun consolidé blanchâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, quelques débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Sarcophage 8

La cuve est façonnée dans un falun consolidé blanchâtre, montrant de très nombreux débris de lamellibranches et de nombreux grains de quartz millimétriques et anguleux à sub-anguleux.

Sarcophage 9

La cuve fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, montrant de très nombreux débris de lamellibranches et de nombreux grains de quartz millimétriques et anguleux à sub-anguleux.

Sarcophage 10

La cuve est taillée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de très nombreux débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, de rares débris de gastéropodes et de nombreux grains de quartz millimétriques et anguleux.

Le couvercle est façonné dans un falun consolidé riche en débris de lamellibranches.

Sarcophage 11

La cuve fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, de rares débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Le couvercle est taillé dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de très nombreux débris de bryozoaires.

Sarcophage 12

La cuve est façonnée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, quelques débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques à pluri-millimétriques (jusqu'à 4 mm) et anguleux.

Le couvercle fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, quelques débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques à pluri-millimétriques (jusqu'à 4 mm) et anguleux.

Sarcophage 13

La cuve et le couvercle sont taillés dans un falun consolidé.

Sarcophage 14

La cuve est façonnée dans un falun consolidé blanchâtre, montrant des débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés.

Sarcophage 15

La cuve fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, riche en débris de bryozoaires et montrant quelques grains de quartz millimétriques et anguleux.

Le couvercle est taillé dans un falun consolidé montrant des débris de lamellibranches.

Sarcophage 16

La cuve et le couvercle n° 16 sont façonnés dans un falun consolidé.

Sarcophage 17

La cuve fait intervenir un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Le couvercle est taillé dans un falun consolidé jaunâtre, montrant de nombreux débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, et quelques grains de quartz millimétriques et anguleux, ainsi que des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Sarcophage 18

La cuve est façonnée dans un falun consolidé jaunâtre, montrant des débris de bryozoaires, des débris de lamellibranches et des grains noirs infra-millimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires.

Fragments isolés

Les fragments P1, P2, P3 et P4 sont dans un calcaire blanchâtre, à grain fin, un peu pulvérulent et montrant quelques grains noirs infra-millimétriques de glauconie. Le fragment P3 semble renfermer quelques entroques.

Le fragment P5 est dans un calcaire blanchâtre, à grain fin.

Le fragment P6 correspond à un falun consolidé jaunâtre, montrant des débris de lamellibranches et de nombreux grains de quartz millimétriques et anguleux.

Tentative de sériation

Une comparaison des roches intervenant dans ces différents couvercles, cuves et fragments de sarcophages permet de faire quelques constatations. Les fragments P1, P2, P3 et P4 sont indiscutablement dans la même roche que la cuve 1. Il est dès lors possible d'émettre l'hypothèse que ces différents éléments – et peut-être le fragment P5 – aient pu participer d'un même sarcophage.

Tous les autres couvercles, cuves ou fragments sont dans des faluns consolidés. Il est difficile, en l'absence de prélèvements, d'apprécier le nombre de faciès représentés au sein de la nécropole. Il est toutefois possible de distinguer trois types de calcaires faluniens : ceux dont la fraction bioclastique paraît exclusivement constituée de débris de lamellibranches, ceux dont la fraction bioclastique semble exclusivement formée de débris de bryozoaires et ceux qui montrent à la fois des débris de bryozoaires et de lamellibranches en proportion variable (**Tabl. I**). Il apparaît en outre que les sarcophages 6, 10, 12 et 17 ont leurs deux parties taillées dans le même matériau.

Faluns consolidés à lamellibranches	Faluns consolidés à bryozoaires	Divers faluns consolidés à bryozoaires et lamellibranches
Cuve 8	Couvercle 11	Cuve 3
Cuve 9	Cuve 15 ?	Cuve 4
Cuve 10		Cuve 5
Couvercle 10		Couvercle 5
Fragment P6		Cuve 6
		Couvercle 6
		Cuve 7
		Couvercle 7
		Cuve 11
		Cuve 12
		Couvercle 12
		Cuve 14
		Cuve 17
		Couvercle 17
		Cuve 18

Fig. 187 – Répartition des éléments de sarcophages en fonction des trois types de faluns consolidés. Les conditions d'observations ne permettent pas d'intégrer la cuve 2, le sarcophage 13, le couvercle 15 et le sarcophage 16 à cette sériation.

Provenance des roches

Certaines caractéristiques macroscopiques du calcaire blanchâtre à grain fin dans lequel est taillé le sarcophage 1

pourraient suggérer un recours à un tuffeau blanc, variété de tuffeau datant du Turonien moyen et présente dans la partie orientale du Maine-et-Loire, plus précisément dans le Beaugois et le Saumurois²². Il n'est d'ailleurs pas rare de rencontrer ce calcaire crayeux au sein des nécropoles mérovingiennes du Maine-et-Loire (Prigent, Bernard, 1985, p. 104 ; Giraud, Bodeur, 1992 ; Prigent, Hunot, 1996, p. 36-37, fig. ; Prigent, 2010, p. 119-121, fig. ; Polinski, 2012). Aucune paillette de muscovite n'est cependant décelable à l'œil nu et l'absence apparente de micas invite à rester prudent quant à cette hypothèse. Une étude microscopique en lame mince serait donc souhaitable pour caractériser plus finement la roche et pallier les difficultés d'observation.

Les différents sarcophages en faluns consolidés doivent être issus des terrains miocènes de l'Anjou. Le département du Maine-et-Loire renferme en effet de petits gisements de faluns à Pouancé, Chazé-Henry, La Prévière et Le Haguineau à Saint-Saturnin-sur-Loire. D'autres bassins plus étendus existent entre Noyant et Pontigné ou Doué-la-Fontaine et Valanjou²³. Il est délicat d'établir un lien entre l'un de ces gisements et les différents faciès de faluns consolidés distingués en contexte archéologique. Il faut en effet garder à l'esprit l'hétérogénéité qui caractérise les dépôts sédimentaires, de rapides variations latérales ou verticales de faciès pouvant être observées à l'échelle d'un bassin, d'une carrière ou même d'un affleurement. Il est néanmoins probable que les sarcophages examinés aient été importés du secteur de Doué-la-Fontaine, centre-carrier éloigné d'une quinzaine de kilomètres du site de Saint-Vétérin. Le bassin douessin est en effet, à l'échelle de la région, l'un des rares gisements miocènes capables de fournir des blocs de grandes dimensions et le seul pour lequel une production de sarcophages mérovingiens soit attestée par la fouille (Frayssé, 1962, p. 135-136 ; Piboule, 1985, p. 174-176, 183-185, fig. ; 1992, p. 263-276, fig. ; Cousin, 1990, 1996 ; 2002 ; 2008 ; Cousin, Margerel, 1991). Il est par ailleurs, d'un point de vue géologique, susceptible d'avoir fourni les différents faciès de faluns consolidés distingués (Margerel, Cousin, 1989 ; André, 2001). La consultation d'un petit référentiel d'échantillons issus de ce gisement, et en particulier de la carrière mérovingienne de La Seigneurie, n'a toutefois pas permis de retrouver de faciès de faluns consolidés absolument identiques à ceux employés en contexte archéologique. Il convient enfin de ne pas écarter la possibilité que les sarcophages puissent avoir été extraits dans le bassin de Tigné, dont l'exploitation pourrait remonter aux temps mérovingiens (Port, 1878, p. 590).

L'examen macroscopique réalisé sur les quelques sarcophages mérovingiens conservés à Gennes a donc permis de mettre en évidence le recours à un calcaire à grain fin, qu'il est délicat en l'état d'assimiler à un tuffeau blanc, et à différents faciès de faluns consolidés provenant vraisemblablement du bassin de Doué-la-Fontaine.

Conclusion et perspectives - Le cimetière Saint-Vétérin de Gennes est donc un site fort intéressant qui a le mérite de conserver encore aujourd'hui un potentiel de sarcophages intacts. Il offre des perspectives d'études très riches. Si une fouille de ce site serait sans doute judicieuse par son intérêt évident et aussi par son accessibilité aujourd'hui, il me semble opportun, dans un premier temps, de mener des prospections géoradar, comme je le soulignais pour la notice du site SP_053. Cela offrirait en effet un double intérêt : d'une part accéder à des vestiges antiques, et donc appréhender un peu mieux l'agglomération secondaire de Gennes, et d'autre part révéler l'espace funéraire alto-médiéval avec ses différents niveaux de sarcophages.

Par ailleurs, si l'on revient sur les provenances de ces sarcophages, et si l'on suit A. Polinski *supra*, il serait également souhaitable de réaliser une étude microscopique en lame mince pour caractériser plus finement la roche calcaire utilisée pour un seul sarcophage (n° 1). À mon sens, il serait aussi urgent de procéder à une étude anthropologique de ce même sarcophage qui est brisé dans le sens de la longueur : le squelette ainsi visible, et d'ailleurs en connexion, pourrait se dégrader rapidement s'il n'était pas prélevé.

22. Cartes géologiques d'Angers, Baugé, Le Lion-d'Angers, Longué, Saumur et Thouarcé au 1/50000 (BRGM).

23. Cartes géologiques d'Angers, Baugé, Châteaubriant, Le Lude, Saumur et Thouarcé au 1/50000.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

057

Première mention 1874..... Données complémentaires Année de la première mention
 Année 2018..... Nature Opération Prospection inventaire.....
 Responsable Laure Déodat..... Organisme CNRS - AuGuRA.....
 Département Maine-et-Loire..... Commune Gennes.....
 Lieu dit du cadastre Saint-Vétérin.....
 Lieu-dit de l'IGN rue du Pressoir aux Moines.....
 Nom du site Cimetière Saint-Vétérin.....

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2018..... AE..... 148 : 309.....

Carte IGN	Numéro	Nom	Année d'édition
	1623 O	Doué-la-Fontaine	2003

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 456077..... Z 42.....
 Y 6697992.....

Rayon du site en mètre 30.....

Circonstances de découverte Bibliographie.....

Techniques de repérage GPS.....

Informateur

Description des vestiges Alignement de sarcophages mérovingiens visibles en coupe dans la petite falaise présente dans la cour de la maison qui fait l'angle entre la rue du Pressoir aux Moines et la route de Doué, à l'arrière du chevet de l'église Saint-Vétérin. Ces sarcophages sont orientés est-ouest et produits en falun consolidé.....

Etat de conservation Bonne.....

Éléments de datation sarcophages.....

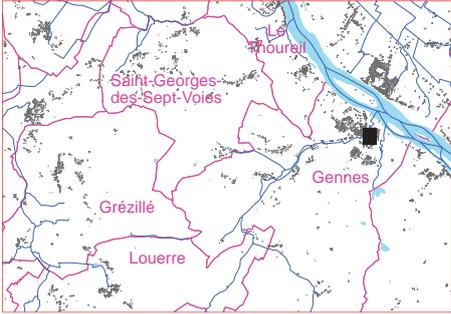
Chronologie proposée Moyen Age.....

Mobilier Oui..... Lieu de conservation local AuGuRA.....

Documentation Dossier communaux du SRA : EA 49149 0084. Rapport de H. Enguehard et photos de 1949. Relevé de 1960 au 1/50e daté de 1960 avec emplacement des sarcophages.....

Bibliographie Godard Faultier 1865 p. 273.....
 Maligorne 2006 p. 125-126.....
 Port 1874 p. 246.....
 Provost 1988 p. 58.....

CADRE RESERVE A LA CELLULE N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

Département : MAINE ET LOIRE Commune : GENNES-VAL-DE-LOIRE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : SAUMUR 49417 49417 SAUMUR tél. 02.41.83.57.00 -fax cdif.saumur@dgfip.finances.gouv.fr
Section : AE Feuille : 149 AE 01 Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 06/07/2018 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
SP 053 - Le Cimetière de Saint-Vétérin		

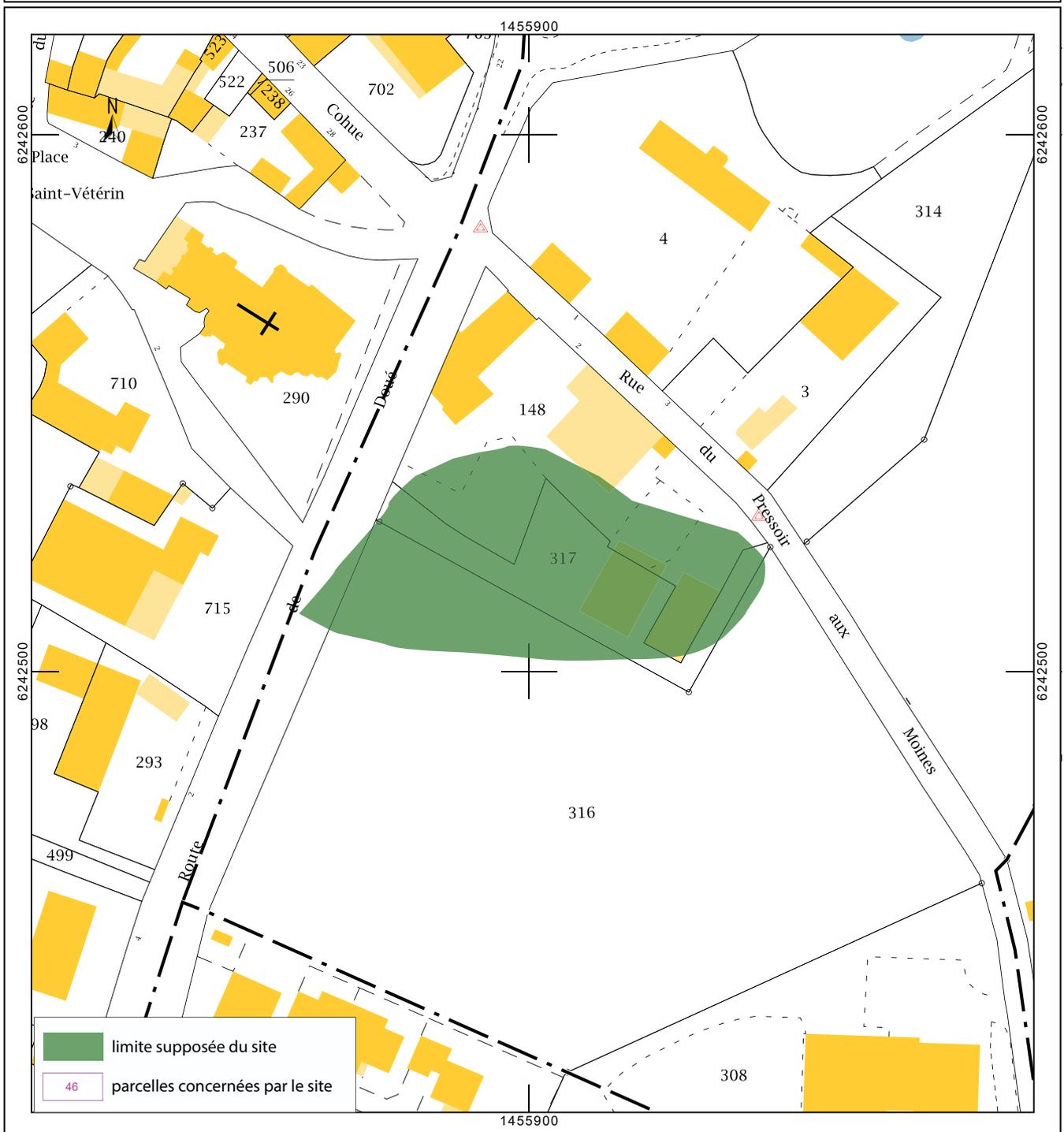


Fig. 1829- Le site sur fond cadastral actuel.

SP 058 - Le Tertre Blanc 3

En 2016 et 2017, deux sites ont été inventoriés dans le cadre de ces prospections diachroniques à cet emplacement, sur le plateau d'Avort : ils correspondaient à deux EA enregistrées dans la Base Patriarche (EA 49 149 0053 et 076) identifiées respectivement comme un amas de débitage néolithique et un tertre funéraire néolithique. J'étais déjà revenue sur ces sites après une prospection systématique pour apporter de nouveaux éléments et deux notices avaient alors été créées (SP_049 et SP_012). Aujourd'hui, après analyse du matériel lithique recueilli, un nouveau site peut être révélé : un gisement du paléolithique moyen.

Nom du site : Le Tertre Blanc 3

Numéro : SP 049

Période : Paléolithique Moyen

Mode de découverte : Prospection systématique

Superficie en m² : 250990

Nombre d'artefacts ramassés sur le site : 326

Nombre d'artefacts sur la zone : 763

Interprétation : occupation

Site de la même période à moins de 500 m : aucun

Sites analogues : aucun

Description-interprétation - Une partie de ces parcelles a fait l'objet d'une prospection systématique depuis octobre 2016 et le mobilier ramassé a été analysé d'avril 2017 à novembre 2018. Le secteur entourant le site a été découpé en 7 zones (numérotées 7, 12, 13, 14, 16, 24, 25) et regroupent 15 parcelles dont 4 se situent en milieu boisé (**fig. 194**).

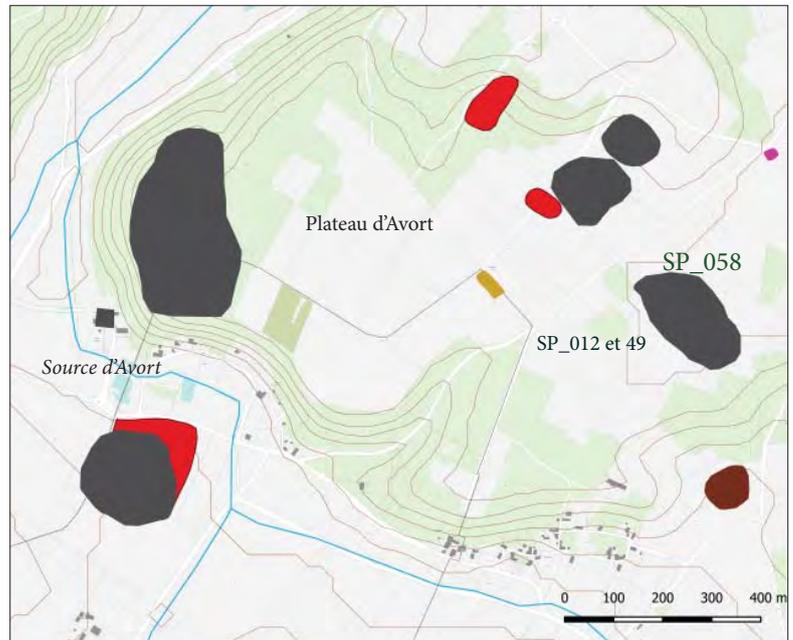


Fig. 190 - Localisation du site.

Ce sont en tout 397 artefacts préhistoriques qui ont été récoltés sur les 763 objets, tous matériaux et toutes époques confondues. Ce site est particulièrement difficile à appréhender, du fait de diverses occupations s'échelonnant du Paléolithique à la fin du Néolithique d'une part, et de la quantité de blocs de matières premières présents sur les parcelles, rendant difficile le ramassage systématique, d'autre part. Ce sont des blocs de meulière locales très caractéristiques du

emplacement du site



Fig. 191 - Localisation du site en vue aérienne.



Fig. 192 - Exemples de blocs de matière première (meulières) disponibles sur place ; certains présentent une ou plusieurs traces d'enlèvement, d'autres sont bruts.



Fig. 193 - Bloc testé, en meulière locale.

plateau et de moindre qualité, mais utilisées sur le site en quasi exclusivité (120 objets), avant le silex (8 objets) le quartz (4) et l'opale résinite (1). Ils sont innombrables et de tailles diverses (10 à 40 cm environ). Nombreux sont ceux qui portent au moins une trace de percussion (**fig. 192 et 193**). Dans la forêt (parcelle 205 et 206, zone 24) et dans le taillis séparant les deux parcelles 60 et 61, de gros blocs ont été accumulés, certains dépassant le mètre.

L'analyse d'une partie du matériel par S. Soriano¹ a mis en évidence une quarantaine d'objets du Paléolithique Moyen (**fig. 187**) et notamment 2 éclats simples, 6 éclats unipolaires, 3 éclats discoïdes, 10 éclats Levallois, 1 éclat laminaire, 2 racloirs, 4 nucléus. Ce petit lot sera sans doute complété lorsque le mobilier lithique issu de toutes les zones aura été revu. Il ne faut pas oublier non plus les 10 objets disséminés sur le reste du plateau qui avaient déjà été attribués au Paléolithique Moyen, mais que l'on n'avait pas associés à un site du fait de leur trop grande dispersion. Aujourd'hui, ils viennent largement compléter ce lot. Enfin, lors de sa prospection en 1991, C. Le Goffic avait noté justement sur cette parcelle la découverte de « 3 silex de facture ancienne ». Il faudra revoir ce matériel (au CCE d'Angers) pour décider si l'on peut le rattacher également au Paléolithique moyen.

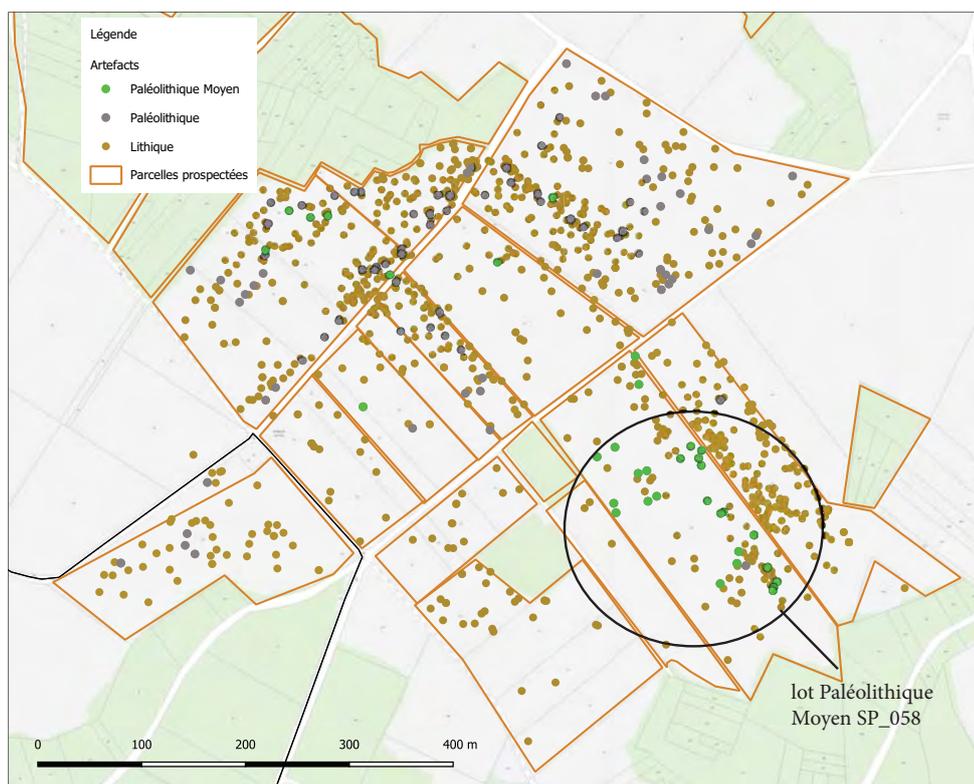


Fig. 194 - Les objets du Paléolithique parmi les artefacts lithiques ramassés sur le plateau d'Avort avec le lot du Paléolithique moyen regroupé au sud.

1. Qu'il soit ici grandement remercié, ainsi que ses deux étudiants qui ont travaillé sur ce lot : Marine Massoulié et Nelson Ahmed-Delacroix, tous deux en thèse à l'université Paris-Nanterre.

Conclusion et perspectives - Cet ensemble du Paléolithique moyen (250 000/40 000 BP), probablement même du Paléolithique moyen récent (110 000/40 000 BP), mais ceci sans certitude, selon S. Soriano, offre des perspectives d'approche fort intéressantes pour cette période largement méconnue dans le Saumurois et mérite donc la réalisation d'une analyse lithique systématique des artefacts ramassés sur tout le plateau par un spécialiste du Paléolithique. Il faudrait également comparer ces objets à un lot recueilli par un amateur en prospection de surface sur la commune de Coutures, à moins de 10 km de là, et daté de la même période (Chaumont 1995).

En tout cas, ces « chasseurs-cueilleurs » avaient ici toute la matière première nécessaire à la confection de leurs outils. On sait que les Néandertaliens étaient en général très opportunistes à cet égard, en se servant principalement de matériaux locaux. Malgré la patine très couvrante sur la plupart des objets considérés, quelques coups récents (charrue) ou en tout cas post dépositionnels (gels...) laissent entrevoir la matière première qui semble être en meulière locale, à une exception près (racloir A4_085).



B_088 : Fin d'exploitation d'un nucléus levallois en meulière locale (patine blanche désilicifiante et cupules de gel postérieures). Au centre, vue de la surface de débitage avec un négatif envahissant d'éclat Levallois ; à droite, vue de la surface de plan de frappe.



Nucléus discoïde à éclats légèrement patiné en meulière locale.



A4_228 : fragment de nucléus unipolaire convergent fortement patiné.



A4_125 : Nucléus unipolaire à éclats (préparation du plan de frappe par facettage), peu patiné.

Fig. 195 - Divers nucléus du Paléolithique moyen récoltés sur le site.



B3_160 : partie proximale d'un racloir sur éclat Levallois.



B3_048 - partie distale d'un éclat laminaire peut-être Levallois.



A4_085 : racloir sur éclat unipolaire à talon facetté, grès.



B3_057 : éclat kombewa fortement patiné.



B3_124 et A4_072 - éclats de débitage discoïde en meulière locale.



A4_082 - Éclat laminaire unipolaire convergent possiblement levallois, en meulière locale.

Fig. 196 - Divers outils et éclats caractéristiques du Paléolithique moyen recueillis sur le site.



A4_015 - éclat levallois en meulière locale.



H_0001 - magnifique éclat Levallois très caractéristique, avec son talon facetté en meulière locale (noter la patine différentielle entre les faces qui indique une longue exposition météorique, sans remaniement avant enfouissement.



A4_083 - 3 éclats Levallois en meulière locale, plus ou moins patinés.



B3_075 - Éclat Levallois récurrent unipolaire parallèle.



B3_069 - Éclat Levallois très patiné.



A4_032 - fragment d'éclat Levallois fortement patiné.

Fig. 197- Divers éclats Levallois ramassés sur le site.



A4_040 - éclat unipolaire au talon facetté.



A4_105 - éclat unipolaire sans talon (peut-être aussi paléolithique supérieur ou mésolithique).



A4_243- éclat issu d'une exploitation unipolaire, probablement issu d'un débitage Levallois.



B3_026 - éclat unipolaire probablement issu d'un débitage Levallois.

Fig. 198- Divers artefacts issus d'un débitage unipolaire, caractéristiques du Paléolithique Moyen, récoltés sur le site.

DECLARATION DE DECOUVERTE ARCHEOLOGIQUE
A retourner au Service régional de l'archéologie des Pays de la Loire
1 rue Stanislas Baudry - 44035 NANTES cedex

058

Première mention 1990..... Données complémentaires Année de la première mention

Année 2017..... Nature Opération prospection - inventaire.....

Responsable Laure Déodat..... Organisme AuGuRA.....

Département Maine-et-Loire..... Commune Gennes.....

Lieu dit du cadastre Tertre Blanc.....

Lieu-dit de l'IGN Tertre Blanc.....

Nom du site Le Tertre Blanc 3.....

CADASTRE (Année dernière mise à jour, section, parcelles)

2016..... ZO..... 61.60.....

Carte IGN

Numéro	Nom	Année d'édition
1623 SB	Doué-La-Fontaine	2016

COORDONNEES LAMBERT

Centre du site X 453831..... Z 82.....
 Y 6695364.....

Rayon du site en mètre 100.....

Circonstances de découverte Prospection.....

Techniques de repérage GPS.....

Informateur.....

Description des vestiges Lot important d'artefacts lithiques du Paléolithique Moyen : ensemble d'éclats.....
 levallois ou discoïdes, quelques outils et nucléus.....

Etat de conservation Moyenne.....

Éléments de datation Artefacts.....

Chronologie proposée Paléolithique Moyen.....

Mobilier Oui..... Lieu de conservation AuGuRA.....

Documentation Fiche Le Goffic 1990.....

Bibliographie Non.....

CADRE RESERVE A LA CELLUL N° d'EA attribué
CARTE ARCHEOLOGIQUE N° d'enregistrement PATRIARCHE

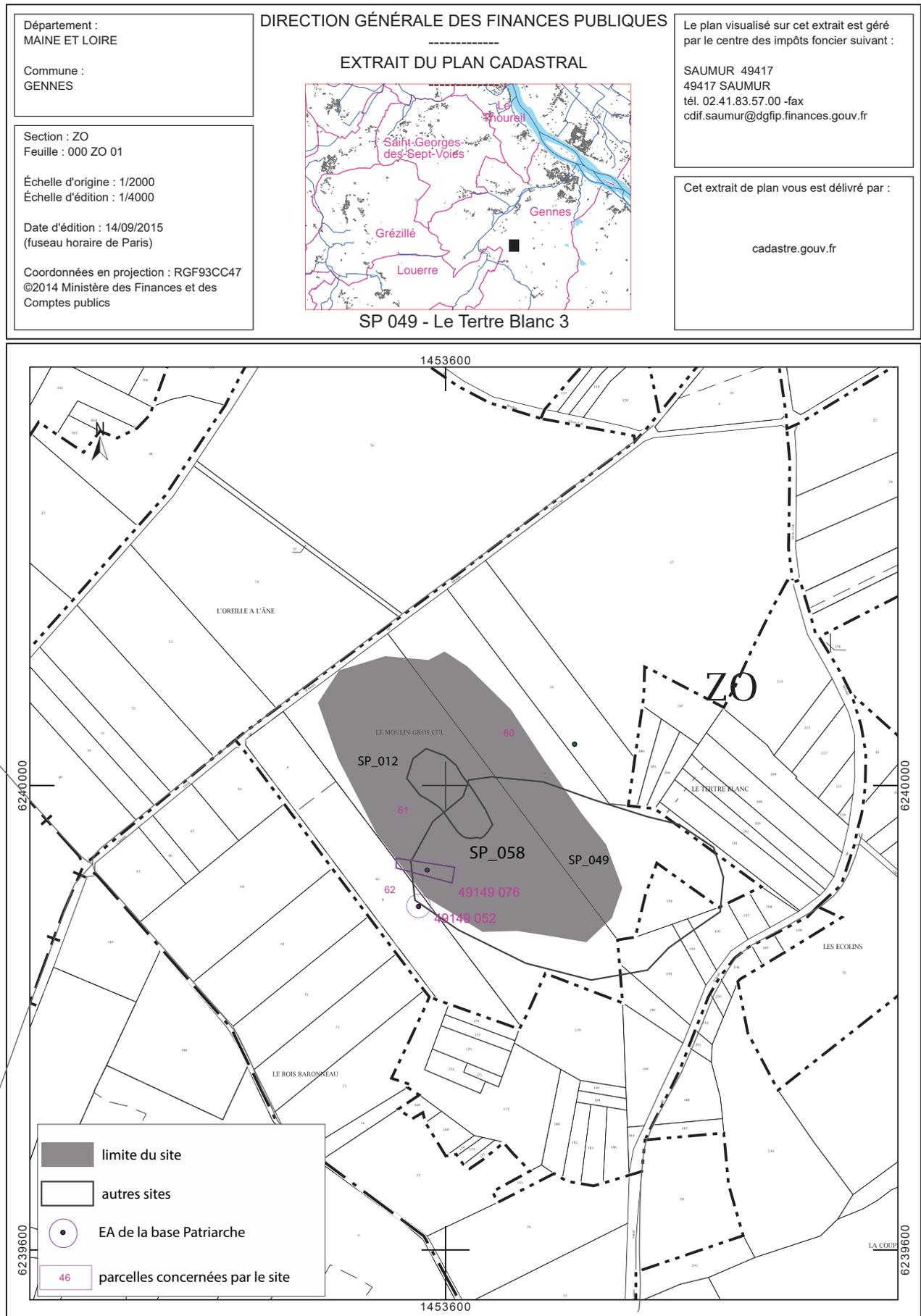


Fig. 200 - Le site sur fond cadastral actuel.

V - DES THÉMATIQUES DE RECHERCHE

Dans ces pages, comme en 2017, je dresse le bilan pour deux dossiers qui ont fait cette année l'objet de développements plus poussés. J'ai repris le thème des tertres, déjà évoqués en 2017, puisque de nouvelles informations ont été apportées cette année. Je présente ensuite un dossier concernant les mégalithes, car de nombreuses informations méritaient d'être reprises à ce sujet. Je n'ai pas voulu créer de notices de site pour chaque mégalithe ou tertre revisité, mais il me semblait tout de même important de présenter ici le fruit de plusieurs jours de travail.

A. Tertres, tumulus, garennes ou autres amas de terre ?

Quelques publications abordent cette thématique qui concerne de nombreux sites de l'ouest de la France. Un axe de recherche prioritaire a été mis en place dans le cadre de l'opération *Néolithisation de la France de l'Ouest*, développée au sein de l'UMR 153, dans les années 1990, au cours de laquelle l'accent a été mis sur « ces structures en élévations bien souvent imperceptibles dans le paysage actuel ». Il est apparu très tôt, qu'à la différence du Morbihan ou d'autres régions de Bretagne, ces structures avaient été très peu étudiées dans le département du Maine-et-Loire. Seul M. Gruet évoquait, dans son ouvrage sur les mégalithes du Maine-et-Loire (Gruet 1967), quelques tumulus associés à des monuments mégalithiques. Il faut donc attendre la mise en place de cet axe de recherche en 1995 pour que ces sites sortent de l'ombre en Anjou, et plus particulièrement dans la zone d'étude concernée ici.

1. L'objet d'étude

Depuis 2015, un type de structures présentant nombre de similitudes est étudié. Il s'agit de tertres qui prennent des apparences différentes selon qu'ils se trouvent en plein champ ou en milieu boisé. En effet, si les tertres en plein champ sont entièrement arasés aujourd'hui et sont détectés par des anomalies pédologiques ou



Fig. 201 - Exemple de tertre conservé en forêt sur le site SP_008.

Fig. 202 - Exemple d'anomalie en plein champ marquant la présence d'un tertre - site SP_009 - photo par cerf-volant de L. Saulnier, 2016.

phytologiques, visibles sur photos aériennes (**fig. 1202**), ceux qui apparaissent en forêt sont, au contraire, beaucoup mieux conservés (**fig. 201**). C'est S. Cassen qui, le premier, a associé ces deux types de structures qu'il avait étudiés dans le Gennois (Boujot Cassen 1996), par leur forme et la comparaison avec d'autres régions, et qui les a interprétés comme des tertres funéraires néolithiques. Ils avaient d'abord été détectés par analyse informatique de clichés verticaux de l'IGN, que ce soit en plein champ ou en forêt, avant de faire l'objet d'un repérage de terrain. Les prospections entreprises dans le cadre du programme traité ici depuis 2015 ont d'abord visé à retrouver les tertres mentionnés dans l'étude de C. Boujot et S. Cassen (Boujot Cassen 1996), puis l'ensemble de toutes les mentions de tumulus et de tertres dans la bibliographie et sur la Carte Archéologique du SRA a été considéré.

J'ai montré en 2016 qu'il n'était pas exclu que les tertres conservés en forêt soient des structures bien plus tardives,

comme des garennes à lapins seigneuriales (Déodat 2016, p. 39-40 et ici **fig. 203**). L'hypothèse des garennes m'avait été suggérée par É. Zadora-Rio. En effet, parallèlement à l'essor des grands défrichements au 11^e siècle, de vastes réserves seigneuriales se sont constituées et ont laissé des traces dans le paysage actuel, comme des tertres artificiels destinés à favoriser la reproduction des lapins dans les garennes seigneuriales (Zadora-Rio 1986). Or ces tertres, tels que décrits par les sources écrites et connus aussi par l'archéologie, présentent de nombreuses analogies avec ceux qui nous occupent. Certaines appellations évoquent des buttes de terre, d'autres insistent sur la présence de pierres ; Olivier de Serres, au 16^e siècle, recommande de faire des monticules longs, ronds ou carrés en y ménageant des couloirs façonnés avec des pierres plates (Zadora-Rio 1986, fig. 16). Des vestiges archéologiques découverts en Anjou ont été interprétés, sans aucun doute possible, comme des garennes : ainsi, une motte, découverte sur la commune de Maigné, était mentionnée comme telle dans un aveu de 1544 et constituée d'une plate-forme ovalaire d'environ 25 x 30 m, d'une hauteur d'1 m et entourée d'un fossé de 2 m de large. É. Zadora-Rio insiste d'ailleurs sur le fait que « c'est probablement à la catégorie des garennes à lapins qu'il faut rattacher un certain nombre de « faux *tumulus* » qui ont été fouillés au cours de ces dernières années », notamment par les Fraysse.

Plusieurs autres arguments permettaient de soulever la question pour certains sites. C'est le cas pour le SP_008 (ensemble de 6 tertres allongés, orientés est-ouest), dont le toponyme est le « Parc d'Avort ». Le terme de parc est en effet utilisé, à partir du 11^e siècle, pour désigner les réserves à gibiers encloses et appartenant à un seigneur. Or le « Parc d'Avort » se situe justement sur un plateau, entouré de fossés talutés, au-dessus du château d'Avort, que j'ai inventorié en 2017 (SP_038). Enfin, d'autres *tumuli* similaires, repérés dans la commune de Louerre, se situent sur une parcelle portant le toponyme de La Garenne (SP_014).

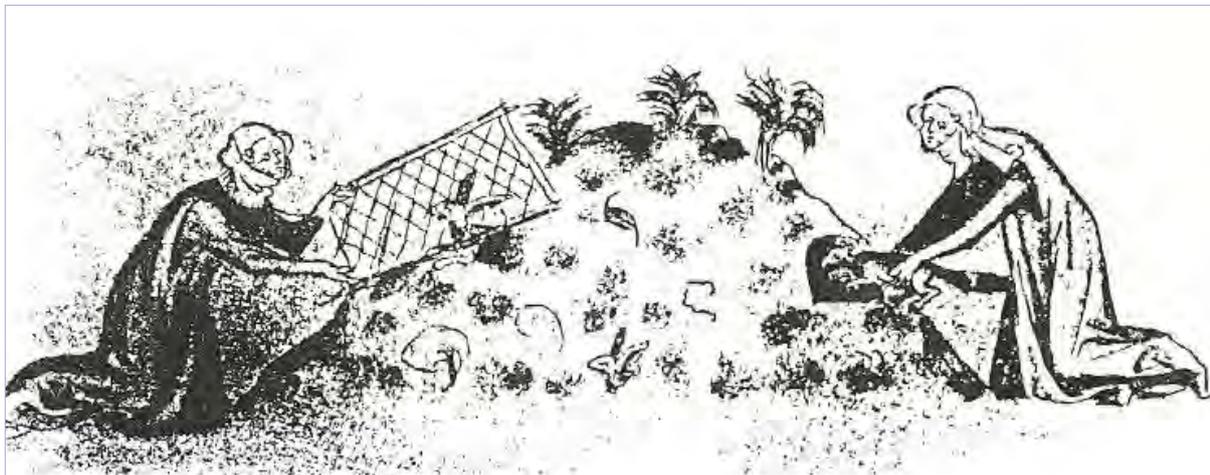


Fig. 203 - Chasse au lapin dans une garenne -
Miniature du psautier de la reine Mary vers 1340, British Museum, d'après S. Harsken - extrait de Zadora-Rio 1986.

Il me semble important de préciser toutefois que si cette interprétation (les garennes) pour les tertres conservés aujourd'hui en forêt était avérée, cela n'empêche pas de rattacher par contre les tertres aujourd'hui arasés et dont les traces sont visibles en plein champ, à de réels tertres funéraires néolithiques.

À la fin de l'année 2016, je m'étais donnée comme objectif de prospecter systématiquement les parcelles en plein champ sur lesquelles ces anomalies avaient été détectées d'une part, ceci afin de donner une idée du type de matériel associé à ces structures et permettant de conforter ou non les hypothèses émises ; et d'autre part de travailler à nouveau sur les tertres conservés en forêt et d'en découvrir de nouveaux. À la fin de l'année 2017, je soulignais l'importance de réaliser un enregistrement précis de ces tertres dans le but de les sauvegarder par cet enregistrement et de mieux les comprendre.

Ce dossier a à nouveau bien avancé : entre 2017 et 2018, de nouveaux tertres ont été découverts et décrits dans les notices de sites : j'en livre donc les résultats ici et je renvoie, pour compléments d'information, aux différentes notices de sites des rapports précédents ainsi que de celui-ci. Par ailleurs, une photogrammétrie a été réalisée sur l'un de ces tertres, qui a également fait l'objet d'une prospection géophysique réalisée par V. Mathé. Toutes les parcelles concernées ont été prospectées comme prévu.

Je présente ici chaque site comprenant un ou plusieurs tertres, sur le territoire d'étude.

2. Les résultats

Depuis 2015, ce sont en tout 30 tertres qui ont été étudiés, dont 4 en plein champ et 26 sous couvert forestier. Douze avaient déjà été enregistrés après l'étude de C. Boujot et S. Cassen, 5 grâce aux travaux de M. Gruet et de C. et J. Fraysse, et 13 ont été découverts grâce au présent programme.

a. Les tertres sous couvert forestier

Les tertres du Bois Malon - EA 49149 074 - AuGuRA SP_008 - Gennes

Nombre de tertres : 6

Forme : 5 ovales, 6 circulaires

Inventeur : Gruet

Biblio : Déodat 2015, p. 65-68 ; Boujot Cassen 1996 ;

Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 364

Datation : Indéterminée

Localisation : sur un plateau

Superficie : 68 609

Description : quatre tertres avaient été repérés en 1996, deux nouveaux l'ont été en 2015 ; le site SP_008 est donc constitué de cinq tertres de forme allongée et d'un de forme circulaire. Ils sont formés d'une masse sableuse protégée, pour certains, par une carapace de moellons de grès ou de tuffeau de petit gabarit (10 à 20 cm environ). Les cinq de forme longitudinale sont tous orientés entre 90 et 100°E, mesurent entre 17 et 21 m de long pour 6 à 9 m de large et ont, pour quatre d'entre eux, une élévation maximale comprise entre 1,30 et 1,70 m, et 0,40 m pour le dernier. Par ailleurs,

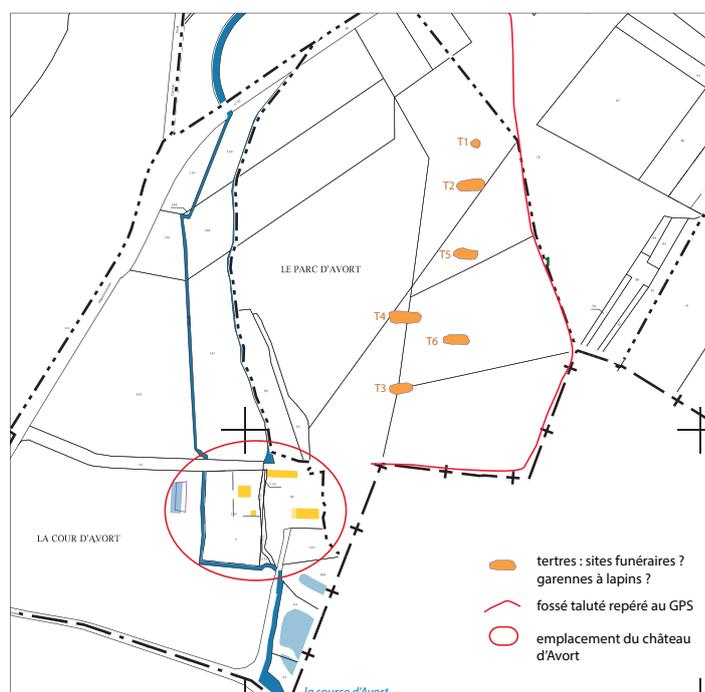


Fig. 204 - Le « Parc d'Avort », SP_008, avec l'emplacement des tertres et du fossé de délimitation, sur fond de cadastre : le fossé et la limite communale se superposent par endroits.

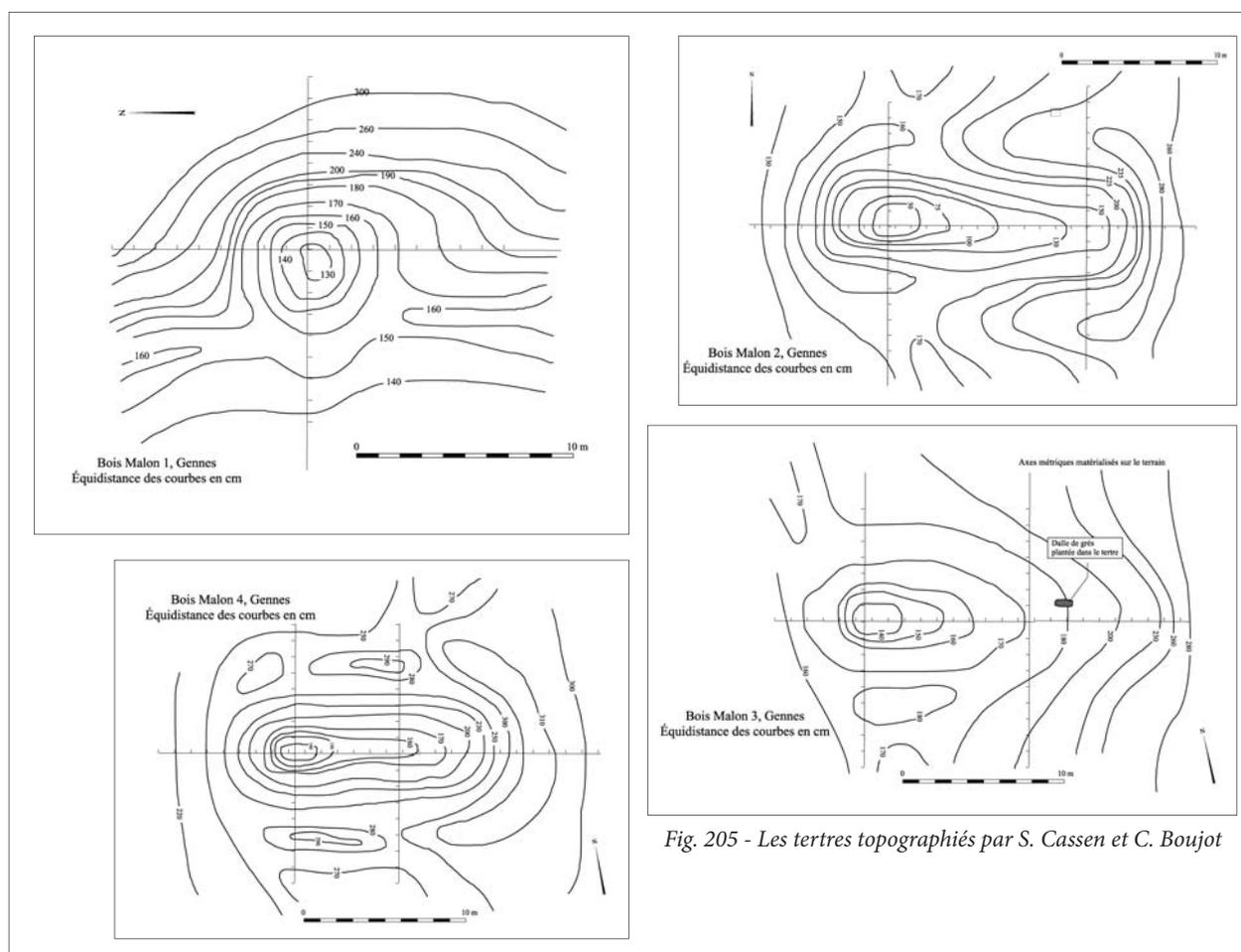


Fig. 205 - Les tertres topographiés par S. Cassen et C. Boujot

cet ensemble est entouré sur trois côtés par un fossé taluté ; à l'ouest, la falaise joue le rôle de barrière naturelle.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation	Pendage	couverture de pierres
T1	circulaire	10	10	1,6			
T2	ovale	20,5	8,5	1,60	est-ouest 90°E		
T3	ovale	17,8	8	1,60	est-ouest 100° E	vers l'est	
T4	ovale	20,8	6	0,40	est-ouest 90° E	vers l'est	Oui
T5	ovale	21	9	1,40	est-ouest 90° E	vers l'est	Oui
T6	ovale	20,5	9	1,40	est-ouest 100° E	vers l'est	

Fig. 206 - Liste des tertres du site SP_008

Le Bois de la Bardinière - EA 49149 077 - AuGuRA SP_010 - Gennes

Nombre de tertres : 2

Forme : 2 circulaires

Inventeur : Boujot Cassen

Biblio : Déodat 2015, p. 72-74 ; Boujot Cassen 1996 ;

Gruet Tanguy Le Roux reed. 2005, p. 364

Datation : Indéterminée

Localisation : sur le plateau d'Avort

Superficie : 20 796 m²

Description : deux tertres circulaires détectés sur les photos par S. Cassen et C. Boujot, mais qui n'ont pas été retrouvés : à l'emplacement indiqué, ce sont d'autres types de structures qui ont été découvertes.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	circulaire	15	15	non retrouvé
T2	circulaire	15	15	non retrouvé

Fig. 208 - Liste des tertres du site SP_010.

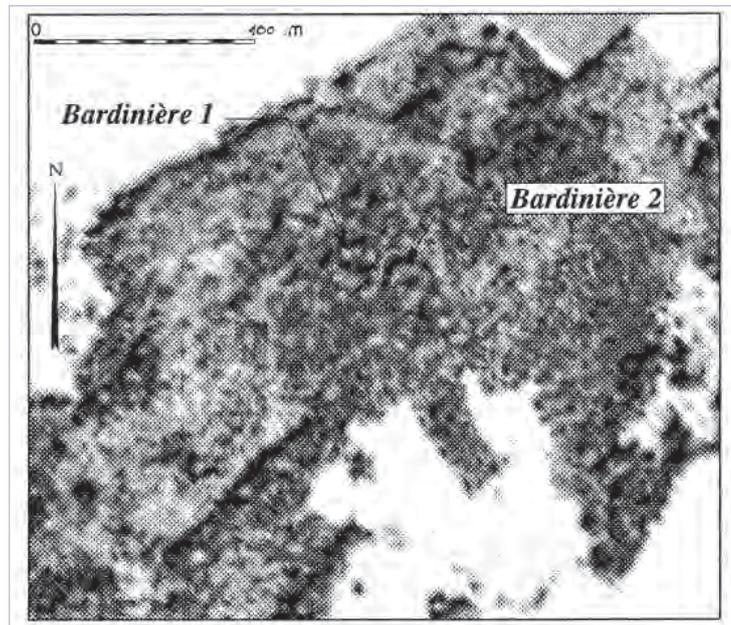


Fig. 207 - Analyse infographique des clichés IGN par S. Cassen et C Boujot, 1996 - SP_010.

Les tertres de la Bardinière - EA 49149 150 - AuGuRA SP_047 - Gennes

Nombre de tertres : 2

Forme : 1 circulaire, 1 ovale

Informateur :

Inventeur : AuGuRA

Biblio : Déodat 2017, p. 70-75

Datation : Indéterminée

Localisation : sur le plateau d'Avort

Superficie : 96 00

Études : photogrammétrie, 2016, prospection géophysique 2018e

Description : deux tertres situés à 18 m l'un de l'autre, repérés par prospection systématique de la forêt, enserrés dans un système de fossés talutés, et dominant la vallée de l'Avort.

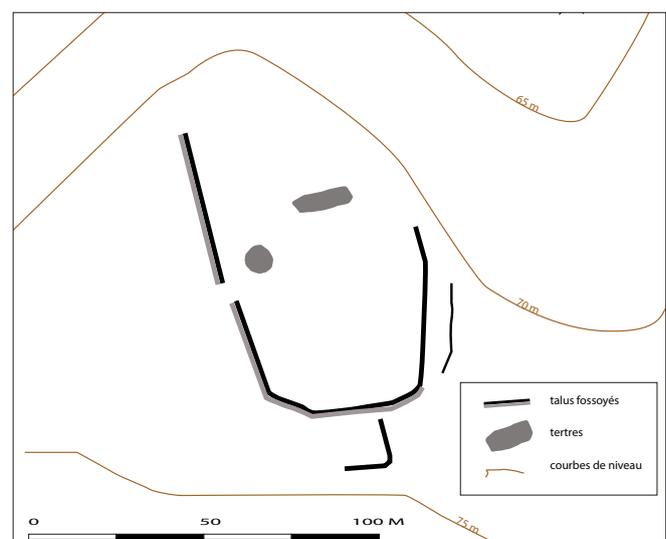


Fig. 209 - Situation des tertres T1 à T3 du site SP_014.

Fig. 210 - Liste des tertres du site SP_047.

Code	Forme	Longueur	Largeur	Hauteur	Pendage	couverture de pierres	Orientation
T1	circulaire	6		1		oui	
T2	ovale	15	4	1	est-ouest 80° E		vers nord

Les tertres de la forêt de Milly - EA 49149 150 - AuGuRA SP_054 - Gennes

Nombre de tertres : 4

Forme : 4 ovales

Inventeur : AuGuRA

Biblio : Déodat 2018

Datation : Indéterminée

Localisation : sur un plateau de la forêt de Milly

Superficie : 11 705 m²

Description : quatre tertres repérés par prospection systématique de la forêt de Milly, situés à 30 m les uns des autres. Ils mesurent entre 12 et 22 m de long, 4 et 7 m de large et 0.5 à 1 m de hauteur ; leurs axes sont orientés pour trois d'entre eux à 135° E et pour l'un à 60° E. Ils sont localisés sur un plateau, juste à la rupture de pente et dominant un petit ruisseau intermittent confluent de l'Avort.

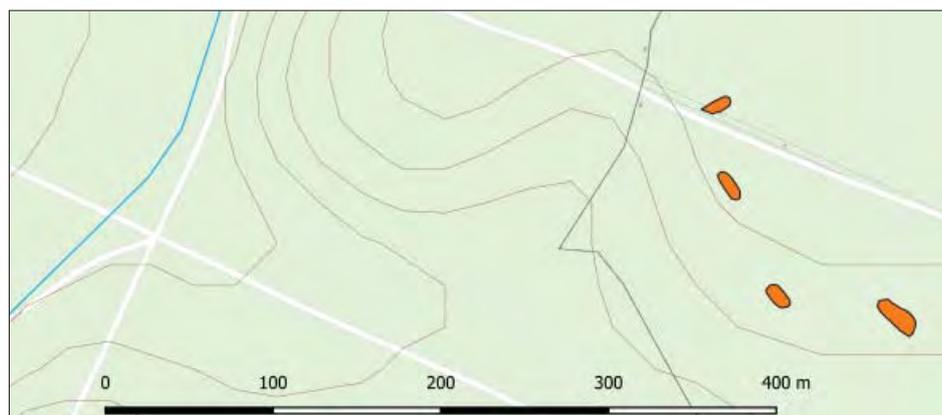


Fig. 211 - Situation des tertres T1 à T4 du site SP_054.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation
T1	ovale	12,40	5	0,5	60°
T2	ovale	22,70	4,20	0,5	135°
T3	ovale	18,70	5,80	1,0,7	135°
T4	ovale	20	7,20		135°

Fig. 212 - Liste des tertres du site SP_054.

Le tertre des Marrons - EA 49149 150 - Gennes

Nombre de tertres : 1

Forme : 1 circulaire

Informateur : Cassin

Inventeur : Boujot Cassen

Biblio : Boujot Cassen 1996

Datation : Indéterminée

Localisation : sur un plateau de la forêt de Milly

Superficie : 1000 m²

Description : un tertre repéré par analyse infographique de clichés aériens, mais non retrouvé sur le terrain, ni par Cassen, ni par AuGuRA. À la place, découverte des quatre tertres de la forêt de Milly (*supra*), mais dont aucun ne semble correspondre à celui-ci.

Code	Forme	Longueur	Largeur	Hauteur
T1	circulaire	6		

Fig. 214 - Le tertre des « Marrons ».

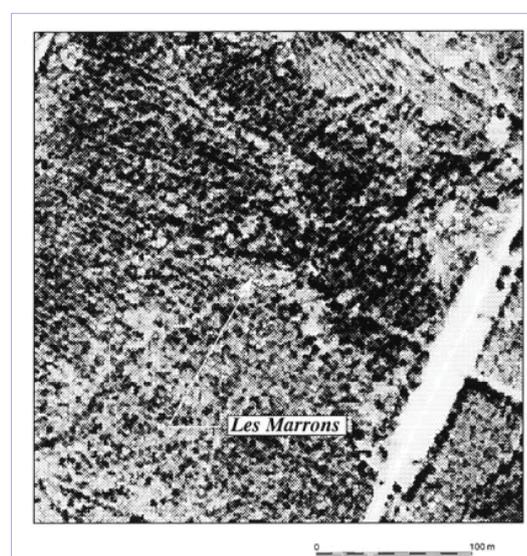


Fig. 213 - Analyse infographique des clichés IGN par S. Cassen et C Boujot, 1996 - « Les Marrons »

Les tertres du Camp de Vau - EA 49182 150 - AuGuRA SP_014 - Louerre

Nombre de tertres : 3
 Forme : 3 ovales
 Informateur : Michel Guilletmet
 Inventeur : Guilletmet
 Biblio : Déodat 2017, p. 63-67
 Datation : Indéterminée
 Localisation : sur un plateau
 Superficie : 143 071 m²

Description : trois tertres ovales repérés dans un site plus vaste, orientés est-ouest pour deux d'entre eux et nord-sud pour le dernier. Ils présentent des dimensions un peu supérieures aux autres, puisque le plus grand atteint 33 m de long et le plus petit, tout de même 17 m. Ceux-ci sont insérés dans un réseau de fossés et talus très denses, sans que l'on sache si ces différentes structures sont contemporaines entre elles ou avec ces tertres.



Fig. 215 - Les tertres du site SP_014.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation	Pendage	couverture de pierres
T1	ovale	17.50	7	1,4	est-ouest 100° E		Oui
T2	ovale	33	8	1	nord-sud 5°O		Oui
T3	ovale	26	7.3	1.4	est-ouest 100° E	vers sud	Oui

Fig. 216 - Liste des tertres du site SP_014.

Les tertres de l'amphithéâtre - EA 49149 150 - Gennes

Nombre de tertres : 2
 Forme : 2 circulaires
 Inventeur : Gruet
 Biblio : Gruet 1967 ; 2005, p. 133-136 et fig. 43.
 Datation : Néolithique
 Localisation : sur un versant

Description : M. Gruet signale deux tertres, à proximité de l'amphithéâtre gallo-romain de l'agglomération antique de Gennes, et un ensemble de menhirs, parfois identifié comme un cromlech, mais ils semblent avoir totalement disparu : « entre ces pierres debout se voient deux petits tumulus appartenant sans doute à ceux qui furent signalés dans le coin par d'Achon et dont il dit que « quelques uns furent fouillés sans résultat ». Aucune dimension n'est donnée mais, si l'on se fie à la représentation du croquis de Gruet (fig. 217), ils sont circulaires, se situent à 40 m l'un de l'autre et mesurent moins de 5 m de diamètre.

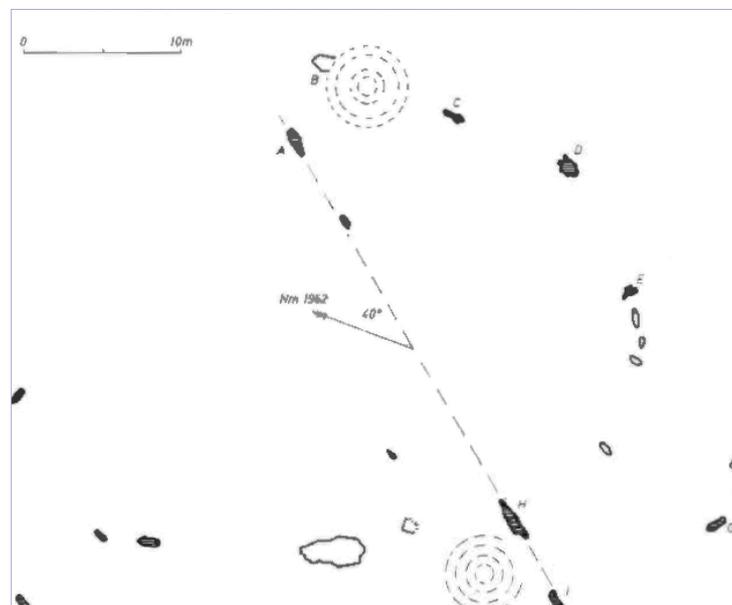


Fig. 217 - Les pierres Levées de l'amphithéâtre avec les deux tumulus - Gruet reed 2005 p. 364.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	circulaire	5		?
T2	circulaire	5		?

Fig. 218 - Liste des tertres du site SP_014.

Les tertres du Pavillon d'Achon - EA 49149 150 - Gennes

Nombre de tertres : 2

Forme : 2 circulaires

Inventeur : Gruet

Biblio : Boujot Cassen 1996 ; Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 364

Datation : Néolithique

Localisation : sur un versant

Description : deux tertres repérés par C. Boujot et S. Cassen, non loin du site précédent. On a cru un temps qu'il s'agissait du site inventorié par Gruet, mais ils semblent bien former une entité différente. En 1996, selon S. Cassen et C. Boujot, ils avaient « bien souffert depuis leur signalisation il y a cinquante ans ». En 2001, E. Buselin, un prospecteur qui a visité le site évoque un « petit tumulus circulaire coiffé d'une dalle de grès au sommet, à proximité d'un dolmen démembré ». Difficile de savoir dans cette description s'il s'agit d'un des tertres mentionnés par Gruet ou de ceux inventoriés par S. Cassen et C. Boujot. De mon côté, je ne les ai pas retrouvés en 2016, lors de la prospection de cette forêt.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation	Pendage	couverture de pierres
T1	circulaire	8	8	?			Oui
T2	circulaire	8	8	?			

Fig. 219 - Liste des tertres du site du « Pavillon d'Achon ».

Le tertre des Masureaux - EA 49149 150 - AuGuRA SP_051 - Saint-Georges-des-Sept-Voies

Nombre de tertres : 1

Forme : ovale

Informateur : Jean Mornand

Inventeur : Guy Collin

Biblio : Déodat 2017, p. 99-103 et fiche Mornand, n° 2190.

Datation : Néolithique, Protohistoire ?

Localisation : sur le plateau des Masureaux

Superficie : 1000 m²

Description : il s'agit d'un grand tertre longitudinal de 26 x 14,6 m, orienté nord-est / sud-ouest. Mesurant 1,40 m de hauteur au plus haut, il est constitué d'un mélange de terre et de cailloux, comme cela apparaît en surface ; il est délimité par de gros blocs de grès, pouvant atteindre 0,70 m de long. Situé à moins de 500 m du grand menhir de Nidevelle (5,50 m de hauteur), il est, selon moi, très différent des autres tertres, par sa morphologie notamment, et constitue un site à part, de grand intérêt.



Fig. 220 - Localisation du tumulus SP_051 et de la carrière, sur fond d'image satellite, avec les courbes de niveaux.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation	Pendage	couverture de pierres
T1	ovale	26	14	1,4	NE-SO 80° E		Oui

Fig. 221 - Le tertre des « Masureaux ».

Les tumulus des Varennes de Cumeray - EA 49149 170 - Le Thoureil

Nombre de tertres : 2

Forme : 2 circulaires

Inventeur : Fraysse

Biblio : Fraysse 1961 ; Gruet 1967, p. 238-241 ; Giot 1967, p. 363 ; Cordier Gruet 1975, p. 238-241 et fig. 51 et p. 277 ; Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 250 ; B. Henry 1975, p. 62 ; Cordier 1965, p. 137 ; dossier Braguier al.

Datation : Protohistoire

Localisation : sur un plateau

Superficie : 143 071 m²

Description : deux tumulus très plats, situés à quelques mètres l'un de l'autre, sont mentionnés par Gruet dans sa notice n° 248 sur le Menhir des Varennes de Cumeray.

L'un, au nord-est, a été fouillé en totalité par les Fraysse, en 1939, et contenait 3 cercles concentriques de pierres plates, de 5.20 m de diamètre pour le plus grand, reliés entre eux par des rayons constitués de 2 ou 5 pierres. Le matériel était composé de silex et de poteries néolithiques, mais semblait provenir des terres alentour. Le tertre est en fait daté par les auteurs de l'âge du Bronze.

L'autre, à l'est, le plus proche du grand menhir, a été fouillé partiellement par M. Gruet, en 1964. Il était constitué de blocs de grès et de calcaire posés à plat avec au centre un grand bloc prismatique de 3,30 m de long présentant l'allure d'un menhir couché. De nombreux silex et quelques 600 tessons ont été découverts lors de la fouille qui pourraient le rattacher à l'âge du Bronze, voire au Hallstatt selon G. Cordier. Une stèle, selon le terme des auteurs, y est encore en place : « debout, mamelonnée naturellement, elle simule la partie inférieure d'un tronc féminin » ; c'est pourquoi ce tumulus est connu localement comme le « bassin de Vénus ».

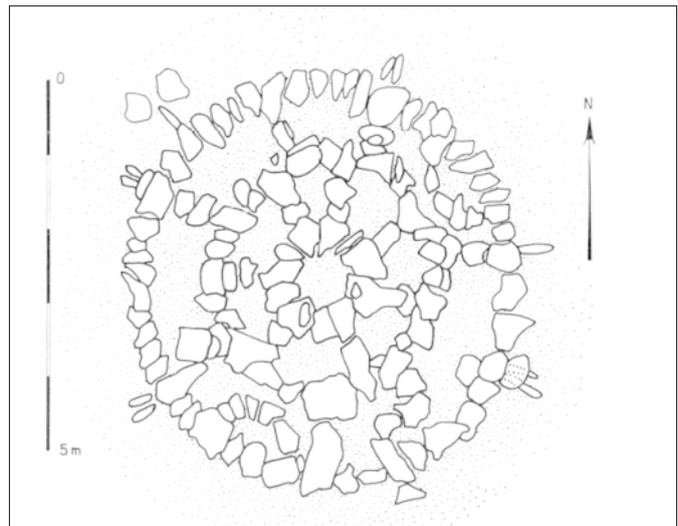


Fig. 222 - Le tumulus - relevé des Fraysse repris dans Cordier Gruet 1975 fig. 66 p. 277.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	circulaire	5.20		0.20
T2	circulaire	6		1.50

Fig. 221 - Les tertres des « Varennes de Cumeray ».



Fig. 224 - Le tumulus fouillé par Gruet avec le menhir des Varennes en fond.



Fig. 225 et 226 - Le tumulus fouillé par M. Gruet avec le « bassin de Vénus » à droite.

Le tumulus de la Hutte en pierre de la Butte aux Houx - EA 49149 150 - Le Thoueil

Nombre de tertres : 1

Forme : 1 quadrangulaire

Inventeur : Fraysse

Biblio : Gruet 1967, p. 252-254 fig. 83 ; Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 252-253 ; Burnez p. 224-234-342 ; Le Pays d'Anjou 1964 n°2 p. 10 ; Fraysse 1954 p. 37-42 4 fig, Déodat 2018, p. X

Datation : Néolithique

Localisation : sur le plateau de la Butte aux Houx

Superficie : 40 m²

Études : fouilles Fraysse 1954

Description : ce site n'a pas fait l'objet de notice, mais il est présenté dans le chapitre suivant concernant les mégalithes. Il est enregistré dans la Base Patriarche (EA 491490150), mais le dossier le concernant dans les archives du SRA est quasi vide d'informations car il y a une confusion entre un menhir transformé en dolmen et appartenant à l'alignement de menhirs de « la Butte aux Houx » (voir *infra*) et ce tumulus, tous deux ayant été fouillés par les Fraysse et ayant fait l'objet d'une publication, respectivement en 1954 et 1959. Ce tertre abritait une « chambre funéraire sphérique semi-circulaire ». Ce site est important car c'est le seul qui soit donc datable et clairement associé, selon les auteurs, à un tumulus funéraire néolithique. Une chambre sépulcrale a bien été mise au jour à l'époque, mais aujourd'hui rien ne permet de voir autre chose qu'un simple tertre, l'entrée ayant été bouchée. Cela dit, il est tout de même bien différent de la série des tertres de Gennes examinée ici, notamment par son aspect trapu et par l'absence de fossé alentour.

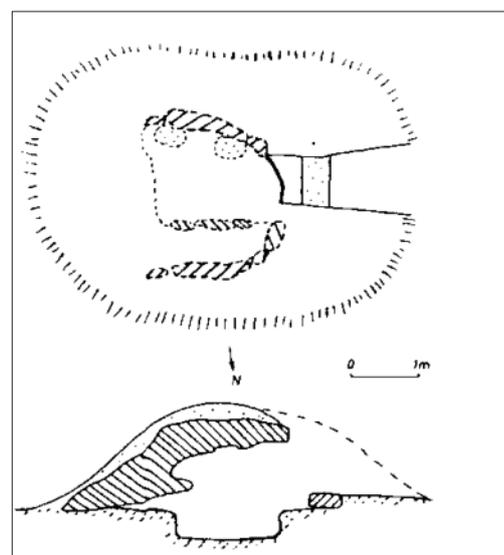


Fig. 227 - Le tumulus - relevé des Fraysse repris dans M. Gruet 1967 et reed 2005, fig. 84.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation
T1	quadrangulaire	14	6	1,4	E-O

Fig. 228 - Le tertre de « la Hutte en Pierre ».

b. Les tertres arasés en plein champ

Le tertre Blanc - EA 49149 076 - AuGuRA SP_012 - Gennes

Nombre de tertres : 1

Forme : 1 quadrangulaire

Inventeurs : Boujot Cassen

Biblio : Déodat 2015, p. 78-80 ; Boujot Cassen 1996 ;

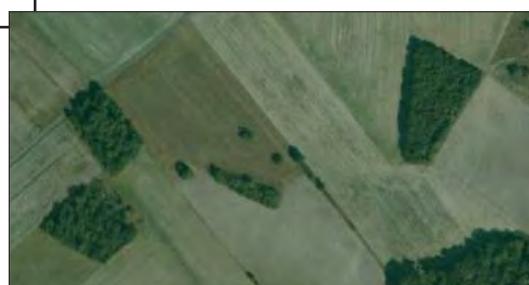
Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 364

Datation : Indéterminée

Localisation : sur le plateau d'Avort

Superficie : 4113 m²

Fig. 229 - la disparition du tertre entre 2011 et 2012 ; image Google Earth.



Description : le tertre se présentait en 1996 « sous l'aspect d'un taillis allongé vieux de quelques années, orienté sans doute selon les dimensions du tertre initial et à la base duquel se distingue un amoncellement de sables et de nodules gréseux de faibles dimensions ». Pendant longtemps cet amas de grès avait empêché les cultivateurs de travailler la terre. Le traitement infographique avait permis aux inventeurs de constater la présence de deux anomalies à l'intérieur même du tertre.

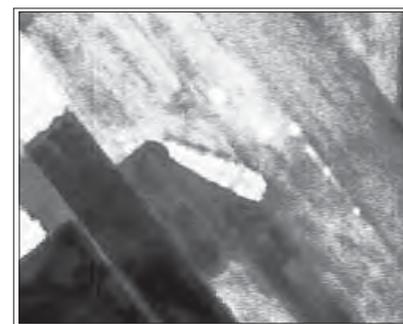


Fig. 230 - Le tertre du site SP_012 observé par analyse infographique des clichés IGN par S. Cassen et C Boujot, 1996, à gauche.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m	Orientation
T1	ovale	45		arasé	est-ouest 100°E

Fig. 231 - Le tertre du site SP_012.

L'Éperon - EA 49149 078 - AuGuRA SP_013 - Gennes

Nombre de tertres : 1
 Forme : 1 quadrangulaire
 Inventeur : Boujot Cassin
 Biblio : Déodat 2015, p. 81-83 ; Boujot Cassen 1996 ; Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 364
 Datation : Indéterminée
 Localisation : sur le plateau d'Avort
 Superficie : 3823 m²

Description : selon S. Cassen, le site, dont le toponyme, « l'Éperon » est en lui-même révélateur, est quasi imperceptible aujourd'hui. Arasé lors du remembrement, il ne peut être identifié que parce qu'on observe sur son emprise un « déficit de pouppées de grès, par ailleurs nombreuses à la surface des champs » et par un très léger relief.

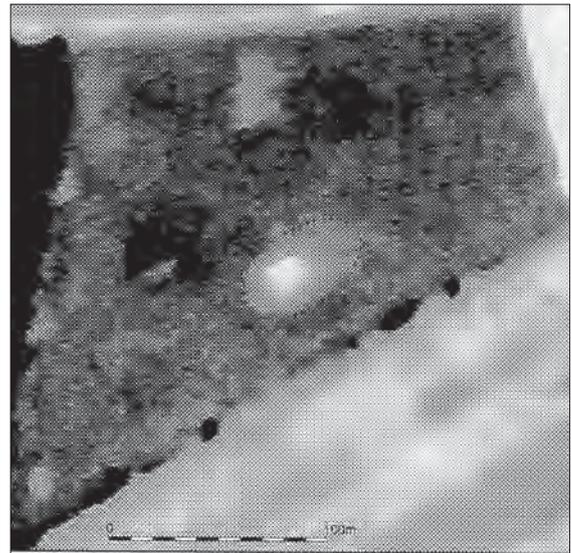


Fig. 232 - Analyse infographique d'un cliché IGN de 1983 par S. Cassen et C Boujot, 1996 - SP_013.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	circulaire	15		arasé

Fig. 233 - Le tertre du site SP_013.

L'Oreille de l'Âne - EA 49149 079 - AuGuRA SP_009 - Gennes

Nombre de tertres : 1
 Forme : 1 quadrangulaire
 Inventeur : Boujot Cassin
 Biblio : Déodat 2015, p. 69-72 ; Boujot Cassen 1996 ; Gruet Tanguy Le Roux 2005, p. 364
 Datation : Indéterminée
 Localisation : sur le plateau d'Avort
 Superficie : 9185 m²

Description : le site est constitué d'une légère anomalie topographique et d'autres de nature pédologique et géologique, de 100 x 100 m environ. Alors que le terrain environnant est constitué d'un sable argileux foncé, à l'emplacement du site, le sable est plutôt blanc, et on a noté (à la suite de S. Cassen) une absence presque totale de pierres de grès, roche pourtant très présente sur tout le plateau. Il s'agirait, selon S. Cassen, d'un tertre arasé dont la surface devait être plus restreinte (30 x 20 m), d'après la tâche blanchâtre (sable plus clair) visible sur le cliché de l'IGN.

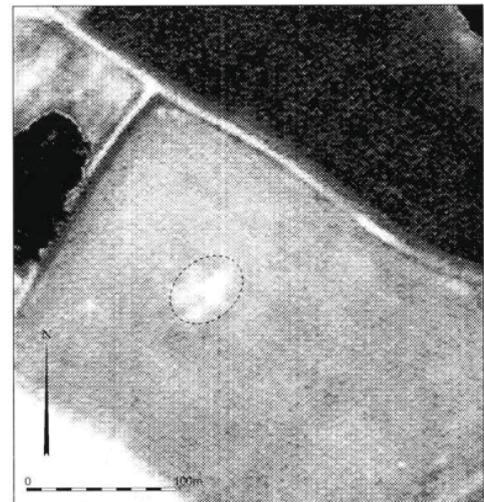


Fig. 234 - Analyse infographique des clichés IGN par S. Cassen et C Boujot, 1996 - SP_012.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	ovale	20	15	arasé

Fig. 235 - Le tertre du site SP_009.

Le Bois Baronneau - EA 49149 150 - AuGuRA SP_039 - Gennes

Nombre de tertres : 1
 Forme : 1 circulaire
 Inventeur : AuGuRA
 Biblio : Déodat 2016, p 101-103
 Datation : Indéterminée
 Localisation : sur le versant est du plateau d'Avort
 Superficie : 6477 m²

Description : il s'agit d'une anomalie qui apparaît comme une tâche blanche circulaire de 50 m de diamètre sur les photos aériennes et qui se voit dans certaines conditions sur le terrain. Elle a été associée aux tertres, par la proximité avec la série de sites inventoriés par Cassen et Boujot, et par sa forme similaire.

Code	Forme	Longueur en m	Largeur en m	Hauteur en m
T1	circulaire	50	50	arasé

Fig. 237 - Le tertre du site SP_039.

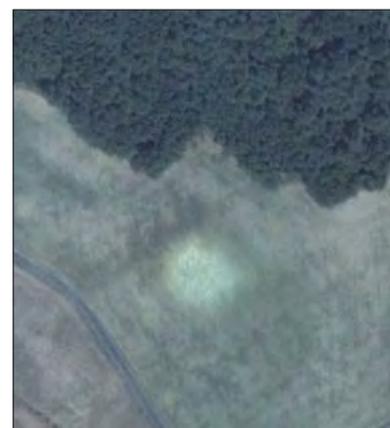


Fig. 236 - Cette tâche blanche est visible sur l'image de Google Earth 2011 - SP_039.

c. Bilan

Par leurs morphologies, leurs dimensions et, pour certains, par leurs situations topographiques (plateau surplombant la rive droite de la vallée de l'Avort), 17 tertres présentent de nombreux points communs.

Ils sont très bien conservés, en forêt, et de ce fait ne semblent pas très anciens. Je ne leur ai pas pour l'instant attribué de datation, même si S. Cassen les avait enregistrés comme néolithiques. Les plus nombreux sont les tertres ovales - voire franchement allongés - qui mesurent en moyenne 18 x 8 m (33 m pour le plus long, et 15 m pour le plus petit). Ils sont d'axe est-ouest, pour la majorité d'entre eux, comme tous ceux du « Bois Malon » (SP_008, fig. 135), mais l'on en trouve aussi un d'axe nord-sud (T2 de SP_014). Les autres sont circulaires et mesurent en moyenne 10 m de diamètre. Leur hauteur, pour l'ensemble, atteint 1 à 1,4 m, mais l'un d'eux n'excède pas 0,4 m. Ils sont souvent entourés d'une dépression caractéristique, marquant sans doute des fossés périphériques - comme le pensait S. Cassen - qui ont sans doute servi à extraire les matériaux constitutifs du tertre. En effet, ceux-ci sont souvent constitués d'un amas de terre, associée à quelques pierres (petits blocs de tuffeau ou de grès), visibles en surface.

Quelques uns pourtant sortent de ce lot. Tout d'abord, une série de quatre petits tertres circulaires, conservés en forêt (ceux de l'amphithéâtre, ceux de Cumeray) ; deux d'entre eux ayant été fouillés, on sait qu'ils se rattachent aux périodes protohistoriques.

Ensuite, le tumulus SP_051 est bien différent, son tertre n'est pas aussi bien conservé que la série citée au paragraphe précédent et il présente des structures de pierres sur le dessus et sur un côté. Il pourrait très bien, à mon sens, se rattacher aux époques pré- ou protohistoriques.

Le tumulus de « la Hutte en Pierre de la Butte aux Houx » est également distinct des autres : plus trapu et de plus petite dimension, il est également plus élevé. Sa fouille a montré justement qu'il s'agissait d'un monument mégalithique néolithique encore recouvert de son tertre.

Enfin, dans la série des quatre tertres arasés, tous présentent à peu près les mêmes dimensions et sont associés à du mobilier néolithique. Ils ont tous été arasés, soit lors du remembrement (SP_002 et 13), soit très récemment, comme c'est le cas pour le site SP_012, qui était encore visible lors de l'étude de 1996, et qui depuis lors a totalement disparu. Une prospection systématique a été entreprise à l'emplacement des tertres et sur les parcelles alentour. Les anomalies bien visibles sur les photographies, sous formes de tâches claires, sont très discrètes sur le terrain. On note de très légers reliefs à peine perceptibles, et surtout une différence de sédiments, comme pour le site SP_009 : alors que le terrain environnant est constitué d'un sable argileux foncé, le sable est plutôt blanc à l'emplacement du site, et on a noté (à la suite de S. Cassen) une absence presque totale de blocs de grès, pierre pourtant très présente sur tout le plateau. Ces anomalies peuvent mesurer jusqu'à 50 m, mais elles révèlent des structures plus restreintes, en moyenne de 30 x 20 m, d'après l'analyse des images.

La prospection systématique sur trois d'entre eux (SP_039 est aujourd'hui une prairie où la visibilité est nulle) a révélé pour deux d'entre eux (SP_012 et SP_009) une forte présence d'artefacts préhistoriques, dont cependant la densité la plus grande ne semble pas se situer sur la structure, mais légèrement décalée. D'ailleurs, le site SP_012 se confond avec un autre site, néolithique, un atelier de débitage (SP_049). De même, le site SP_009 est certainement situé près d'un autre site néolithique, sans doute un habitat (SP_026). Le site SP_013, quant à lui, n'est pas marqué par une grande densité d'artefacts préhistoriques, mais les objets lithiques sont tout de même les plus nombreux (en comparaison avec les autres périodes) et dispersés de façon aléatoire dans les parcelles alentour.

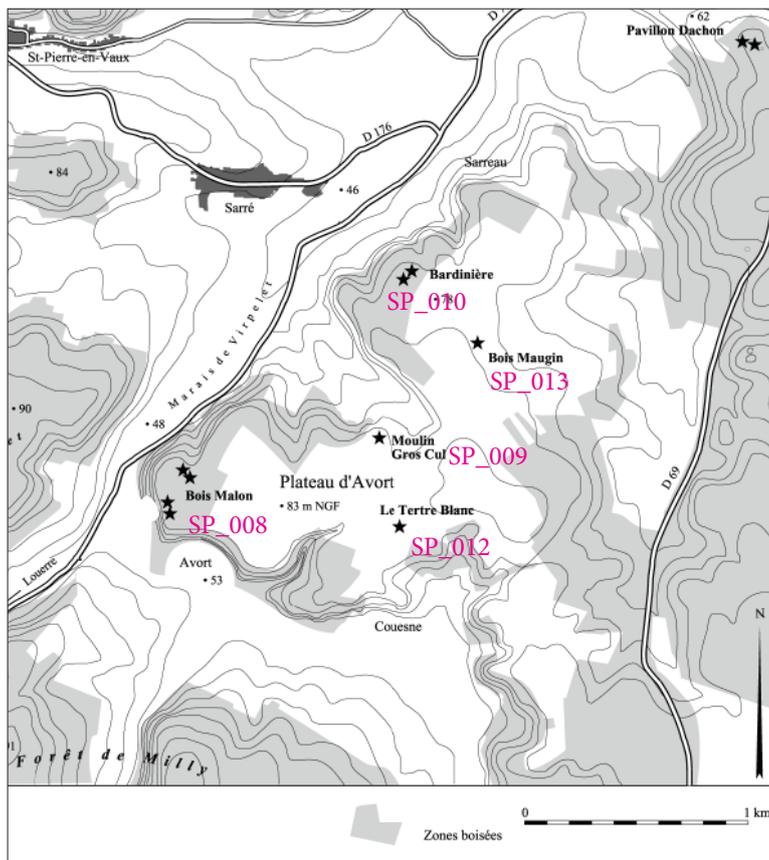
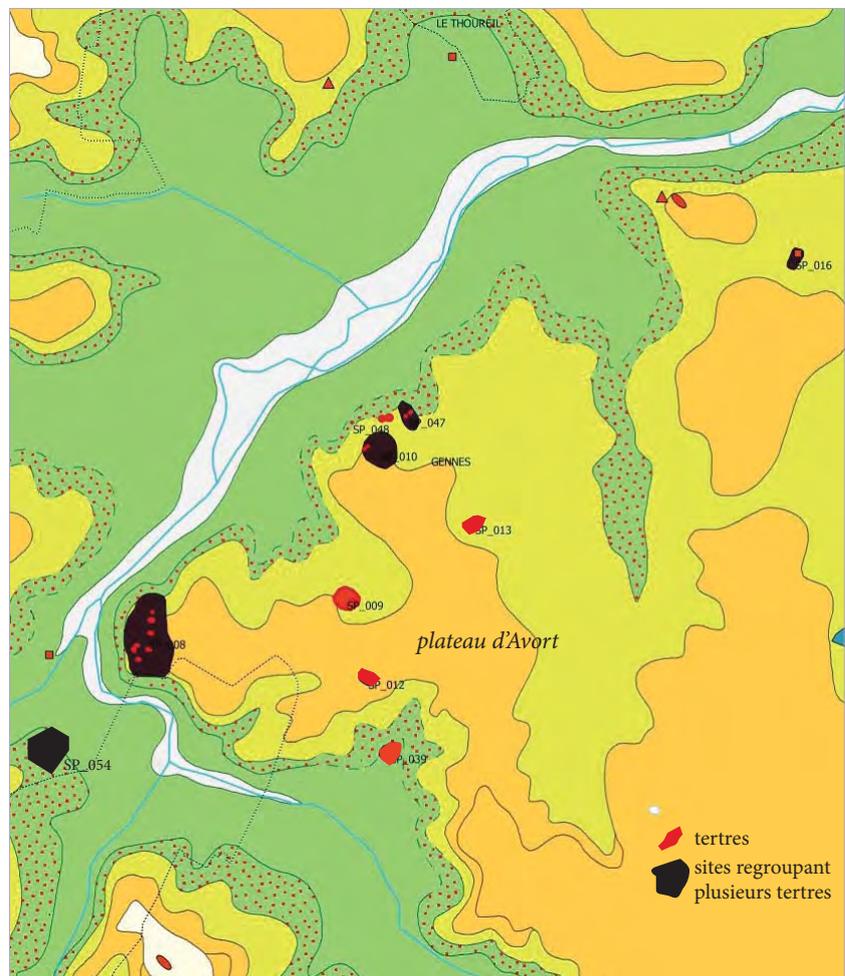


Fig. 238 - Carte de localisation des tertres d'après l'étude de C. Boujot et S. Cassen en 1996, avec notre codification associée.

Fig. 239 - Localisation des tertres sur le versant est de l'Avort.

- LP - Limon des plateaux
- e6-g1(c) - Eocène à Oligocène (Bartonian à Stampien ?) : formation laguno-lacustre beige à verte
- c3 (sp) - Coniacien : formation des sables, grès et argiles à spongiaires
- c2c - Turonien supérieur : sables glauconieux supérieurs et tuffeau
- c1c-c2a-b - Cénomaniens supérieur sommital - Turonien inférieur-moyen : craie tuffeau d'Anjou,
- Fz - Alluvions actuelles et subactuelles



3. Perspectives de recherches

C'est sur la ressemblance avec des structures connues dans d'autres régions de l'ouest de la France (marais de Brière en Loire-Atlantique ou forêt de Benon en Charente-Maritime : Cassen 2004), que S. Cassen et C. Boujot avaient fondé leur interprétation de tertres néolithiques funéraires. Les formes allongées, la dissymétrie des élévations, l'orientation *grosso modo* est-ouest, les fossés latéraux, etc. étaient autant de critères qui leur permettaient de les rattacher à d'autres ensembles connus. Ils déploraient par ailleurs le peu d'investigations menées dans le Maine-et-Loire sur les tertres, alors donc que des mégalithes, souvent spectaculaires, jalonnent ce territoire, et notamment la zone d'étude. Or pour eux, il était évident qu'il existait un lien étroit entre tertres et mégalithes ; cette « relation de proximité entre alignements de menhirs et tertres funéraires » étant une constante vérifiée largement dans tout l'ouest de la France.

Toutefois, la fouille plus récente de tertres analogues, dans la Sarthe (« Bois d'Amenon », « la Chapelle aux Choux » - Cassen 2004), a révélé une stratigraphie datée de l'époque romaine et m'invite à la prudence quant à la datation de ces monuments. J'ai montré la possibilité qu'il s'agisse de garennes à lapins (nombreux arguments pour cette théorie notamment pour le site SP_008), et d'autres hypothèses pourraient sans doute être formulées. D'ailleurs - vu leur nombre -, rien n'empêche d'avoir à faire à des structures de fonction et de datation différentes, malgré les apparences. S. Cassen soulignait d'ailleurs qu'en « l'absence de fouilles, rien ne nous autorise à les dater toutes du Néolithique ni même à assurer leur statut de monument funéraire ».

Sans sondage, il sera évidemment impossible de se prononcer. Or, vu le nombre de structures de ce type dans le Gennois, les caler chronologiquement est devenu, à mon sens, un enjeu important. De même, il me semble essentiel de réaliser des relevés topographiques précis de toutes ces structures qui peuvent être vouées à disparaître. Rien n'empêche, en effet, que des coupes de bois, qui se font aujourd'hui souvent avec des engins puissants et destructeurs, ne nécessitent d'arasement de telles structures qui gêneraient le travail. L'expérience du premier relevé photogrammétrique (SP_047), lorsqu'il sera abouti, pourra me guider pour le choix le plus pertinent à faire en termes d'enregistrement de ces tertres.

Il va de soi que la mise en place d'un relevé LIDAR, sur ce territoire fortement boisé et si riche en structures, tous types et toutes époques confondus, serait une opération précieuse. Il permettrait de cartographier les nombreuses anomalies repérées (talus, fossés, tertres...) et difficilement géo-référencables en l'état, à l'échelle d'un vaste périmètre, avec le temps et les moyens impartis, et d'en découvrir inévitablement de nouvelles, dans les zones difficiles à atteindre du fait de la dense végétation. Il permettrait aussi de mieux situer les sites détectés dans leur contexte anthropique et topographique, afin d'avoir une image large et continue de l'espace, et ainsi de mieux les interpréter dans leur milieu.

Enfin, l'expérience de la prospection géophysique, réalisée sur l'un des tertres (le tertre longitudinal du site SP_047) par V. Mathé, a été riche d'enseignements. Il s'est avéré que ce tertre était constitué uniquement de sable et de terre ; aucune structure en pierre n'y a été détectée, ni la moindre pierre isolée. Ce constat donne un argument supplémentaire pour voir dans ces tertres des garennes à lapins, même s'il faut se méfier puisque des structures en bois périssables auraient pu tout de même avoir existé.

Il serait bon dans tous les cas de renouveler cette démarche de prospection électrique pour des tertres qui présentent des aspects morphologiques distincts, comme le site des « Masureaux » SP_051, voire de tester le tumulus de « la Hutte en Pierre de la Butte aux Houx », fouillé par C. et J. Fraysse, pour voir quelle image nous rend la prospection sur ce qui est une chambre sépulcrale néolithique avérée.

B. Les mégalithes revisités

1. Objectifs et cadre du travail

Sur le plateau de « la Butte aux Houx » ou de « la Bodinière », à l'ouest du village du Thoureil, sept mégalithes, formant un alignement est-ouest, ont été recensés dans les années 1950. Mentionnés dans l'ouvrage de M. Gruet (Gruet 1967 : reed. 2005) et enregistrés dans Patriarche, ils sont pourtant mal connus : localisation légèrement décalée, informations parfois erronées dans les archives du SRA, confusion entre les différentes EA, etc. De nombreux auteurs signalent par ailleurs, depuis les années 1970, n'avoir pu retrouver l'ensemble des mégalithes. Pour ces différentes raisons, j'ai souhaité revenir sur ce secteur et en faire un bilan précis dans ces pages.

Sont concernés ici 7 menhirs et un tumulus dont la liste des EA est présentée. L'une d'elle (49 149 0156) concerne deux mégalithes. Les dossiers communaux du SRA sont peu fournis concernant ces différentes Entités et reprennent le travail de M. Gruet de 1967 (ses relevés et ses textes), des fiches de M. Allard de 1981 ou de Pascal Cassin de 1993 issues d'un dépouillement bibliographique de Célestin Port et des notices de E. Buselin de 2001. Peu de photos étayent ces dossiers. En 1981, M. Allard ne parvenait à retrouver que deux de ces monuments, qui, selon lui « dispersés dans un bois broussailleux sont extrêmement difficiles à trouver autrement qu'à la boussole et en mesurant les distances. J'ai - ajouté-il - effectué des kilomètres à travers bois sans en trouver un seul. Il y a pourtant toutes les chances pour qu'ils soient intacts dans ces lieux peu fréquentés ». Cette mention fait référence à une fiche sur laquelle il fait le point sur les 4 EA centrales (49 149 0158, 0157, 0156 et 0152). Il n'a pas non plus retrouvé le tumulus de « la Hutte en Pierre de la Butte aux Houx » (252 de Gruet) : « je n'ai pas réussi à retrouver ce monument mais je suppose qu'il existe toujours caché quelque part dans les broussailles ». E. Buselin semble avoir vu 6 menhirs sur les 7, mais n'a pas non plus réussi à retrouver le tumulus.

49 149 0150	LA HUTTE EN PIERRE AUX HOUX	SAINT GONDON	SAINT GONDON	tumulus	EURNEO ▶ 452625	6701510	1967
49 149 0151	PIERRE LONGUE DE SAINT-GONDON	SAINT-GONDON	SAINT-GONDON	menhir	EURNEO ▶ 452676	6701620	1967
49 149 0152	LA HUTTE EN PIERRE DE LA BUTTE AUX HOUX	LA BUTTE AUX HOUX	LA BUTTE AUX HOUX	dolmen	EURNEO ▶ 452526	6701621	1967
49 149 0153	PIERRE DE NEZAN	PIERRE DE NEZAN	PIERRE DE NEZAN	menhir	EURNEO ▶ 452006	6701575	1967
49 149 0156	MENHIRS DE LA BUTTE AUX HOUX OU DE LA BODINIERE	LA BODINIERE	LA BODINIERE	menhir	EURNEO ▶ 452606	6701610	1967
49 149 0157	MENHIR DRESSE DE LA BODINIERE	LA BODINIERE	LA BODINIERE	menhir	EURNEO ▶ 452456	6701611	1967
49 149 0158	MENHIR COUCHE DES BOIS DE LA BODINIERE	LA BODINIERE	LA BODINIERE	menhir	EURNEO ▶ 452401	6701612	1967

Fig. 240 - Liste des EA concernées



Fig. 241 - Localisation des mégalithes étudiés ici avec rectification des localisations de Patriarche.

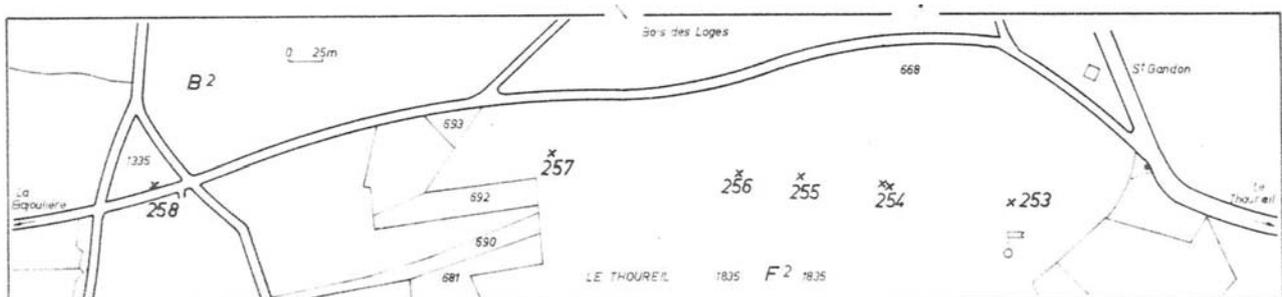


Fig. 242 - Carte de Gruet permettant de faire la correspondance entre la numérotation de Gruet et les EA. On observe également que la carte de Gruet est plus fiable que celle de Patriarche.

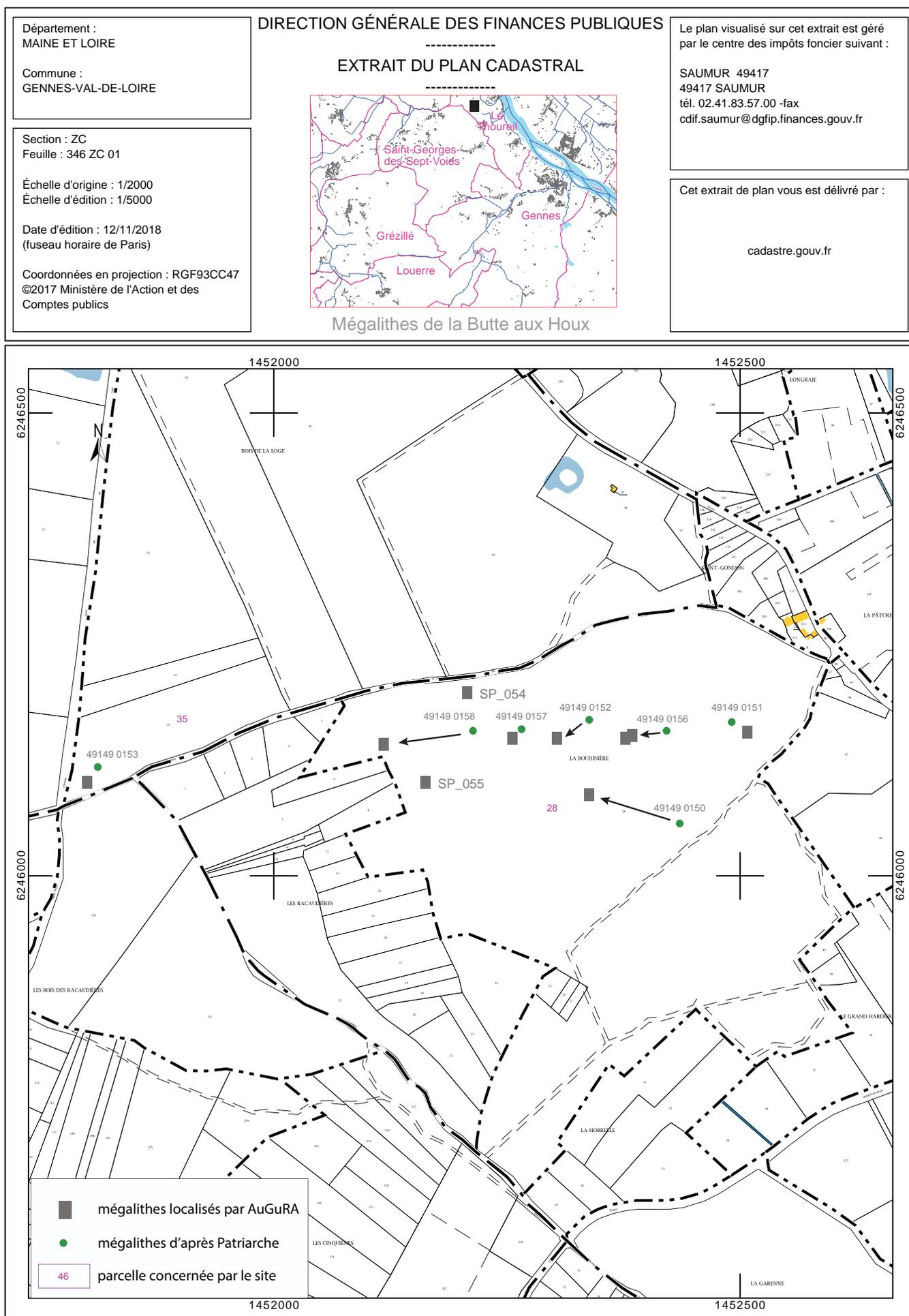


Fig. 243 - Les sites sur fond cadastral actuel.

C'est V. Godard-Faultrier qui, le premier, signale ces monuments dans son ouvrage consacré à l'Anjou (Godard-Faultrier 1839-1840, vol 1 p. 23). Il mentionne alors l'existence de menhirs alignés sur une colline de la commune du Thoureil : « au centre [...] s'élèvent trois collines étendues mais basses et séparées par des vallons ; ces collines autrefois sacrées, sont liées entre elles par un système presque complet de monuments gaulois. Celle du Nord-Est comprend huit peulvans, deux renversés, 4 en ligne droite qui occupent un espace de plus de 1000 à 1500 et formant comme l'arête de la colline, du sommet de laquelle l'œil saisit obliquement la Loire ». C'est cette citation qui conduit C. et J. Fraysse à mener leurs propres recherches sur cette colline de « la Bodinière » ou de « la Butte aux Houx », dès l'année 1938. Ils furent ensuite amenés à fouiller un menhir transformé en dolmen (EA 49 149 0154) et un tumulus qu'ils avaient eux-mêmes découverts (150). M. Gruet s'appuiera largement sur leur témoignage lors de sa publication des mégalithes de l'Anjou en 1967 (Gruet 1967), qui reste la référence incontournable à ce sujet.

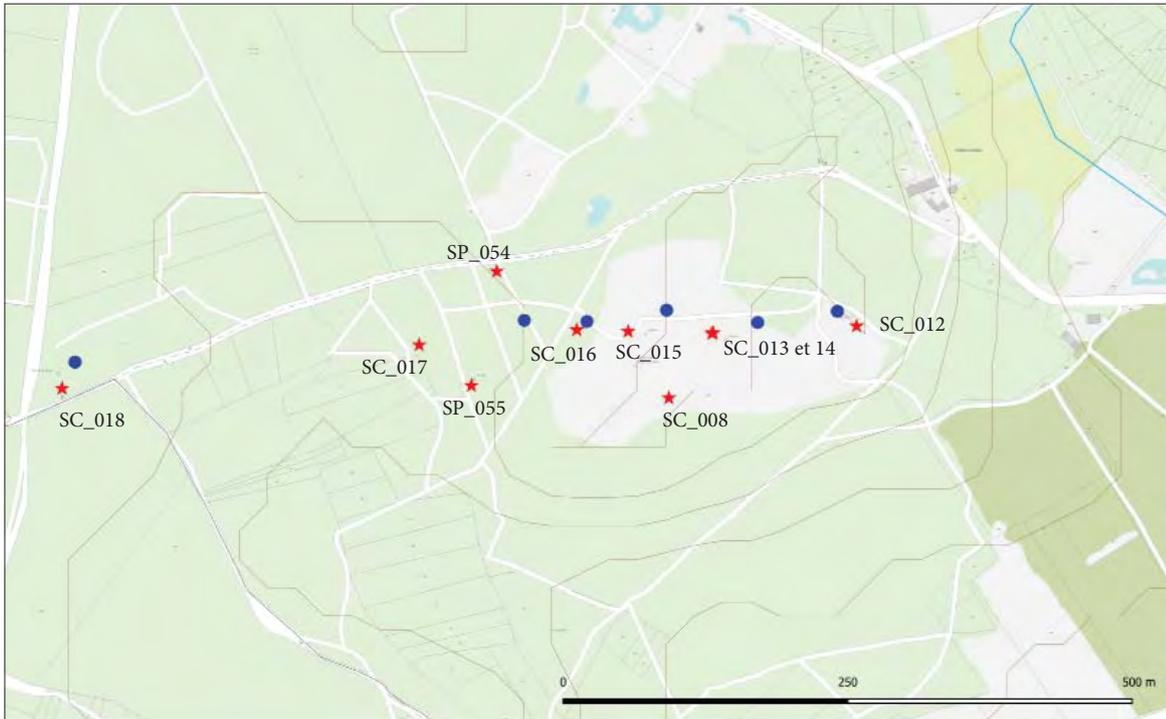


Fig. 244 - Les sites sur fond de carte IGN (France Raster) : en bleu les EA, en rouge les emplacements rectifiés et les nouveaux mégalithes recensés.

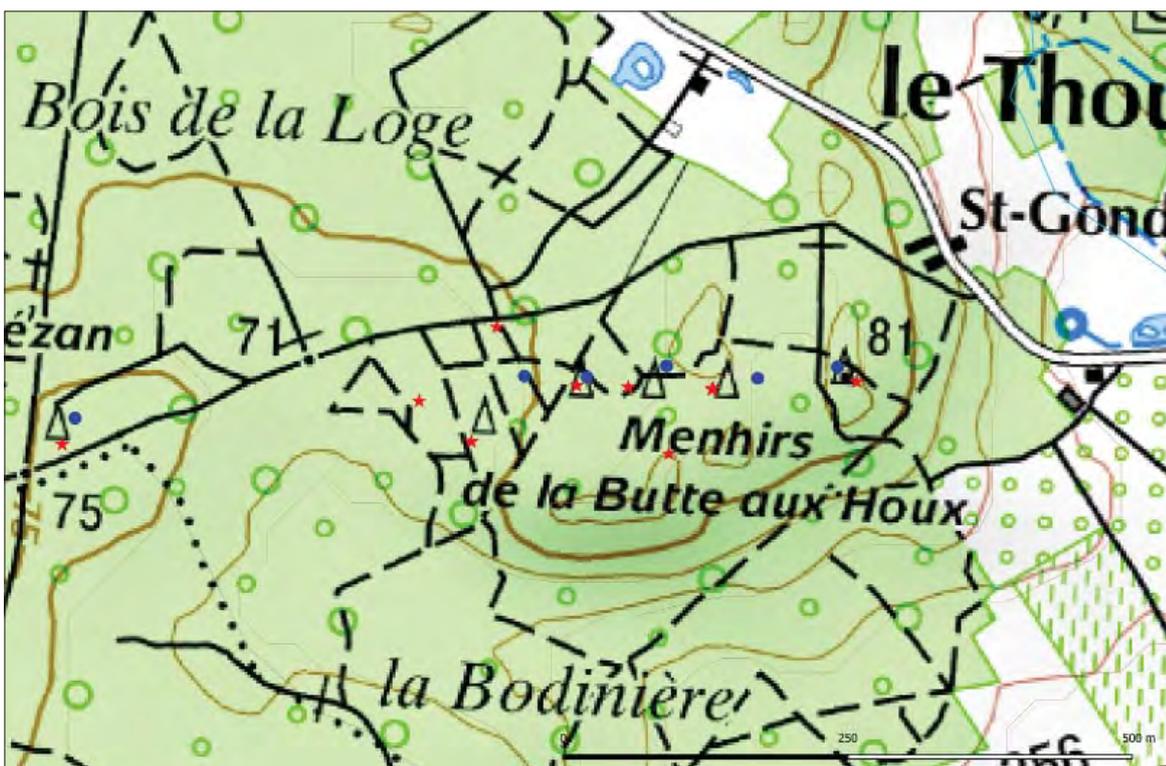


Fig. 245 - Les sites sur fond de carte IGN (Scan 25) : en bleu les EA, en rouge les emplacements rectifiés et les nouveaux mégalithes recensés.

2. Résultats de la campagne 2018

Lors de la deuxième campagne de terrain cette année 2018, deux jours ont été réservés à la recherche de ces mégalithes.¹

Ceci a été fructueux puisque les 7 menhirs et le tumulus ont été retrouvés, et que deux nouveaux menhirs ont même été identifiés (voir notices de sites SP_054 et 055). Pour ce travail, je me suis fondée sur les différentes cartes à ma disposition et sur les indications de localisation fournies dans l'ouvrage cité de M. Gruet. Le décalage des mégalithes ainsi retrouvés avec les EA enregistrées dans Patriarche est en général compris entre 18 et 40 m, voire 90 m pour le menhir couché (EA 49 149 0158). Étonnamment ce dernier est positionné, sur les deux cartes IGN (Scan25 et France Raster) présentées ici, plus au sud par rapport à l'alignement et finalement à peu de distance du menhir Forestier (notice SP_055), ce qui permet de se demander si ce n'est pas celui-ci qui est en fait noté sur les cartes IGN.

Je reprends donc chacune de ces entités, de façon succincte, en partant de l'est, l'important étant la couverture photographique, inexistante jusqu'alors, les coordonnées géographiques, et quelques informations manquantes chez M. Gruet, qui reste la référence source, comme des dimensions ou des orientations. Je m'appuie aussi largement sur le travail d'A. Braguier et de son équipe, mené dans les années 1980 et consigné dans de riches dossiers, commune par commune.²

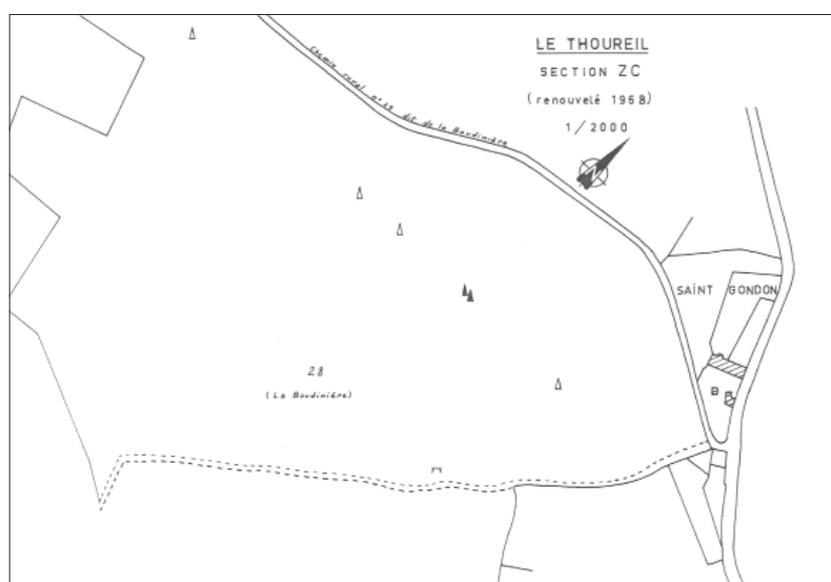


Fig. 246 - Carte de M. Allard de 1981, sur fond de cadastre dit napoléonien localisant les différents mégalithes.

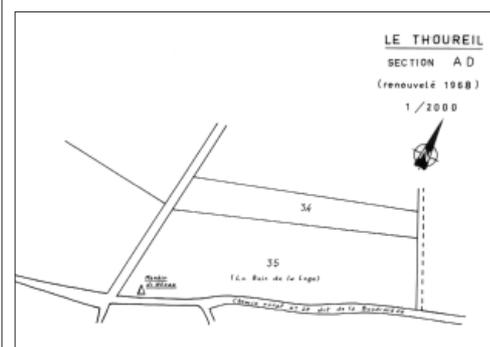


Fig. 247 - Localisation de la Pierre de Nézan d'après M. Allard en 1981.

1. Je remercie vivement les membres d'AuGuRA qui ont participé à ce travail, lutté contre la végétation, positionné les mires pour les photos, etc. : Edgar et Bertrand Forestier, Adrien Maguy, Anaïs Noyelle.

2. Alain Braguier a mis généreusement à ma disposition tous ces dossiers qui ont largement contribué à enrichir ce rapport : je le remercie à nouveau.

Le menhir de « Saint Gondon » - EA 49149 151 - n° 253 de Gruet - SC_012 AuGuRA

Hauteur : 3.25 m

Largeur : 1.8 m à la base

Épaisseur : 30 à 45 cm

Orientation³ : 110° N

Angle d'inclinaison : 5°

Forme : dalle terminée en pointe

Roche : grès gris

Coordonnées Lambert 93 : X = 452694 ; Y = 6701605

Description : grosse dalle légèrement penché vers le sud-ouest

Biblio : Gruet 1967, p . 254, fig. 83-84 ; Chassagne 1971, p. 66 ;

Audin 1979, p. 91 ; De la Torre 1978 pl IX ; Niverest 1949, p. 41

Vu par Allard en 981

Non vu par Buselin en 2001

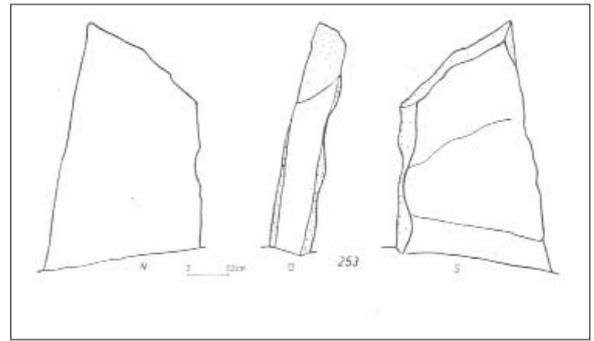


Fig. 248 - Relevé de M. Gruet (reed. 2005, fig. 83).



Fig. 249 à 252 - Le menhir de Saint Gondon : face nord en haut, côté ouest en bas à gauche et face sud en bas à droite.



3. Pour les orientations, j'ai suivi la façon de procéder de M. Gruet en prenant l'orientation de l'axe de la face principale.

Les deux petits menhirs de « la Butte aux Houx » - EA 49149 156 - n° 254 de Gruet - SC_013 et 014 AuGuRA

Ces deux menhirs sont situés à seulement 1,40 m l'un de l'autre : c'est pourquoi ils ont toujours été associés. De mon côté, j'ai souhaité les différencier dans ma base de données : ils portent donc un numéro différent.



Fig. 253 - Les deux menhirs après nettoyage autour, vus depuis le nord.

Ces deux menhirs, bien que situés en bordure d'un chemin, ne sont pas facile à trouver à cause de leur petite taille. Cela dépend évidemment de la végétation du moment. À la période à laquelle



Fig. 254 - Les deux menhirs perdus dans la végétation, en bordure du chemin, vus depuis le nord.



Fig. 255 - Les deux menhirs après nettoyage autour, vus depuis l'ouest.

nous nous y sommes rendus ils étaient presqu'entièrement cachés par la végétation. M. Allard n'avait pas réussi à les retrouver en 1981, mais Buselin les a vus en 2001.

SC_013

Hauteur : 1,68 m

Largeur : 0.75

Épaisseur : 35 cm

Orientation : 95° N

Inclinaison : aucune

Forme : prisme rectangulaire arrondi au sommet

Roche : grès lustré jaune avec quelques tâches rouges

Coordonnées Lambert 93 : X = 452765 ; Y = 6701600

Biblio : Gruet 1967 et reed 2005, p. 254-256 fig. 84

Non vu par Allard en 1981

Vu et photographié par Buselin en 2001

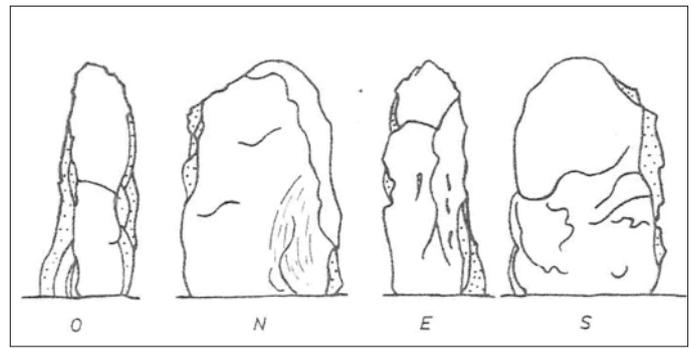


Fig. 256 - Relevé de Gruet (reed. 2005, fig. 84).



Fig. 257 - Le menhir de la Butte aux Houx, SC_013 : de haut en bas et de gauche à droite, côté est, face nord, côté ouest et face sud.



SC_014

Hauteur : 1,13 m

Largeur à la base : 0.7 m

Épaisseur : 25 à 35 cm

Orientation : 105° N

Inclinaison : aucune

Forme : pyramidale

Roche : grès jaune

Coordonnées Lambert 93 : X = 452765 ; Y = 6701600

Biblio : Gruet 1967 et reed 2005, p. 254-255 fig. 84

Non vu par Allard en 1981

Vu et photographié par Buselin en 2001

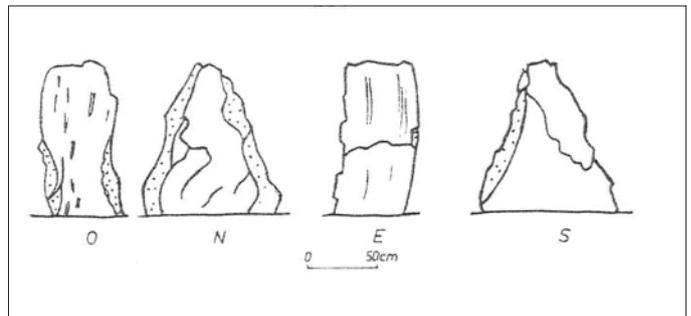


Fig. 256 - Relevé de Gruet (reed 2005, fig. 84).



Fig. 257 à 260 - Le menhir de la Butte aux Houx, SC_014 : de haut en bas et de gauche à droite, côté ouest, face nord, côté est et face sud.



Le Menhir penché ou dolmen de « la Butte aux Houx » - EA 49149 150 - Gruet n° 255 - AuGuRA SC_015

Hauteur : 3 m

Largeur : 1.87 à la base, 1.50 au milieu

Épaisseur : 0.35 à 0.5

Orientation : 102° N

Angle d'inclinaison : 38°

Roche : grès à sabals gris

Forme : prisme à l'extrémité pointue

Coordonnées Lambert 93 : X = 452492 ;

Y = 6701601

Biblio : Étudié par les Fraysse en 1938 (fouille) :

Fraysse 1959 p. 33-38 ; Gruet 1967 et reed 2005, p. 257 fig. 84

Non vu par Allard en 1981

Vu par Buselin en 2001

Description : sous la dalle, série de petits blocs formant une chambre ovale. Pour les Fraysse, il s'agit d'un menhir penché transformé en sépulture dolménique après sa chute.

Matériel découvert (fouille 1938) : 1 perçoir, 3 flèches à tranchant transversal, 2 éclats retouchés, trois lames, des éclats bruts, 5 fragments de poterie.

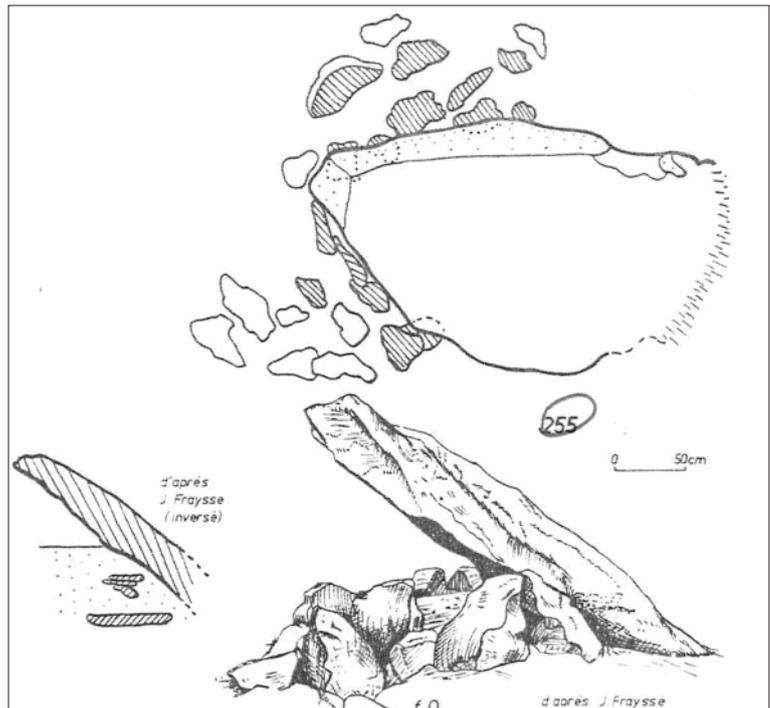


Fig. 261 - Le menhir transformé en dolmen - relevé des Fraysse repris dans Gruet reed 2005, fig. 84.



Fig. 262 à 265 - Le menhir penché, 3 vues et le relevé de M. Gruet.



Le Menhir du vallon du « Bois de la Bodinière » - EA 49149 157 - Gruet n° 256 - AuGuRA SC_016

Hauteur : 2,30
 Largeur : 1,25
 Épaisseur : 0,45
 Orientation : 120° N
 Inclinaison : aucune
 Roche : grès gris
 Forme : prisme à l'extrémité pointue sur un côté
 Coordonnées Lambert 93 : X = 452447 ; Y = 6701602
 Biblio : Gruet reed. 2005, p. 257 fig. 84-85
 Non vu par Allard en 1981
 Vu par Buselin en 2001

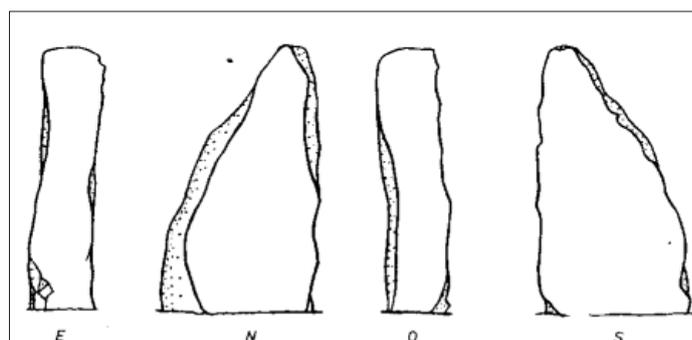


Fig. 266 - Le menhir de du vallon - dessin de Gruet (reed. 2005, fig. 85).

Description : menhir encore parfaitement dressé.



Fig. 267 à 270 - Le menhir du Vallon : de haut en bas et de gauche à droite, face nord, côté ouest, côté est et face sud.



Second menhir couché de « la Bodinière » EA 49149 158 - Gruet n°257 - AuGuRA SC_017

Hauteur : 2,6

Largeur visible : 0,65

Épaisseur : 0,35

Orientation et inclinaison : non prises car menhir tombé

Forme : prisme informe

Roche : grès gris

Coordonnées Lambert 93 : X = 452307 ; Y = 6701590

Gruet reed. 2005, p. 257, fig. 83-84

Non vu par Allard en 1981

Vu par Buselin en 2001

Description : belle dalle couchée latéralement.

Fig. 271 - Le menhir couché - relevé de M. Gruet (reed. 2005, fig. 85).

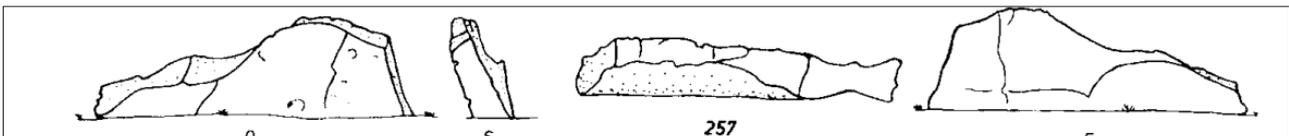


Fig. 272 à 276 - Le menhir couché, de gauche à droite et de haut en bas, côté nord, côté sud, face ouest, face est, côté nord.

Le menhir de Nézan - EA 49149 153 - Gruet n° 258 - AuGuRA SC_018

Hauteur : 2,85
 Largeur : 1,65
 Épaisseur : 0,55
 Orientation : 65° N
 Angle d'inclinaison : 40°
 Forme : dalle large et pointue
 Roche : grès gris
 Coordonnées Lambert 93 : X = 451993 ; Y = 6701549
 Biblio : Gruet reed. 205, p. 257-259, fig. 84-85
 Dela Torre 1918 ; Niderst 1949, p. 41 ;
 Spal 1895, mss
 Vu par Allard en 1981
 Vu par Buselin en 2001

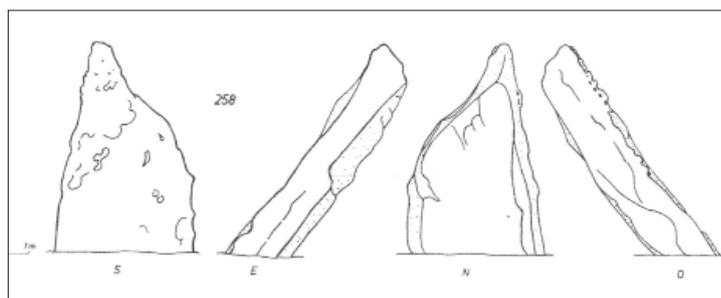


Fig. 277 - Le menhir de Nézan - relevé de M. Gruet (reed. 2005, fig. 85).

Description : grande dalle inclinée vers le nord. Le menhir est bien plus penché aujourd'hui qu'en 1967, d'après le dessin de M. Gruet.



Fig. 278 à 281 - Le menhir de Nézan : de gauche à droite et de haut en bas, face sud, côté ouest, pointe et face nord dessous, côté est.

Le tumulus de « la Hutte en Pierre de la Butte aux Houx » - EA 49149 150 - Gruet n° 252 - AuGuRA SC_008

Hauteur : 1,35

Largeur : 4

Longueur : 5.60

Orientation : E-O

Coordonnées Lambert 93 : X = 452725 ; Y = 6701541

Biblio : Gruet 1967 reed. 2005, p. 252-254, fig. 83 ; Burnez p. 224-234-

342 ; Le Pays d'Anjou 1964 n°2, p. 10 ; Fraysse 1954, p. 37-42, 4 fig.

Non vu par Allard en 1981

Non vu par Buselin en 2001

Description : J. et C. Fraysse décrivent le site comme une « petite chambre dolménique sous tumulus semi-sphérique, s'ouvrant à l'ouest ». Aujourd'hui seul le tumulus est visible, l'entrée de la chambre a été bouchée et le monument sert de poste de surveillance et de tir aux chasseurs.

Observation : ce tumulus est mal placé sur la Carte Archéologique du SRA/MMC : c'est sans doute la raison pour laquelle aucun des chercheurs qui se sont intéressés à ces ensembles mégalithiques du Thoureil ne l'a retrouvé. Par ailleurs, il y a une confusion dans les dossiers communaux du SRA et la base Patriarche entre ce monument et l'EA 150. Les Fraysse ont fouillé ces deux monuments et ont publié leur résultat pour les deux, ce qui ne laisse planer aucun doute, maintenant que nous avons retrouvé les deux, sur l'attribution de l'un et de l'autre, grâce à leurs relevés très précis.

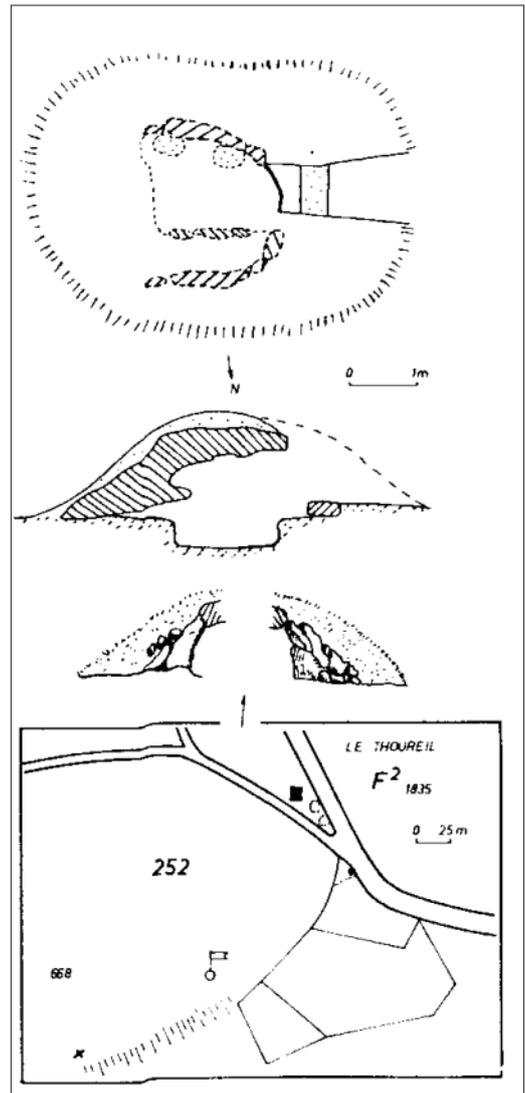


Fig. 282 - Le tumulus - relevé des Fraysse repris dans Gruet (reed. 2005 fig. 84).



Fig. 285 - Pierre en grès jaune apparaissant dans la structure.

Fig. 283 et 284 - Le tumulus vu du nord.



Fig. 286 - Le tumulus vu de l'ouest d'après le dessin de Fraysse (1954 fig. 1 p. 39).



Fig. 287 - Le tumulus vu de l'ouest.

3. Perspectives de recherches

Le retour sur les mégalithes de « la Butte aux Houx » a été important pour mieux comprendre ce plateau très riche en occupation néolithique. Il faut toutefois souligner que la prospection n'a pas été systématique puisque je me suis contentée de rechercher des structures déjà recensées.

D'ailleurs, une structure n'a pu être retrouvée par manque d'éléments clairs concernant sa localisation : non inventoriée dans Patriarche, mais mentionnée dans les dossiers d'A. Braguier, il s'agit d'un « quadrilatère de pierres de grès » fouillé par Joubert au début du 19^e s. « amenant la découverte d'un vaste tombeau de 6 à 7 pieds de profondeur » (Joubert 1837 et dossier Braguier b18).

Il me semble évident aujourd'hui, puisque deux menhirs inconnus ont été repérés cette année, que d'autres mégalithes pourront être à nouveau découverts dans les années à venir. Pour cela, la prospection systématique pourrait être envisagée, mais vu la densité de la végétation, elle me semble tout de même illusoire. À mon sens, seule une couverture LIDAR permettrait aujourd'hui de palier ces difficultés et de gagner en efficacité.

Ce même travail pourrait évidemment être réalisé sur d'autres secteurs. C'est ce que j'ai commencé à faire pour une autre zone fort intéressante, également étudiée par M. Gruet et C. et J. Fraysse : il s'agit des « Varennes de Cumeray ». Sur ce secteur boisé, deux menhirs, deux dolmens et deux tumulus (évoqués ici p. 123) sont enregistrés dans Patriarche, mais comme pour « la Butte aux Houx », de nombreux problèmes, de localisation notamment, ont été repérés. Ce travail n'étant pas encore abouti, je n'en livre pas les résultats cette année. Il rejoint en tout cas un bilan sur les sites funéraires que nous sommes en train de mener à l'échelle de la région des Pays de Loire avec H. Courty, dans le cadre d'un PCR dirigé par N. Fromont et C. Lietar depuis 2016 (Fromont 2017).

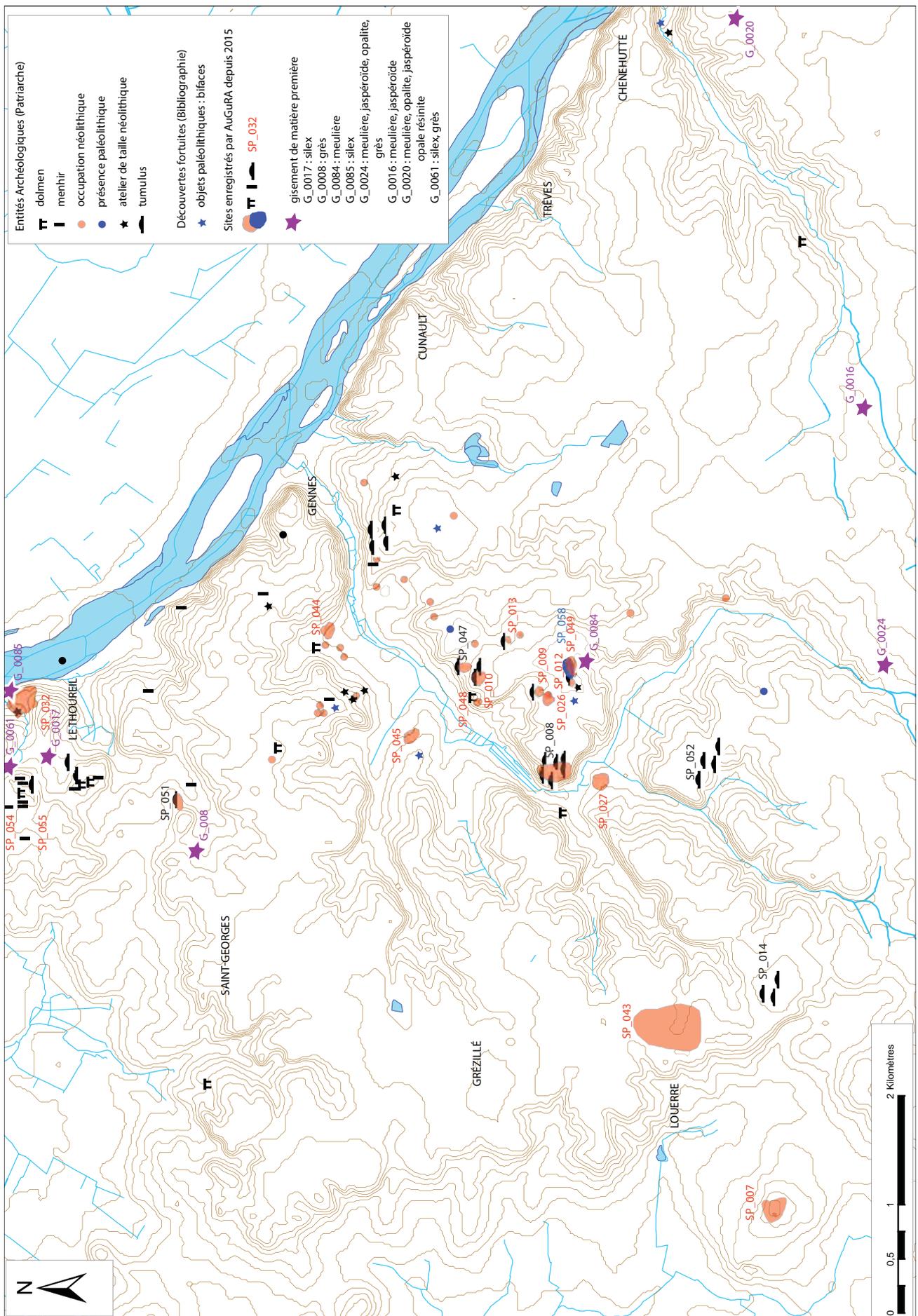


Fig. 288 - Répartition des sites préhistoriques répertoriés sur la zone d'étude.

VI - RETOUR SUR TROIS ANS D'INVESTIGATIONS

Au schéma général de l'occupation humaine tracé rapidement dans les rapports précédents sur ce territoire, trois années de prospection et d'études ont permis d'apporter de nouvelles données. Je reviens ici à la fois sur les connaissances acquises au fil des décennies par les archéologues et historiens antérieurs et sur les apports de mon travail pour tenter de réaliser une synthèse sur l'occupation au sol du Gennois, au fil du temps, du Paléolithique au haut Moyen Âge.

A. La Préhistoire

1. Le Paléolithique

Les témoignages du Paléolithique sont rares et constitués d'objets lithiques collectés par des amateurs locaux ou lors de prospections systématiques. A. Braguier et J. Mornand y font référence dans leur ouvrage sur le Paléolithique Inférieur et Moyen en Maine-et-Loire (Braguier, Mornand 1992) : plusieurs pièces, essentiellement des bifaces, sont mentionnées dans les communes étudiées. Ils concernent plusieurs des découvertes faites par des archéologues tel que C. Le Goffic (Le Goffic 1990), ou par des amateurs. Tous ces objets ont été reportés sur des cartes, à l'échelle de la parcelle, lorsque cela était possible, sinon à celle du lieu-dit. La Carte Archéologique (SRA/MMC) Patriarche signale deux Entités Archéologiques (EA) liées aux découvertes de C. Le Goffic.

Sur la zone d'étude, j'ai fait le point à propos de tous ces objets mentionnés dans la bibliographie. Il s'agit uniquement de bifaces dont je dresse ici la liste relativement succincte, en reprenant les descriptions tirées de Braguier Mornand 1992 :

- un « petit biface moustérien de tradition acheuléenne ovulaire, en silex de couleur marron clair. Belle pièce symétrique de forme générale très régulière », recueillie près du *fanum* de Chênehutte, dans la vallée du Ruisseau d'Enfer, par M. Cousin (Braguier Mornand 1992, p. 130 et **fig. 290**)
- un « biface moustérien ovulaire en silex, à la pointe cassée après la découverte », provenant de Sarré à Gennes, ramassé par M. Mortreau (Braguier Mornand 1992, p. 141 et **fig. 289**)
- trois « petits bifaces » trouvés par C. Le Goffic à Gennes : l'un ovulaire de belle facture » au lieu-dit « les Sabotiers », l'autre à « Bouchet », le troisième au « Moulin Gros Cul », sur le plateau d'Avort (Braguier Mornand 1992, p. 141)
- un « biface acheuléen amygdoïdal semblant façonné à partir d'un gros éclat en silex blond veiné », trouvé à Louerre, sans précision ((Braguier Mornand 1992, p. 141)
- un « biface acheuléen amygdoïdal allongé en quartz blanc laiteux semblant taillé sur un gros éclat puis retouché sur les bords » (**fig. 291 n°1**) et un « biface moustérien triangulaire en quartz » (**fig. 291 n° 2**), tous deux trouvés sur les coteaux de Saint-Maur au Thoureil (Braguier Mornand 1992, p. 156)
- trois bifaces visibles dans les vitrines de la Mairie du Thoureil, mais sans indication de provenance précise (Braguier Mornand 1992, p. 152).

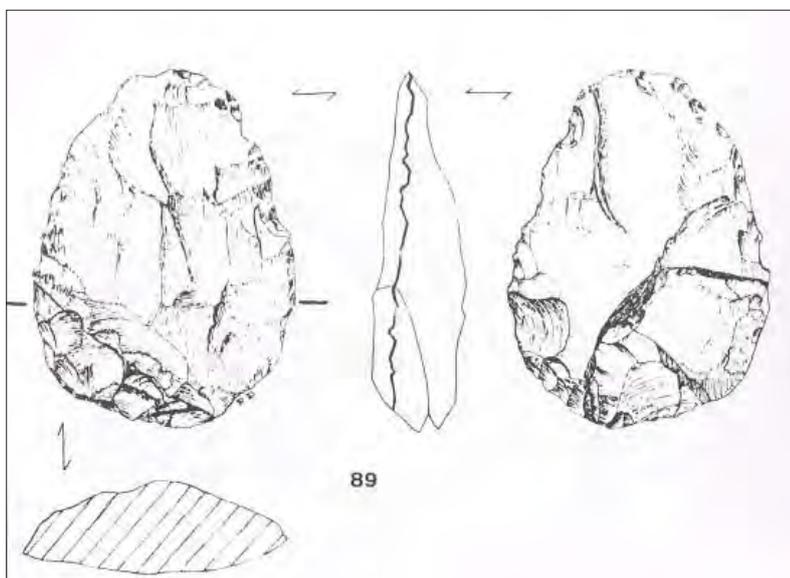


Fig. 289 - Biface trouvé à Gennes, publié dans Braguier Mornand 1992, p. 198).

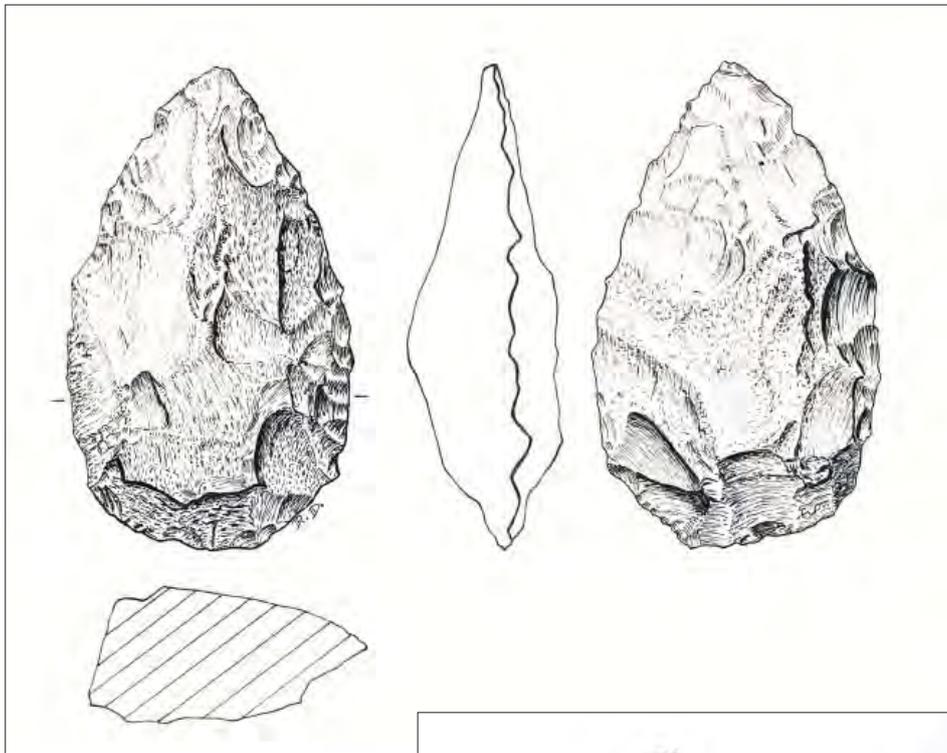
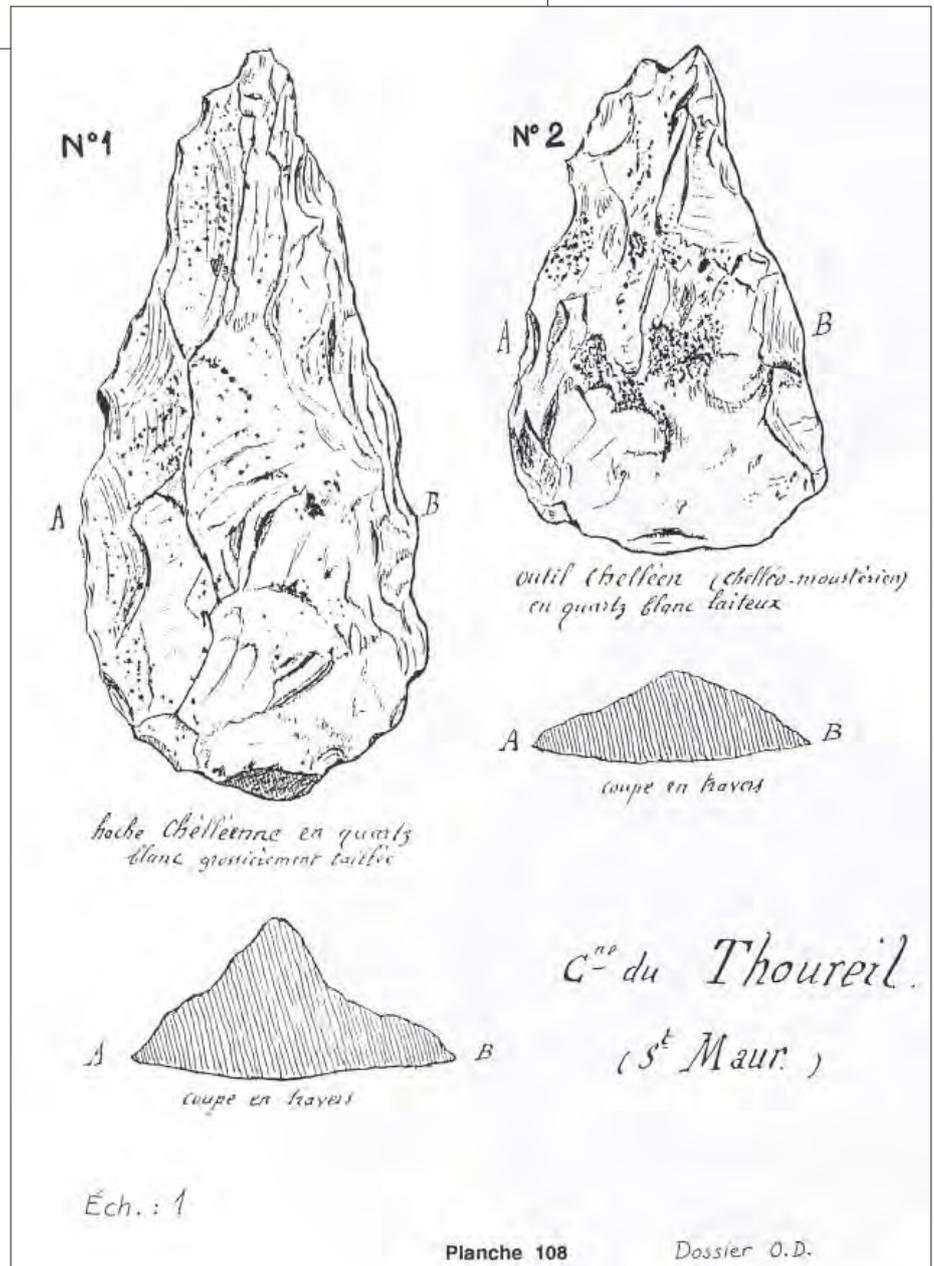


Fig. 290 - Biface trouvé à Chênehutte, d'après l'original dessiné par D. Rossard (Dossier Braguier).

Fig. 291 - Bifaces trouvés au Thourel, dessinés par O. Desmazières et publiés dans Braguier Mornand 1992, p. 224.



Depuis le début du projet, de nombreuses pièces du Paléolithique ont été ramassées lors des prospections systématiques, mais ces vestiges étaient jusqu'à présent trop isolés pour qu'on ait pu prétendre avoir localisé des espaces précis de fréquentation. Depuis la première année, je notais pourtant l'importance de poursuivre ce travail d'identification, car le Paléolithique est mal connu dans le secteur, alors que la quantité des objets n'était pas négligeable : environ 200 objets attribués à cette période par S. Soriano.¹

Parmi ces objets, trois bifaces acheuléens font remonter la fréquentation des lieux au Paléolithique Inférieur, au moins entre 450 000 et 300 000 ans BP. Au total, ce sont 7 bifaces qui ont été ramassés depuis 2015, dont 3 sur le plateau d'Avort.



Fig. 292 et 293 - bifaces acheuléens, Paléolithique Inférieur : en haut, présence du cortex (B4_079), en bas, patine presque couvrante (A4_910).



Fig. 294 - biface acheuléen de section asymétrique et plan convexe, avec méplat résiduel, pointe cassée, trouvé sur le site SP_044 ; (A1_337) ; il présente une forte patine et des éclats thermiques.

Fig. 295 - biface trouvé sur le site SP_045 (B3_322).

1. Je tiens à remercier vivement Sylvain Soriano, chercheur CNRS, pour son expertise très précieuse.

D'autres bifaces avaient déjà été repérés les années précédentes sur d'autres secteurs ; ainsi, deux sites pourtant néolithiques, SP_044 et 045 présentent également en surface un petit lot d'artefacts paléolithiques.

Fig. 296 - petit biface en grès trouvé sur le plateau d'Avort.



Bien plus, cette année, un site du Paléolithique moyen a été clairement identifié sur le plateau d'Avort. Il est composé d'un lot d'une trentaine de pièces lithiques de cette période, sur une petite superficie. Il s'agit essentiellement d'éclats de débitage discoïde et de type Levallois, mais aussi de quelques nucléus et de deux outils (SP_058).



Un des objectifs à venir est donc de poursuivre l'analyse de ces ensembles lithiques de façon à mieux cerner cette occupation du Paléolithique moyen et le Paléolithique en général. En dehors de la zone d'étude, mais à moins d'une dizaine de kilomètres, un autre site a été identifié de cette même période, également en ramassage de surface, dans la commune de Coutures (Chaumont 1995). Il apparaît sur la carte de Gruet (Gruet 1976) comme un site moustérien typique (ts 11, fig. 299) et il serait fort intéressant de comparer les lots.

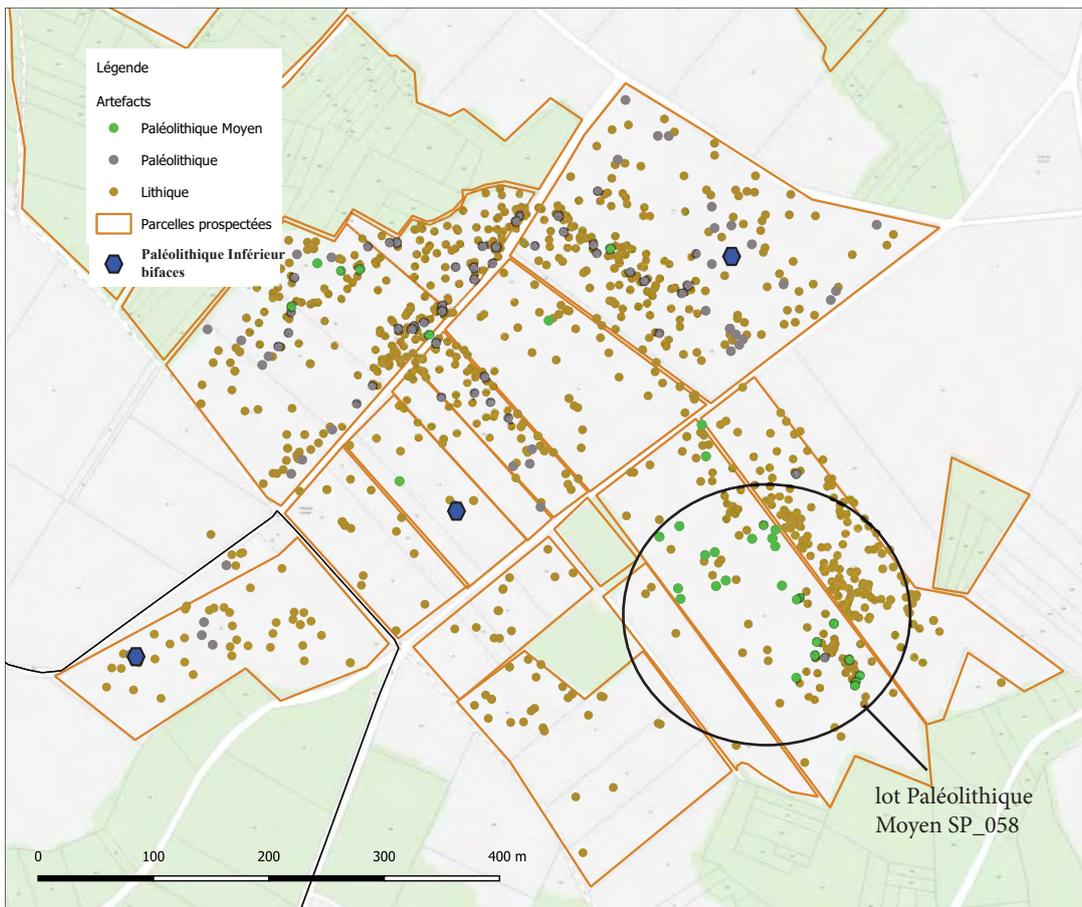


Fig. 298 - les objets du Paléolithique parmi tous les artefacts lithiques ramassés sur le plateau d'Avort, avec le lot du Paléolithique moyen regroupé au sud.

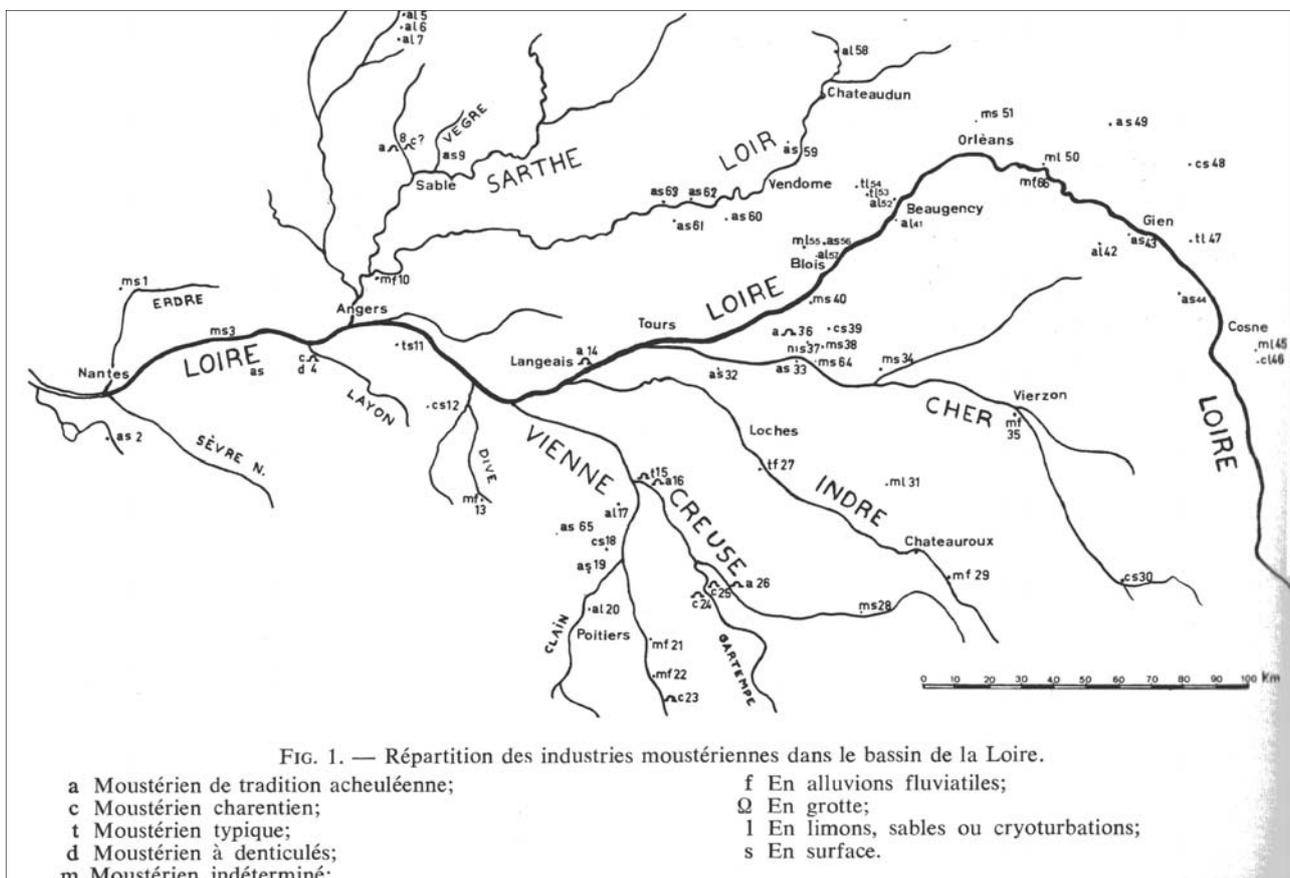


Fig. 299 - carte de répartition des industries du Paléolithique moyen, tirée de Gruet 1976.

2. Le Mésolithique

Le Mésolithique est totalement absent de la littérature locale. Pourtant, depuis 2015, quelques objets se rattachent sans conteste à cette période. Un site (SP_027), découvert en 2015, a livré parmi des centaines d'objets lithiques, sans doute néolithiques, une certaine proportion de pièces qui, bien que peu importante (19 artefacts), est tout de même significative. Lorsqu'on sait la difficulté de mettre au jour des artefacts de ces périodes (microlithes notamment), en outre exacerbée dans une parcelle encombrée d'artefacts antiques (la parcelle du site SP_027 est aussi occupée à l'époque romaine, SP_003), il m'a semblé d'emblée évident qu'il faudrait garder un œil attentif sur ce site. En effet, le Mésolithique est une période très peu abordée, comme ne cesse de le déplorer Grégor Marchand², et il serait tout à fait suggestif de mettre en évidence un site de cette période.

Aussi l'idée a-elle été proposée, dès 2015, de procéder à des doubles prospections pour repérer des sites difficiles à mettre au jour. C'est ainsi qu'en 2017, une nouvelle prospection du site SP_027 a été entreprise. Malheureusement, des conditions météorologiques peu favorables ont empêché d'aller très loin, et il faudra renouveler l'expérience. Un nucléus du premier Mésolithique a tout de même été mis au jour lors de ce second passage : il s'agit de la pièce B3-941 (**fig. 126**) qui comporte des enlèvements lamellaires à partir d'un plan de frappe unique, et les dimensions des produits obtenus, proches de celles des supports d'outils de cette période, d'après l'expertise de G. Marchand. Ce nucléus est à associer aux autres artefacts qui avaient été récoltés, telles ces différentes pièces présentées ici : micro-burin double, lame à coche, lamelle à troncature et différents microlithes, tous expertisés par G. Marchand.

Un second nucléus pourrait être encore plus ancien, B3-943 ; il porte des enlèvements laminaires bipolaires et pourrait se rapprocher des productions tardiglaciaires et plus particulièrement de l'Azilien, mais en l'absence de microlithes ou d'autres objets attribuables à cette phase chrono-culturelle, il est impossible d'être catégorique.

Dans tous les cas, je souhaite poursuivre cet effort d'identification des pièces mésolithiques, en 2018, et retourner sur le site SP_027, à l'occasion de meilleures conditions de prospection, afin de récolter d'autres artefacts caractéristiques (triangles scalènes, nucléus à lamelles...).



Fig. 300 - le site SP_027 a livré 19 artefacts attribués au Mésolithique.

2. Chercheur CNRS, UMR 6566, spécialiste du Mésolithique dans l'Ouest de la France.



B3_941 : nucléus à lamelles - débitage lamellaire à plan de frappe unique - Premier Mésolithique.



Micro-burin double à gauche (2_909)
et microlithe à droite (3_265).



Lame à coche (4_200).



Microlithe (4_501).



Lamelle à troncation (4_201).

Fig. 301 - Exemple de plusieurs artefacts attribués au Mésolithique par G. Marchand.

3. Le Néolithique

Le Gennois est connu par la présence de nombreux mégalithes : 8 dolmens et 15 menhirs, de tailles très diverses, ont été inventoriés par M. Gruet, dans les années 1960 (Gruet 1967). Ces monuments mégalithiques sont traditionnellement rattachés au Néolithique moyen (4700-3400 av. n.è.) et sont tous enregistrés dans Patriarche. Cette concentration de monuments mégalithiques avaient été dès le départ un enjeu pour le programme : l'idée étant que si des groupes humains avaient dressé des pierres et construit des monuments funéraires ou cultuels de cette ampleur, c'est que ces groupes étaient d'une part bien constitués et d'autre part présents localement. Or la connaissance d'habitats néolithiques ne ressortait que très peu des différents travaux consultés.

EA	Nom	IGN	Lieu cadastral	Vestiges	Année	Commune
49 149 0001	DOLMEN DE LA FORET/LA PIERRE COUVERTE		LA DIVE	dolmen	1967	Gennes
49 149 0003	PIERRE COUVERTE DE LA MADELEINE	LA MAGDELEINE	LA MAGDELEINE	dolmen	1967	Gennes
49 149 0002	PIERRE COUVERTE DE LA PAGERIE	LES BRULINS	LES BRULINS	dolmen	1967	Gennes
49 149 0005	PIERRE LONGUE DU MOULIN HILAIRE	LES PELOUSES	LES PELOUSES	menhir	1967	Gennes
49 149 0004	PIERRE COUVERTE D'AVORT		LA PIECE COUVERTE	dolmen	1990	Gennes
49 149 0007	LES PIERRES LEVEES DE L'AMPHITHEATRE	LES CHATAIGNIERS	LES CHATAIGNIERS	menhir	1967	Gennes
49 149 0006	PIERRE LONGUE DU BOUCHET	PIERRE LONGUE	PIERRE LONGUE	menhir	1967	Gennes
49 279 0002	PIERRE COUVERTE DU GREZ	LE GREZ	LE GREZ	dolmen	1967	Saint-Georges-Des-Sept-Voies
49 279 0001	PIERRE LONGUE DE SALE VILLAGE	NIDEVELLE		menhir	1967	Saint-Georges-Des-Sept-Voies
49 346 0001	PIERRE DE TORCHE ANESSE OU PEULVAN DE NORGEVAULT			menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0012	MENHIRS DE LA BUTTE AUX HOUX OU DE LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0011	PETIT DOLMEN DES VARENNES DE CUMERAY	LA GARENNE	LA GARENNE	dolmen	1967	Le Thoureil
49 346 0014	MENHIR COUCHE DES BOIS DE LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0013	MENHIR DRESSE DE LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	LA BODINIÈRE	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0002	MENHIR DE BESSE			menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0005	GRAND DOLMEN DES VARENNES DE CUMERAY / PIERRES CABREES	LES VARENNES DE CUMERAY	LES VARENNES DE CUMERAY	dolmen	1967	Le Thoureil
49 346 0003	MENHIR DES VARENNES DE CUMERAY	LES VARENNES DE CUMERAY	LES VARENNES DE CUMERAY	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0008	LA HUTTE EN PIERRE DE LA BUTTE AUX HOUX	LA BUTTE AUX HOUX	LA BUTTE AUX HOUX	dolmen	2001	Le Thoureil
49 346 0007	PIERRE LONGUE DE SAINT-GONDON	SAINT-GONDON	SAINT-GONDON	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0010	PIERRE LONGUE OU MENHIR DE LA FILOUSIÈRE	LA FILOUSIÈRE	LA FILOUSIÈRE	menhir	1967	Le Thoureil
49 346 0009	PIERRE DE NEZAN	PIERRE DE NEZAN	PIERRE DE NEZAN	menhir	2001	Le Thoureil
49 346 0004	PETIT MENHIR DOUTEUX DE CUMERAY	CUMERAY	CUMERAY	menhir	2001	Le Thoureil
49 094 0001	DOLMEN DU RUISSEAU D'ENFER / PIERRE COUVERTE DE POMPIERRE	LA PIERRE COUVERTE	LA PIERRE COUVERTE	dolmen	1967	Chênehutte-Trèves-Cunault

Fig. 302 - Liste des EA référençant les mégalithes du secteur.

Quelques traces attestent une occupation plus ancienne. Un diagnostic réalisé par E. Péan en 2010 (INRAP - Péan 2010), a mis au jour des indices d'occupation du Néolithique ancien, dans le bourg de Gennes, au « Clos de La Madeleine ». L'occupation se caractérise par la présence de tessons à la base de colluvions sableuses, sur une surface d'environ 12 m² et au sein d'un même horizon stratigraphique. Deux vases ont été identifiés et s'apparentent au faciès de Villeneuve Saint-Germain (4950-4700 BC) selon l'étude typologique de Bertrand Poissonnier.

Une « station-atelier », au Thoureil, est aussi connue localement : elle correspond à un habitat et à un atelier de débitage, typique du Campignien III et IV selon les auteurs qui ont collecté et étudié plus de 100 000 pièces (poteries, silex...) (Frayse 1936). Engistrée dans Patriarche, cette EA a été reprise dans mon programme en 2016 (SP_032). Un des intérêts du site réside dans le gisement de matière première localisé à quelques dizaines de mètres, en bord de Loire : le silex jurassique (Bajocien) du Thoureil a été très exploité et exporté dans de nombreux sites angevins. C'est donc un site-clé pour la zone et je l'ai intégré dans l'étude en 2015 (SP_032), car la documentation le concernant au SRA était extrêmement ténue, malgré l'ancienne publication, très riche, et une collection toujours visible *in situ*³.

De même, le site de « La Baudruère », à Louerre, connu dans la littérature (Fayet 1930, Jouet 2000) et qui pourtant n'avait

3. Une partie de celle-ci a été donnée à la municipalité, qui l'expose dans les locaux du secrétariat ; une autre partie est encore dans la propriété des Frayse.

jamais été répertorié dans Patriarche, a été repris dans le rapport de 2015 (SP_007) : il s'agit aussi d'une « station- atelier », intéressante pour son faciès particulier présentant une majorité d'objets en opale résinite, dont de nombreux nucléus, et qui daterait du Néolithique Moyen II (Guyodo 2012).

Une importante prospection sur les berges de la Loire, réalisée par P. Magne, entre les années 1990 et 2000 (Magne 2008), montrait déjà une occupation néolithique sans doute importante, mais difficile à évaluer. Ce prospecteur a réalisé une collecte systématique d'objets allant du Néolithique à l'âge du Fer, sur toute la zone étudiée. Ses rapports bien documentés attestent la présence de dizaines de tessons néolithiques (du Néolithique ancien au Néolithique final) et quelques objets lithiques, dont deux fragments de lames en silex du Grand Pressigny, caractéristiques du Néolithique final, et découverts sur une île face au Thoureil. Tout le mobilier a été systématiquement inventorié, dessiné et photographié par P. Magne. Ces épandages marquent, pour l'auteur, l'emplacement d'occupations - ils apparaissent sur la Carte Archéologique (SRA/MMC) comme tels -. S'il est toujours délicat d'assurer la présence d'un site lorsque des artefacts sont ramassés en bord de fleuve, en dehors des alluvions, la quantité d'objets trouvés au même endroit et plusieurs années consécutives pourrait tout de même être un argument en faveur d'une occupation au point de découverte. En tout cas, il est sans doute possible d'émettre l'hypothèse que, sinon, le ou les site(s) attaqués par les crues en berge amont ne doivent pas être très éloignés.

Quelques sites d'occupation, recensés notamment grâce aux prospections de C. Le Goffic (Le Goffic 1990), viennent compléter cet aperçu pour le Néolithique. La liste des objets lithiques recueillis est longue et se répartit sur toute l'ancienne commune de Gennes. Ces artefacts sont présentés parcelle après parcelle par l'auteur, mais n'ont pas fait l'objet d'un inventaire précis. Si de nombreuses Entités Archéologiques ont été créées dans Patriarche à partir de ses résultats, j'ai depuis le début de mon projet émis quelques réserves à leur sujet : elles ne sont pas toujours, à mon sens, des sites *stricto sensu*. En effet, ce sont parfois à peine plus de 10 objets qui ont été ramassés dans une parcelle. La présence de quelques objets ne signifie pas, automatiquement, l'existence d'une occupation : cela prouve qu'il y a eu fréquentation, présence proche ou circulation à un moment donné d'un groupe humain, mais le cœur du site, l'habitat lui-même, peut être situé à une certaine distance du point signalé. Cela pose en tout cas la question de la notion de site.

En tout, ce sont 67 Entités Archéologiques enregistrées antérieurement qui sont datées du Néolithique, ce qui montre, dans tous les cas, l'importance de l'occupation à cette époque même si, évidemment, il s'agit d'une longue période (fig. 308).

L'importance de l'occupation néolithique est aujourd'hui largement confirmée par mon travail de prospection, au vu des nombreux sites répertoriés depuis 2015, et commence à prendre sens dans la microrégion. La prospection systématique et orale a permis de découvrir 6 sites d'occupation. Ce sont de fortes concentrations d'objets lithiques, sur les communes de Gennes et de Louerre, qui n'avaient jusqu'à présent jamais été recensées. La densité d'objets est telle que la présence de sites ne laisse planer aucun doute : entre 1,4 et 2 artefacts en moyenne par are (100 m²) (SP_026, 027, 044, 043, 045, 049). Ils sont marqués par un outillage numériquement important et varié (grattoirs, racloirs, burins, armatures, pièces à becs...), montrant l'existence de lieux habités. Quelques nucléus, des percuteurs et de nombreux éclats de taille



Fig. 303 - Série de nucléi à gauche et de percuteurs à droite, provenant des sites SP_044 et SP_045.



Fig. 304 - Deux haches polies en dolérite, provenant des sites SP_044 et SP_045.

attestent aussi que l'on a débité le silex sur place, même si ces sites ne correspondent pas à des ateliers de débitage en tant que tels, sauf pour le SP_049, avec des roches accessibles souvent à proximité. Si l'analyse des matières premières révèle des provenances diverses, la majorité des pièces sont tout de même confectionnées dans des roches siliceuses locales (diverses meulière du Saumurois). La présence de tranchets, herminettes ou pièces pour fendre le bois marque également des activités possibles de défrichage.

Site	Total artefacts	outils	éclats	nucléus	percuteurs	haches polies	pièces paléo	pièces méso	superficie en m ²	densité /100 m ²
SP_044	301	145	175	21	7	1	17	3	21 300	1,4
SP_045	556	52	496	8	1	1	1	0	36 200	1,5
SP_027	812	130	651	29	1	1	74	22	28 300	2,8
SP_026	597	163	414	20	10		95	1	16 300	3,6

Fig. 305 - Comparaison des types d'artefacts lithiques récoltés sur les différents sites néolithiques.

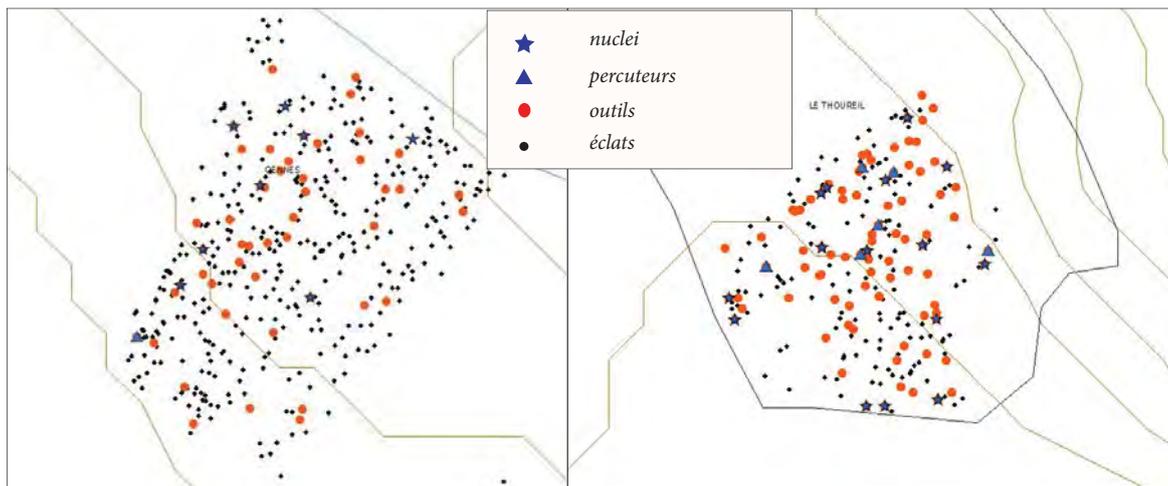


Fig. 306 - Répartition du matériel par type, sur deux sites, SP_044 et SP_045.

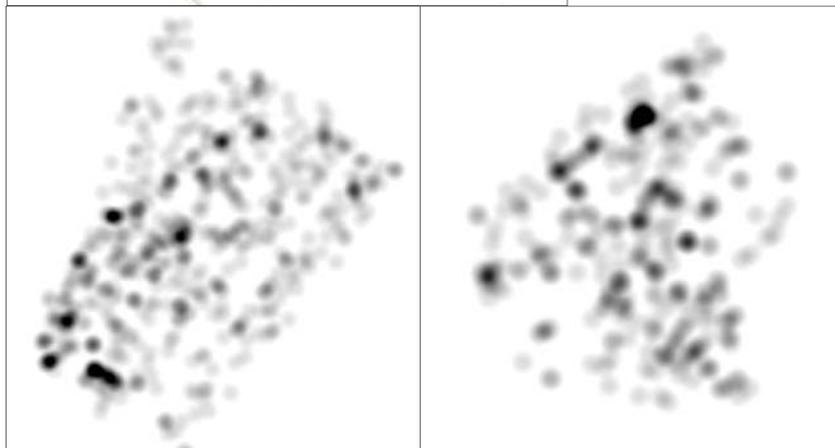


Fig. 306 - Carte de chaleur sur les sites SP_044 et SP_045 montrant la concentration des objets.

Dans le chapitre précédent, j'ai ouvert à nouveau le dossier des tertres, qualifiés de néolithiques et funéraires. C'est ainsi qu'ils apparaissent pour la plupart dans la base Patriarche. Pourtant, parmi les 30 tertres identifiés, seul un a été clairement daté du Néolithique par la fouille. Je préfère donc considérer les autres de période indéterminée, même s'il est évident qu'il faudra se donner par la suite les moyens pour les dater car, par leur importance quantitative, leur attribution à telle ou telle période changera la perception que l'on a de leur présence ici.

Enfin, plusieurs monuments mégalithiques ont été découverts en 2017 et 2018 : un dolmen sur la vallée de l'Avort (SP_048), deux menhirs sur le plateau de « la Butte aux Houx » au Thoureil (SP_054 et 055). Je n'y reviens pas puisque les notices de ces sites sont présentées *supra*.

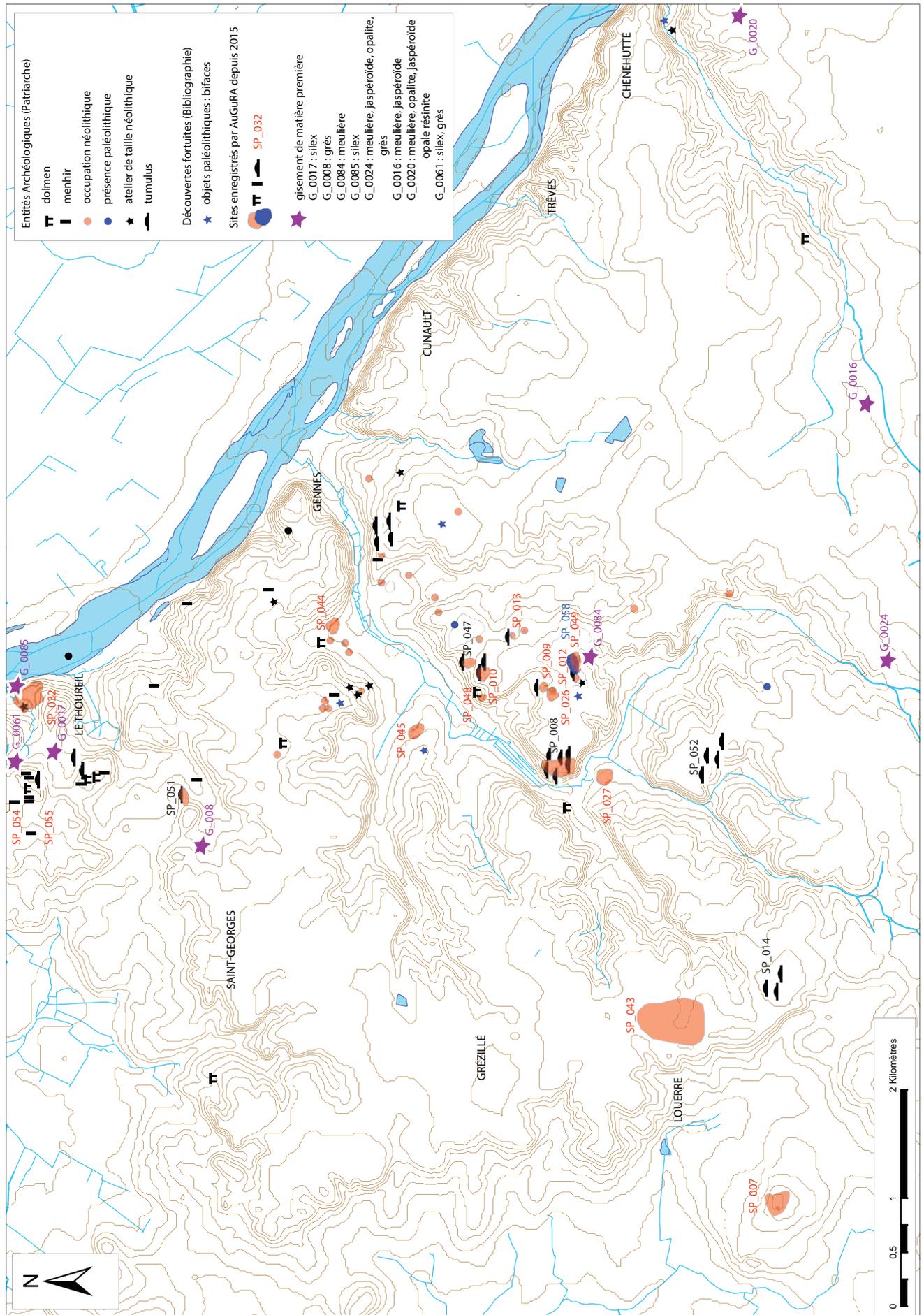


Fig. 308 - Bilan sur l'occupation préhistorique de la zone d'étude et répartition des tumulus, toutes époques confondues.

B. La Protohistoire

1. L'âge du Bronze

Cette période est mal connue sur le secteur, et globalement dans la région, comme l'a montré le PCR dirigé par Sylvie Boulud-Gazo depuis 2014 (Boulud-Gazo 2014 à 2018). Le travail le plus exhaustif reste encore celui de G. Cordier et M. Gruet, mais il remonte déjà à 1975. Récemment, deux mémoires de Master ont été soutenus sur cette période (Maguy 2016 et 2017) : très riches en informations, ils ne considéraient cependant que les sites d'habitat et n'ont pas apporté de nouvelles données pour le secteur.

Ainsi, les connaissances pour cette période se limitent à quelques objets mentionnés dans la bibliographie et à 7 EA enregistrés dans Patriarche.

Les objets sont donc mentionnés par G. Cordier et M. Gruet en 1975, puis par quelques prospecteurs. Ils ont été repris dans les fiches de J. Mornand et dans les dossiers d'A. Braguier⁴, qui ont également mentionné d'autres découvertes postérieures à 1975.

- Sur les berges de Loire, à la hauteur du village du Thoureil une hache en bronze plate découverte en 2008 (Mornand, fiche 2181).
- À Gennes, près du château de « la Roche », une hache à rebord (Mornand, Fiche 1613 et (Cordier Gruet 1975, p. 194) : non retrouvée.
- À Gennes, sur les bas de la butte Saint-Eusèbe, une hache en bronze (Cordier Gruet 1975, p. 194) et une pointe de lance à patine bleue trouvée au lieu-dit « Sous Le Puy » (Cordier Gruet 1975, p. 194 et 247) : non retrouvée.
- À Gennes « à peu de distance du dolmen de « la Pagerie », un dépôt contenait plusieurs haches en bronze (Cordier Gruet 1975, p. 194, Preaubert 1905 p. 179) : non retrouvées.
- À Louerre, 2 haches à talon provenant des « Strées » (lieu-dit identifié sur le cadastre napoléonien⁵ au nord du bourg de Louerre) (Cordier Gruet 1975, p. 202 ; Desmazières 1920, p. 290) : non retrouvées.
- À Chênehutte, une pointe de lance à douille brisée (**fig. 309**) de 75 x 31 cm avec un diamètre de 17 cm pour la douille (Cordier Gruet 1975, p. 181 et fig. 42 n° 4).
- À Chênehutte, un poignard à deux rivets dessiné par Desmazières (**fig. 309** et Cordier Gruet 1975 p. 181 et fig. 52 n° 18).
- À Chênehutte, une pointe de lance très effilée à tranchants infléchis dessinée par Desmazières (Cordier Gruet 1975, p. 181 et fig. 42 n° 9).
- À Chênehutte, dans le camp romain, une hache plate en cuivre, « exemplaire grossier à surface rugueuse » (Cordier Gruet 1975, p. 181 et fig. 1 n° 4) et plusieurs objets appartenant peut-être à un même dépôt : « une épée, des pendeloques,

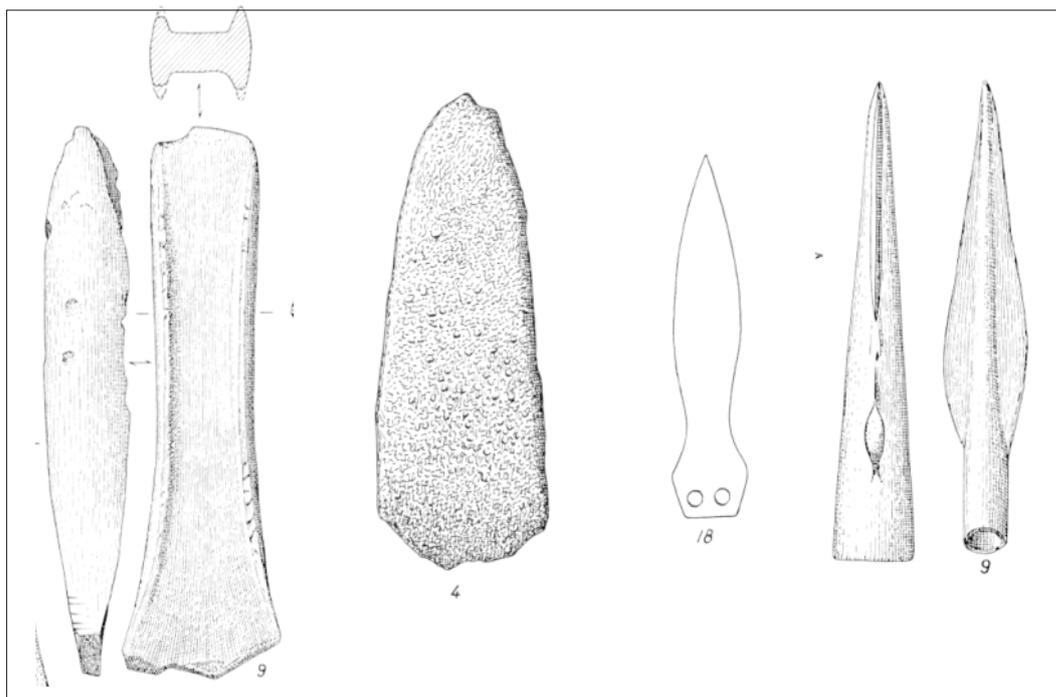


Fig. 309 - Divers objets datés de l'âge du Bronze et extraits de planches issus de Cordier Gruet 1975, de gauche à droite : hache à rebords de Trèves, hache plate en cuivre du camp de Chênehutte, un poignard à deux rivets de Chênehutte, pointe de lance de Chênehutte.

4. Qu'ils soient tous deux remerciés pour avoir partagé leurs riches informations avec moi.

5. Merci à Lucien Landreau, AuGuRA, pour avoir retrouvé ce nom dans le cadastre dit napoléonien : le cadastre actuel a perdu ce toponyme.

des bracelets de bronze d'époque gauloise ».

- À Trèves, près du dolmen du Ruisseau d'Enfer, une hache à rebord aux tranchants détériorés (Cordier Gruet 1975, p. 241 et fig. 5 n° 9) (**fig. 309**).

- Au Thoureil, sur les berges de Loire, une poterie entière découverte en 2002 (Fiche Mornand, 1993).

D'autres haches sont mentionnées, mais sans précision de provenance, je ne les ai donc pas prises en considération, sauf si elles étaient illustrées.

Concernant les sites, notons que G. Cordier, à la suite de Desmazières (Cordier Gruet 1975, p. 247), mentionne « Saint-Eusèbe » à Gennevilliers comme un éperon barré remarquable, avec rempart conservé.

Deux tumulus, sur la commune du Thoureil, ont été fouillés par M. Gruet et C. et J. Fraysse, respectivement en 1939 et 1964 (Cordier, Gruet 1975). Ils ont déjà été évoqués dans le chapitre *supra* au sujet des tertres et je n'y reviens donc pas (EA 49149 170). Ils constituent en tout cas un indice certain de la présence d'une communauté humaine à l'époque protohistorique, sur le plateau des Varennes de Cumeray. Ce sont les nombreux artefacts récoltés qui ont permis de les dater (**fig. 310**) ; certains pourraient même se rattacher au Hallstatt.

Une occupation très ténue dans le bourg de Gennevilliers, à « la Harielle », a révélé deux fosses attribuées aux époques protohistoriques : elles contenaient du silex et quelques tessons de céramique et ont été fouillées dans le cadre de diagnostics (Thooris 1994, EA 49 149), mais aucun dessin ni aucune photo de matériel n'accompagnent le rapport. Il faudrait revoir le matériel pour en savoir plus et notamment pour affiner ces datations qui restent très larges. Cette attribution n'est pas certaine.

Une strate attribuable à l'âge du Bronze IIIb, selon le fouilleur A. Braguier, a été mise au jour à l'emplacement de l'*oppidum* de Chênehutte, lors d'un sondage réalisé en 1984 comportant une stratigraphie de 2 m de profondeur. C'est un épandage de céramiques, sur 13 m², dans lequel 2874 tessons ont été trouvés (Braguier 1984). S'il ne semble s'agir que d'un dépôt important de colluvions ayant piégé du mobilier du Bronze final, selon A. Maguy, citant Y. Viau (Maguy 2016), ceci n'enlève pas le fait qu'un site important d'habitat est sans doute proche.

La prospection sur les berges de la Loire, déjà signalée pour la période néolithique (Magne 2008), a permis de découvrir de nombreuses poteries attribuées à l'âge du Bronze, permettant selon l'auteur d'émettre, là encore, l'hypothèse d'occupations protohistoriques. Ces artefacts peuvent toutefois provenir de plus loin en amont, mais sans doute à distance tout de même assez courte, comme argumenté ci-dessus (EA 49346 0022 et 0024).

Ainsi, seules 7 EA concernent cette période de l'âge du Bronze (**fig. 317**).

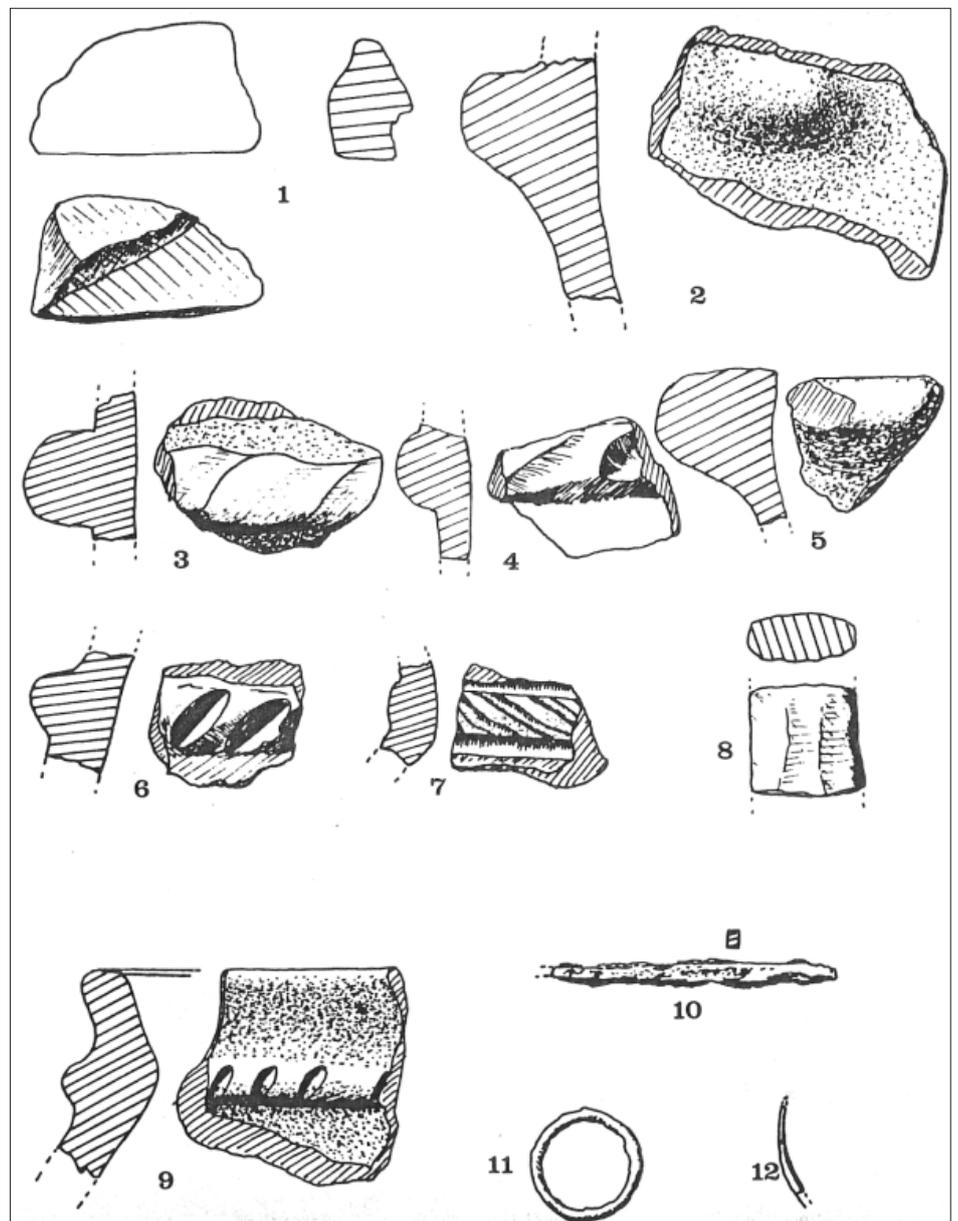


Fig. 310 - Céramiques de l'âge du Bronze dessinées par A. Braguier (planche extraite du mémoire de Maguy 2016).

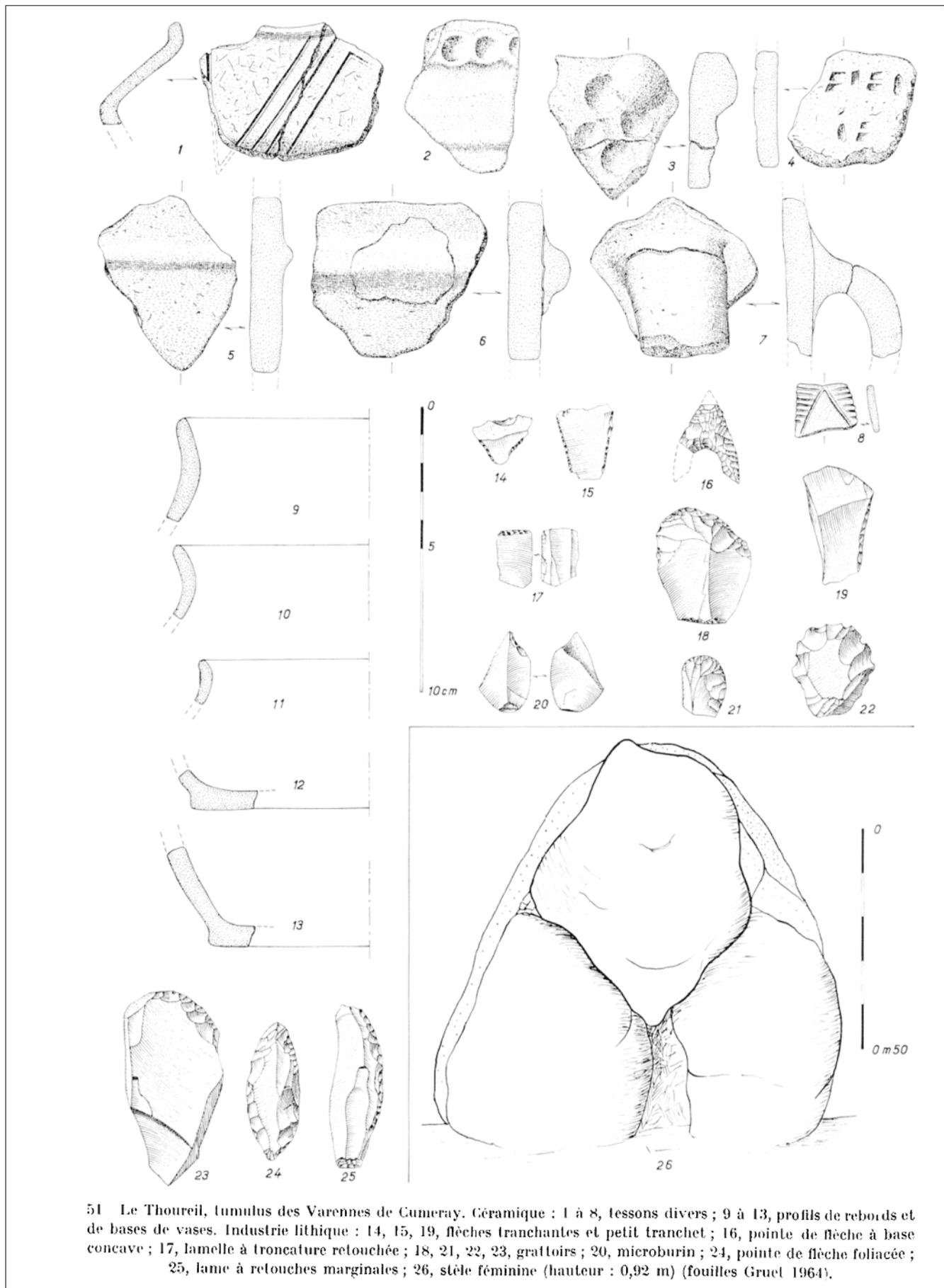


Fig. 311 - Planches de mobilier provenant du tumulus des « Varennes de Cumeray », daté de l'âge du Bronze (Cordier Gruet 1975, p. 240).

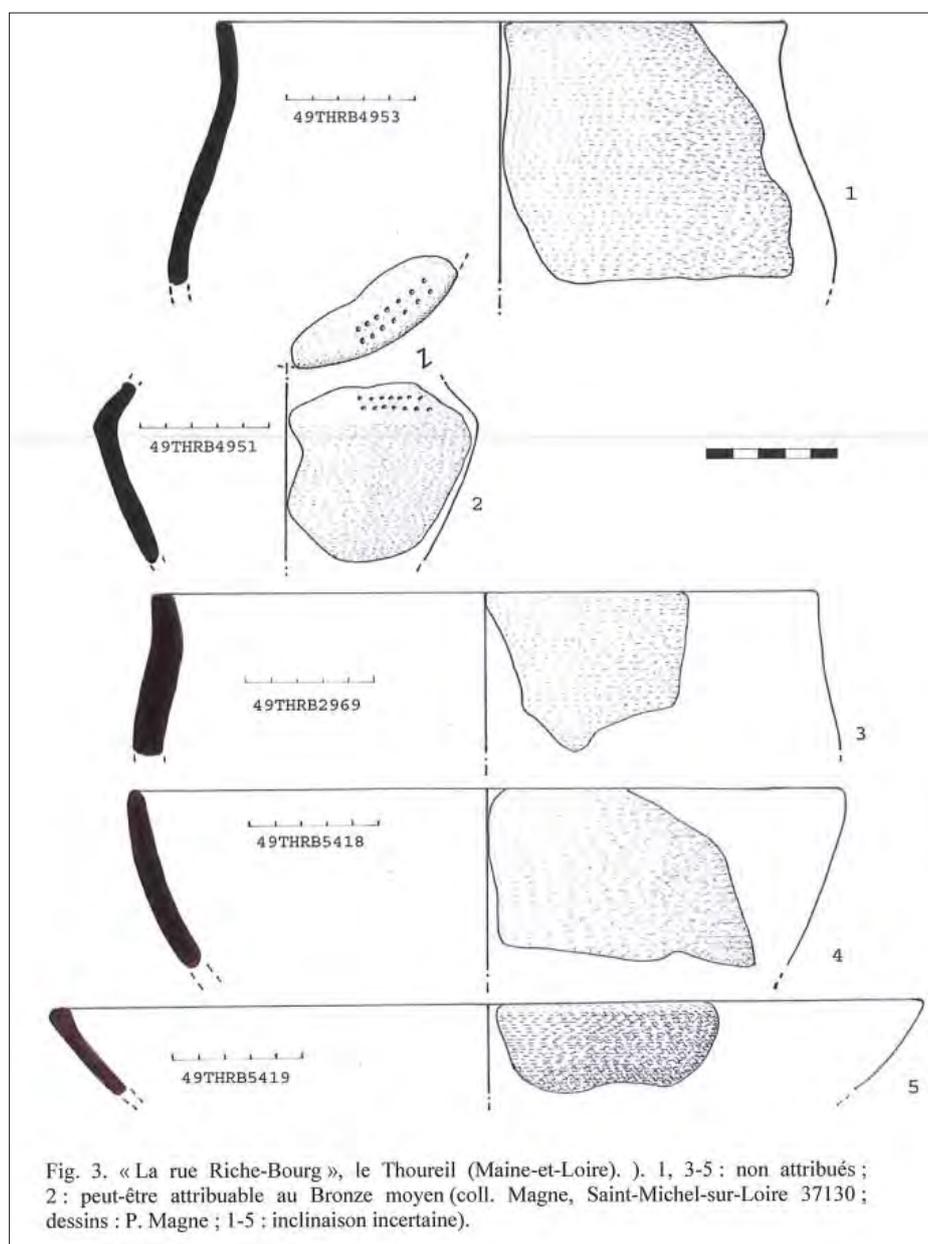


Fig. 312 - Céramiques de l'âge du Bronze (planche extraite de Magne 2005).



Fig. 313 - Fragments de poteries découverts sur les berges de Loire - clichés R. Baud.

L'inventaire du mobilier issu des prospections a mis en évidence quelques tessons pouvant être rattachés à ces époques, mais, pour l'instant, je ne peux que difficilement avancer des certitudes. Ce mobilier, souvent très érodé, est en effet difficile à identifier, la céramique protohistorique pouvant se confondre facilement à de la céramique des 5^e et 6^e siècles de n. è. : céramique non tournée, assez grossière, sombre...

Un seul site pourrait être rattaché à l'âge du Bronze (SP 016). Il s'agit d'une trace détectée sur l'image Google Earth de 2002 : deux cercles concentriques, emboîtés l'un dans l'autre, apparaissent sur cette image, dont le centre se situe à 44 m au sud d'un des plus grands dolmens du secteur, le dolmen de la Madeleine, à la sortie du bourg de Gennes (49 149 003). Ce type de trace se trouve couramment associé à des enclos de l'âge du Bronze ou du 1^{er} âge du Fer : il pourrait s'agir d'un double fossé délimitant un espace funéraire, recouvert éventuellement d'un tumulus aujourd'hui arasé.

Tout cela représente donc bien peu de sites et peu d'avancées depuis 2015. Ceci ne reflète pas, à mon sens, l'occupation réelle du territoire pour cette période, mais simplement un état de la recherche et sans doute une difficulté à repérer des sites protohistoriques anciens : l'absence de sources écrites contemporaines et des vestiges peu durables rendent évidemment difficiles la connaissance de ces périodes.

2. L'âge du Fer

Concernant l'âge du Fer, seulement 5 EA sont inventoriées sur le territoire (**fig. 317**). Les mêmes remarques pourraient être faites à leur sujet que pour l'âge du Bronze (voir *supra*).

Il faut signaler l'important oppidum de Chènehutte, ou « Camp des Romains », qui surplombe la Loire de 50 m et dont l'emplacement est encore parfaitement lisible dans le parcellaire actuel. Il s'agit d'un éperon de 9 ha, protégé par la Loire à l'est, par la pente abrupte d'un coteau au nord, par le ravin du ruisseau d'Enfer au sud et barré par un talus, associé à un fossé, à l'ouest. Il a fait l'objet de fouilles dans les années 1980, par l'ADIA, qui a révélé une longue occupation (Boisbouvier Bouvet 1986, Cadou 2000), de l'âge du Bronze à la fin de l'Antiquité.

Deux autres sites pourraient être rattachés à l'âge du Fer, mais sans certitude : un enclos détecté par photographie aérienne sur la commune de Saint-Georges, et un autre enclos, dont la structure est bien conservée en forêt, au sud de la commune de Gennes (SP_002), sur le plateau d'Avort, près de La Bardinière.

Ce dernier a été enregistré dans Patriarche (EA 49 149 0016) comme pouvant dater de l'âge du Fer ou de l'époque romaine. S'il était bien laténien, le site pourrait s'apparenter à une ferme isolée, enclose dans un espace taluté et fossoyé de 50 m de côté, qui devrait faire l'objet, selon moi, d'une étude plus poussée. J'y ai à nouveau porté attention en 2015. Il pourrait toutefois s'apparenter aussi bien à un enclos médiéval, à bestiaux par exemple, comme le suggérait A. Ferdière en 2017 (Déodat 2017, p. 21). Il mérite en tout cas de faire au moins l'objet d'un relevé topographique précis voire d'un ou deux sondages (dans un des fossés et sur l'espace intérieur, par exemple), afin de le caler dans le temps. On pourrait également envisager une prospection géophysique à l'intérieur de l'enclos pour tenter de repérer des structures. Celles-ci permettraient sans doute de mieux définir le type de site et donc de le dater.

Deux autres sites sont mentionnés dans la littérature, mais contrairement à l'enceinte de La Bardinière qui est évoquée par de nombreux auteurs depuis le 19^e s. (Bourasseau, Desmazières...), ceux-ci n'ont guère été repris dans les publications locales. C'est G. Dufour en 1931 (Dufour 1931, p. 13) qui les mentionne.

Pour le premier, voici ce qu'il écrit : « au lieu dit La Madeleine, le long de la voie romaine, à l'est de la tour ruinée qui suit le dolmen, le hasard a mis au jour des tombes gauloises ; une friche vers nord de la tour semble être un vrai cimetière. Il n'a été fait ni constat ni fouille... ». Rappelons que c'est sur ce secteur que j'ai mentionné en 2015 une trace circulaire visible sur image aérienne, à deux pas du dolmen de La Madeleine, et qui pourrait se rattacher à un enclos funéraire de l'âge du Bronze (voir ci-dessus). Un manuscrit signé de Maupoint, mais non daté (postérieur en tout cas à 1926), représente, sur une belle planche de dessins, deux objets qui auraient été trouvés près de La Madeleine : « un pommeau d'épée, d'époque gauloise (La Tène) » selon l'auteur et « une bouterolle de fourreau d'une épée en fer », d'époque Gauloise également selon lui ; les deux auraient été trouvés près du dolmen de La Madeleine et pourraient donc être en lien avec cette mention de tombes gauloises de G. Dufour. Cela dit, ces dessins ne sont pas très précis et pourraient ne pas être protohistoriques d'après Pierre-Yves Milcent, spécialiste de la période (information orale).

Concernant le second site, G. Dufour mentionne « un écroulement entre le mur de presbytère et l'ouche de la Harielle fertile en poterie de Samos, [qui] a révélé une sépulture gauloise avec des armes et bijoux sans qu'il ait été fait de recherches et de description... ». On se trouve cette fois à proximité de l'église Saint-Vétérin. Malheureusement je n'ai pas réussi à obtenir d'autres informations à ce sujet.



Fig. 314 - Le site SP_016, le dolmen de La Madeleine et les éventuelles tombes gauloises d'après Dufour, sur fond d'imagé aérienne.

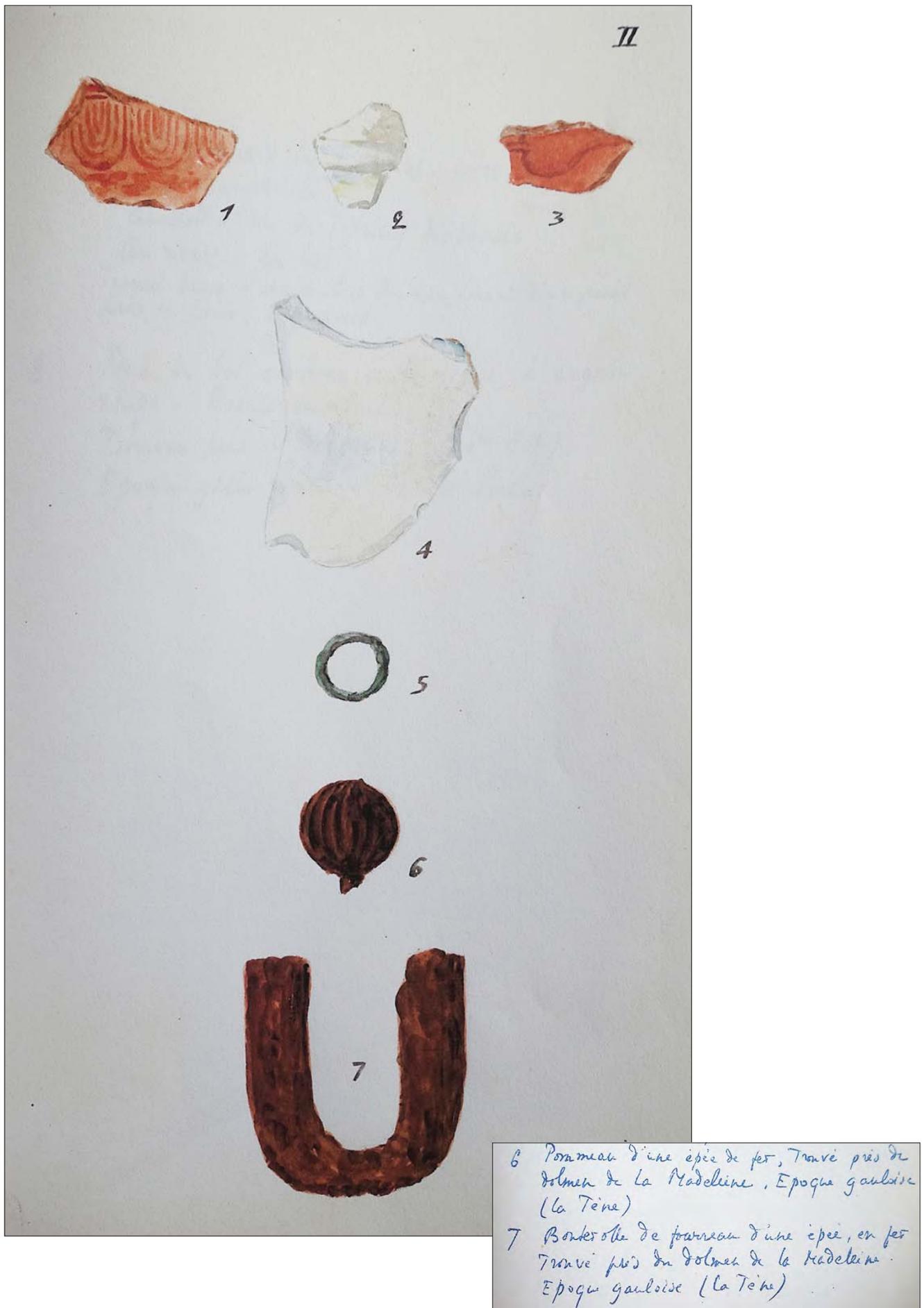


Fig. 315 et 316 - Planche de dessins, extrait du manuscrit de Maupoint avec sa légende (en bas à droite).

Ainsi, si le dossier concernant cette période a peu avancé, il existe tout de même un certain potentiel : il suffit de faire parler les données existantes. Cela concerne également des lots de céramiques non tournées dont il faudrait s'occuper de plus près, car pour l'instant ces lots restent inventoriés dans une grande rubrique «Néo-Proto». J'ai par ailleurs proposé un certain nombre d'approches possibles pour aborder différemment l'ensemble de la Protohistoire (Déodat 2016 p. 44), mais pour l'heure, aucune n'a pu être entreprise, par manque de temps.

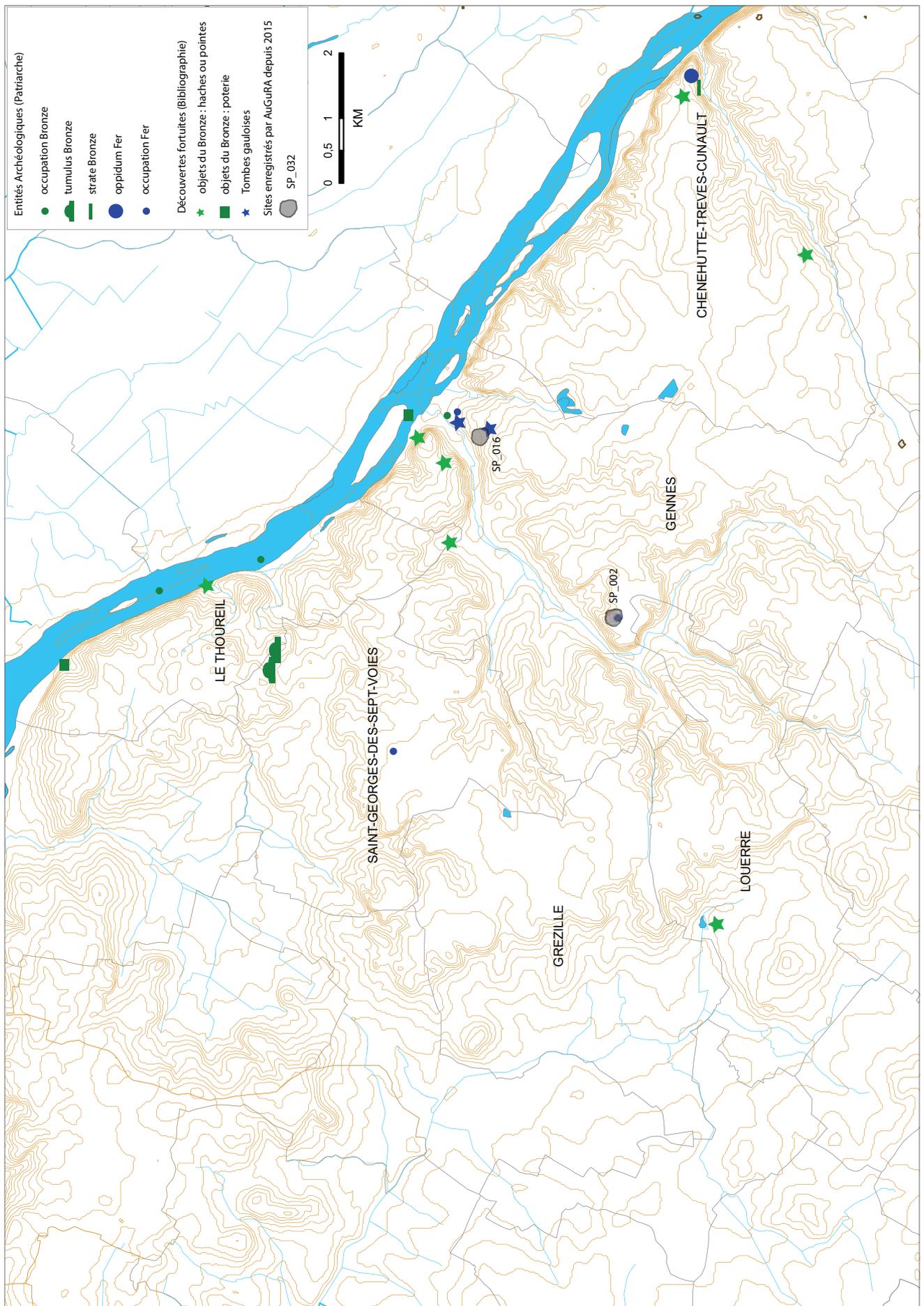


Fig. 317 - Répartition des sites et des découvertes fortuites datés des époques protohistoriques, répertoriés sur la zone d'étude.

C. L'époque romaine

La période romaine est quant à elle très bien représentée sur le secteur, tout autant que le Néolithique. Les vestiges gallo-romains sont nombreux et notamment dans les bourgs de Gennes et de Chênehutte. En effet, on est en présence de deux centres importants : Gennes, connue pour ses nombreux édifices gallo-romains (amphithéâtre, nymphée, aqueduc...) et Chênehutte, connue pour ses habitats, son *fanum*, et le pont qui traversait la Loire. Il s'agit de deux agglomérations secondaires, situées à 7 km l'une de l'autre, qui devaient jouer des rôles-clés sans doute complémentaires dans le territoire des Andécaves (dont la capitale est *Juliomagus*, Angers).

Si l'édifice à arène de Gennes a fait l'objet d'une étude récente (Guzennec 2013), après de longues fouilles dans les années 1980 (Boisbouvier 1985 à 1987), le « monument des eaux » mériterait lui aussi un travail plus approfondi. Pour autant, même l'édifice de spectacle continue d'interroger quant à ses phases de construction - si c'est l'époque flavienne qui est pour l'instant annoncée, cela demande encore confirmation, selon E. Guzennec - et il serait essentiel de reprendre avec soin l'étude du mobilier archéologique en ce sens. L'habitat de cette agglomération antique de Gennes reste lui-même finalement peu connu, mis à part quelques vestiges (murs, fosses...) mis au jour au hasard de fouilles et diagnostics (Bouvet Mortreau 1988 ; Thooris 1994 ; Péan 2010), avec comme site-clé celui de la Harielle, situé à proximité de l'amphithéâtre, qui a révélé une voie, ainsi que des maisons et un probable atelier de fonderie, dans une large fourchette chronologique (1^{er} au 4^e siècles). Le potentiel archéologique de ce site est très fort, car seuls les niveaux d'abandon ont été atteints ; il mériterait sans doute de faire l'objet de quelques sondages, voire de fouilles programmées.

Quant aux différents monuments de Chênehutte, ils rentrent aussi dans les mêmes périodes que l'édifice à arène et le nymphée de Gennes, soit la fin du 1^{er} s. ap. J.-C. pour le *fanum* et plus largement le Haut-Empire pour la maison de « la Fouchardière » qui a notamment révélé un atelier de tabletterie (Boisbouvier 1983). Le « camp des Romains », ancienne occupation protohistorique, a été fortement occupé pendant toute l'Antiquité, à tel point que de nombreux auteurs y voient l'emplacement de la station *Robrica*, mentionnée sur la *Table de Peutinger* (Dain 1968 ; Cadou 2000). Selon Y. Cadou, l'agglomération antique est en place dès la fin du principat d'Auguste, soit le début du 1^{er} s. de n. è., et couvre l'ensemble du plateau vers le milieu du 1^{er} s. ap. J.-C., avec un apogée à la fin du siècle (période flavienne). Des photographies aériennes ont révélé un habitat qui s'organise autour d'une place publique, avec des rues se coupant à angles droits, de nombreuses maisons et un temple. Le potentiel du site est encore important et le mobilier mériterait d'être revu pour notamment mieux identifier les phases du Bas-Empire, voire du Haut Moyen Âge.

À l'opposé de Chênehutte, toujours en bord de Loire, à l'extrémité ouest de la commune du Thoureil, des fouilles anciennes auraient révélé la présence d'une villa, à « Saint-Maur », avec une structure centrale associée à un nymphée (EA 49 346 19), à l'emplacement de l'abbaye (Babelon 1898 ; de la Croix 1899). Ce dossier mériterait un examen affiné pour revoir les interprétations notamment : un nymphée étant en général un monument public, il serait étonnant de trouver ce genre de structure monumentale au sein d'une villa.

Le réseau supposé de voies romaines est aussi connu dans ses grandes lignes et reconnu sur le terrain pour certains tronçons. Gennes est située au carrefour de deux voies : celle dite de crête, reliant Saumur à Angers en passant par Chênehutte, le long de la rive gauche de la Loire, et celle reliant Gennes à Doué, traversant les terres selon un axe nord-sud. Des bacs et à basses eaux des gués permettaient sans doute de traverser la Loire, et le pont de Chênehutte, au moins depuis 40 ap. J.-C.⁶, devait conférer à cette agglomération une importance particulière⁷.

En tout, 52 EA appartiennent à cette époque (**fig. 358**) et sont localisées essentiellement dans ces deux agglomérations antiques. Dans le reste du territoire, le travail de prospection de la commune de Gennes par C. Le Goffic, déjà mentionné, permet de supposer une occupation antique importante, sans qu'elle soit très clairement définie. Comme pour les périodes préhistoriques, l'auteur a fait un énorme travail de récolement des parcelles sur lesquelles il a ramassé du mobilier, mais il n'a pas apporté d'interprétation quant à la fonction de ces sites, ni sur leurs limites. Pour les autres communes, les connaissances sont très minimales : une seule EA gallo-romaine pour Le Thoureil, aucune pour Grézillé, ni pour Saint-Georges.

Depuis 2015, je me suis donc attachée à explorer les campagnes gennoises, partant du présupposé que si deux agglomérations secondaires avaient été mises en place sur ce territoire, c'est qu'il devait exister un réseau d'établissements ruraux importants. Si le lien n'est pas toujours systématique - il existe des agglomérations antiques qui montrent un certain vide d'établissements ruraux alentour, ou le contraire - cela méritait en tout cas d'explorer le territoire dans l'objectif justement d'évaluer cela.

C'est ainsi que, sans surprise, de nombreuses concentrations de matériel archéologique d'époque romaine ont été révélées par la prospection systématique permettant d'affirmer la présence de plusieurs établissements ruraux, en marge de

6. Date dendrochronologique d'abattage la plus récente pour les pieux des piles : 42 ap. J.-C., selon Mortreau 2013.

7. Voir publication récente, dirigée par F. Comte et à laquelle j'ai participé, sur les voies romaines : catalogue d'exposition *Suivez le voie, routes et ponts de l'Anjou romain*, 2018.

l'agglomération secondaire. Ce sont en tout 12 sites gallo-romains qui ont été recensés depuis 2015.

Parmi eux, 8 étaient inédits et ont été découverts grâce à des informateurs ou par prospection systématique (SP_003, 011, 014, 015, 028, 029, 030, 046, 053) et 3 étaient déjà inventoriés de la Carte Archéologique du SRA (Patriarche), mais sans grande information (SP_001, 002, 040).

La plupart d'entre eux se présentent comme de fortes concentrations de matériel archéologique en surface (densité moyenne : 2 à 4 objets par 100 m², sans compter les TCA), qui marquent l'emplacement de fermes ou *villae* (entre 1,5 et 8 ha), installées dans les campagnes, à proximité de l'agglomération secondaire de Gennes : entre 1 et 8 km de distance. Seuls 4 sites ont pour l'instant fait l'objet d'un ramassage systématique du mobilier et l'analyse céramique, réalisée avec l'aide précieuse de M. Mortreau, a permis de déterminer assez précisément les durées d'occupation.

On a montré que leur occupation débutait précocement, dès le tout début du 1^{er} s., voire un peu avant (par exemple, présence d'amphores de Tarraconnaise) et se poursuivait jusqu'au Bas-Empire pour deux sites. Les céramiques caractéristiques du 4^e s. représentent une partie non négligeable du corpus pour ces derniers (SP_003 et SP_030).

Si l'on reprend les quatre sites d'habitat gallo-romains inventoriés depuis 2015 et dont le corpus céramique a été identifié (SP_001, 003, 011, 030), plusieurs observations sont à souligner. On constate ainsi la présence de deux établissements assez modestes qui se distinguent de deux grands établissements. Les premiers (SP_011 et SP_001) ont une superficie inférieure à 2 ha et sont constitués d'au moins un habitat en dur couvert de tuiles, au vu de la quantité de TCA ; ils présentent peu de céramiques fines (moins de 10 % du corpus total pour chaque site), et aucune trace d'ateliers spécifiques. Les seconds (SP_003 et SP_030), au contraire plus imposants quant à leur superficie estimée (plus de 4 ha), sont constitués de plus d'un bâtiment en dur et ont une occupation longue (du 1^{er} au 4^e s.). Ils présentent aussi un nombre de céramiques fines importantes (plus de 15 % du corpus total, en nombre de restes).

Des scories ont également été ramassées en suffisamment grande quantité pour attester la présence d'ateliers de sidérurgie. Deux types ont été identifiés par J.-P. Bouvet et F. Sarreste : des culots de forge, marquant la présence du travail de forge ou d'élaboration, et des scories cordées. Si j'ai pensé au départ que cette deuxième catégorie attestait le travail de réduction du minerai et donc la présence d'un four, je suis revenue depuis sur cette interprétation. Il n'est pas rare en effet que les Gallo-romains eux-mêmes aient récupéré des scories sur des lieux de production primaire (réduction) pour les remployer par exemple dans des remblais (assainissement). F. Sarreste en a un bel exemple sur la villa de Roullée (72) en cours de fouille depuis une dizaine d'années⁸. Selon lui, on peut imaginer qu'un lieu de production soit à chercher dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour des sites inventoriés. La consultation des matrices cadastrales du cadastre dit napoléonien permettrait de repérer les toponymes liés au travail du métal et pourrait aider à mettre en lumière un tel site.

Site	Total céramique	céramique fine	dolia	TCA	verre	scories	superficie en m ²	densité /100 m ²
SP_001	73	8	17	234	2	0	2 900	2,5
SP_003	1504	220	95	3800	13	64	28 300	5,3
SP_011	435	23	106	1745	0	0	19 100	2,3
SP_030	2174	289	211	1795	0	41	60 400	3,5

Fig. 318 - Décompte des différents type d'artefacts à l'intérieur des 4 sites étudiés.

Site	Total céramiques identifiées	10 BC / 10 de n. è.	10 / 100 de n. è.	100 - 200 de n. è.	200 - 300 de n. è.	300 - 400 de n. è.
SP_001	5	0	1	4	0	0

Fig. 319 - Classement des céramiques fines par période chronologique.

SP_003	85	2	50	23	2	10
SP_011	11	8	2	1	0	0
SP_030	91	4	4	7	4	72

8. Information orale de Florian Sarreste (Eveha) que je remercie d'ailleurs grandement pour avoir pris le temps d'analyser les scories gennoises.

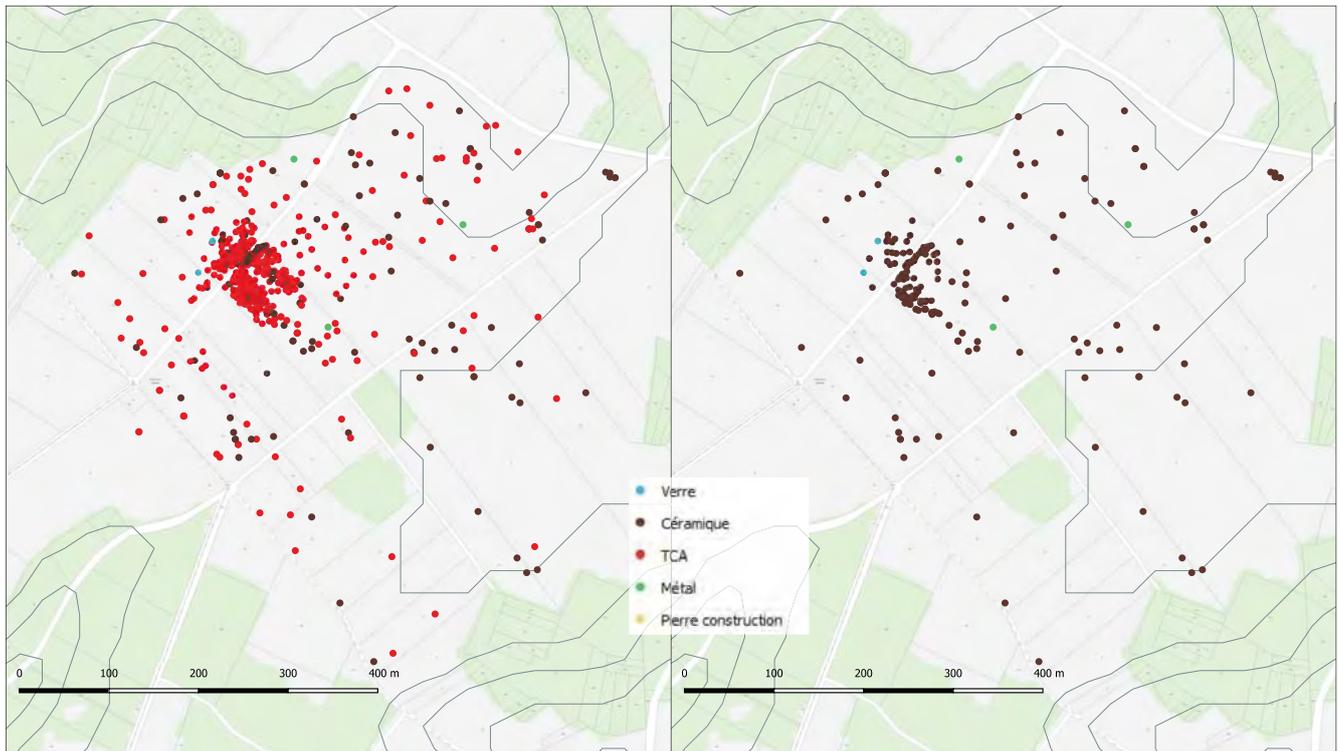


Fig. 320 - Répartition du matériel d'époque romaine sur le plateau d'Avort par type de matériel (à droite, les TCA ont été enlevées pour mieux voir les autres types d'artefacts).

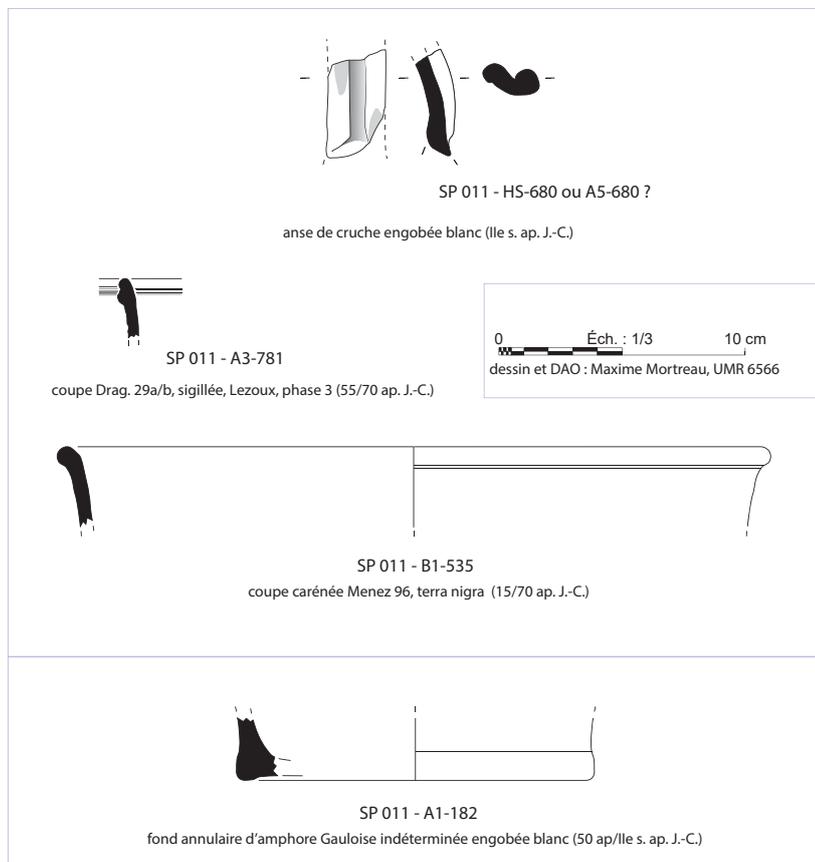


Fig. 321 - Mobilier gallo-romain du Haut-Empire - Site SP_011 - M. Mortreau.

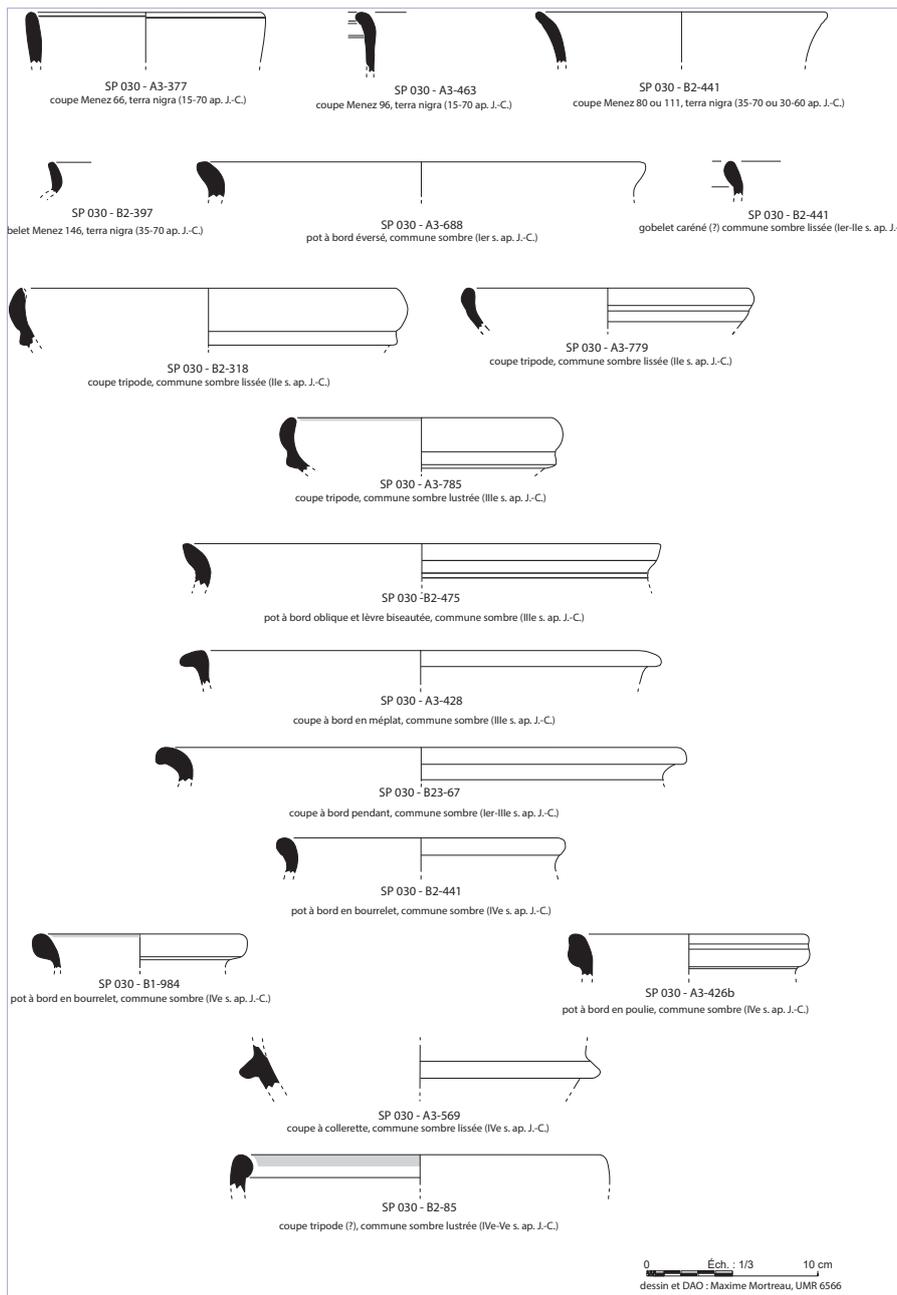


Fig. 322 - Mobilier gallo-romain du Haut et Bas-Empire - Site SP_030 - M. Mortreau.



Fig. 323 à 325- Lot de céramique du Bas-Empire : fragments de céramique à l'éponge en haut, de sigillée d'Argonne à droite avec décor à la molette et de bord de céramique fine à pâte blanche kaolinitique et surface noire lissée en bas à gauche.



Un site se différencie des autres car il a été découvert en forêt et présente une structure dans laquelle des restes de murs détruits ont été observés (SP_014) : mortier associé à des TCA et à quelques fragments de céramique. Ce site mériterait une attention particulière : le nettoyage en surface de la structure permettrait sans doute de mieux la comprendre.

On a donc recensé pour l'instant 4 établissements ruraux clairement définis dans leur contexte spatial et chronologique, implantés le long de l'Avort. Puis d'autres établissements ont été mis en évidence, certains le long de la Loire de part et d'autre de Gennes, d'autres dans les terres (fig. 358). Il en reste certainement d'autres à découvrir, le territoire étant loin d'avoir été entièrement prospecté.

Ce bilan sur les établissements ruraux des campagnes gennoises a fait l'objet d'une communication aux Journées Archéologiques Régionales en 2018⁹. J'ai également voulu révéler au public gennois les découvertes réalisées sur leur



Fig. 326 - Évocation des campagnes gennoises à l'époque romaine par N. Boisbouvier : les 4 établissements ruraux sont dessinés, ainsi que l'enclos gaulois (en ruine), les différents mégalithes dont certains laissent voir encore leur tumulus ; au niveau de l'agglomération, on retrouve l'amphithéâtre, le nymphée, en bord de Loire le **fanum**, et enfin les voies romaines qui marquent le territoire.

9. Déodat Laure, Réseau et impacts des établissements ruraux à l'époque romaine dans les campagnes gennoises, JAR 2018, Nantes.

territoire. Cela m'a conduit à entamer une collaboration avec un dessinateur local, N. Boisbouvier, qui a produit pour l'association AuGuRA, une « évocation des campagnes gennoises à l'époque antique » issue de mon travail (fig. 326). Il s'agit d'une carte dessinée, à l'échelle, marquant l'emplacement de toutes nos découvertes depuis 2015, ainsi que les vestiges connus sur l'agglomération secondaire.

Concernant l'agglomération secondaire, une importante découverte a été faite cette année. Outre une forte concentration de céramiques et TCA sur une parcelle proche de l'église (SP_053), c'est un mur probablement antique (fig. 327) qui a été dégagé lors d'une étude sur le groupe funéraire alto médiéval de « Saint-Vétérin » (SP_057)¹⁰. Cette découverte est très importante puisqu'elle permet d'observer un mur d'époque romaine à l'intérieur de l'agglomération secondaire¹¹ : en dehors des grands monuments (nymphée, amphithéâtre...), peu d'opportunités ont été données d'approcher l'agglomération antique de Gennes.

À l'heure où j'écris ces lignes, une nouvelle découverte a été faite en plein centre du bourg de Gennes, à quelques dizaines de mètres de l'église Saint-Vétérin. À l'occasion de travaux liés à la rénovation du service d'eau potable, des trous de 1 x 2 m, voire plus, sont faits dans les rues, notamment rue de La Cohue et rue du Nymphée, donc à proximité de l'église. J'ai constaté dans certaines excavations des fragments de TCA, sans niveaux archéologiques en place, et dans une grande excavation de 7 x 2 m environ, un niveau rose qui apparaît en coupe, à 1 m de profondeur : il s'agit sans doute d'un mortier de tuileau de plus de 5 cm d'épaisseur, sur lequel est posé un niveau de mosaïques¹². À côté, le mortier supporte un dallage de pierre calcaire. Le fond du sondage est le sol romain (également un mortier constitué de petits fragments de terre cuite). Le SRA ayant été alerté, une intervention, dirigée par Xavier Favreau, a lieu en ce moment même par le



Fig. 327 - L'agglomération secondaire de Gennes d'après les découvertes archéologiques : en rouge, les structures recensées, en vert, les concentrations de matériel archéologique - Extrait de la présentation des JAR 2018.

10. Voir les notices de ces deux sites dans le présent rapport.

11. Il faudra tout de même confirmer l'appartenance de ce mur à l'époque romaine puisque par ses techniques de construction, il pourrait éventuellement d'appartenir à un mur alto médiéval.

12. C'est Paul Tieman, artiste de Gennes, membre d'AuGuRA, qui a été le premier à voir ces mosaïques et à donner l'alerte.



Fig. 328 - Le mur probablement antique sous le niveau de sarcophages alto-médiévaux (site SP_057).

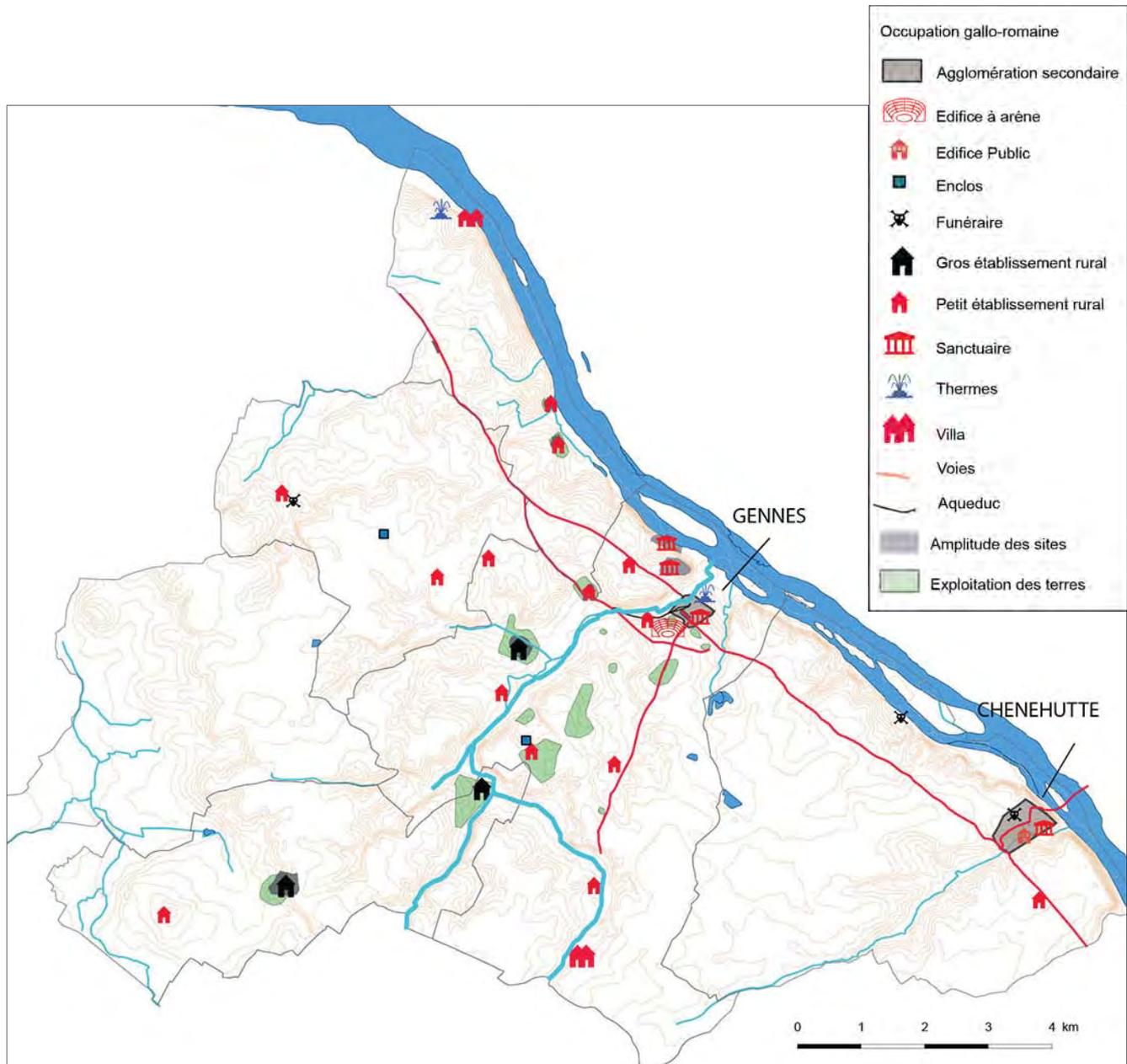


Fig. 329 - Carte synthétique des connaissances de l'époque romaine - Extrait de la présentation des JAR 2018.

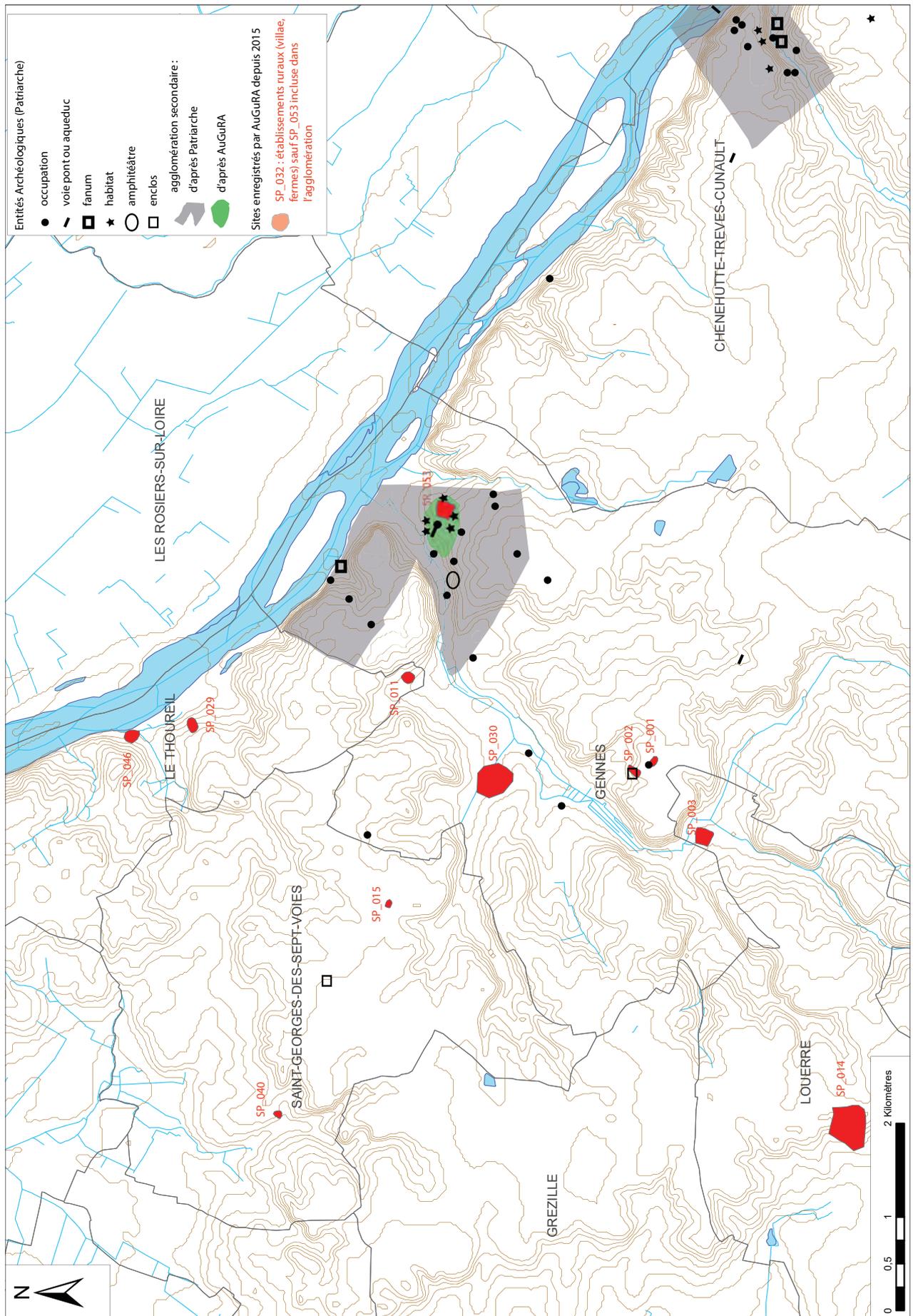


Fig. 330 - L'occupation à l'époque romaine sur la microrégion.

D. L'époque alto-médiévale

Quelques traces archéologiques permettent d'imaginer une occupation antique qui perdure au haut Moyen Âge, avec la présence de nécropoles, en sarcophages ou en fosses, attestées à cette époque, à l'église Saint-Vétérin et à la Madeleine (Gennes), à « l'Orbière » ou à l'église de Saint-Pierre-en-Vaux (Saint-Georges-des-Sept-Voies), par exemple.

Le cimetière de « La Madeleine » est enregistré à la Carte Archéologique du SRA (EA 49 149 0080) : une dizaine de tombes ont été mises au jour lors de l'agrandissement de la route allant de Gennes à Doué-la-Fontaine, à quelques mètres du dolmen de « la Madeleine ».



Fig. 331 - Les tombes de La Madeleine apparaissant dans la coupe après agrandissement de la route de Doué - Marsac 1870 - cliché dossier communal SRA.

Le site de « l'Orbière » est aussi référencé au SRA et a fait l'objet d'une notice en 2016 (SP_040), puis d'un mémoire de Master 1, réalisé par Coline Herbert et soutenu en juin 2018¹³. À cette occasion, 8 tombes creusées dans le tuffeau ont été retrouvées, enfouies sous la végétation, à proximité de « l'Hélice Terrestre ». Orientées est-ouest, elles ont été attribuées pour certaines à l'époque mérovingienne, pour d'autres à l'époque romaine, par des fouilles anciennes. La question n'est pas encore tranchée ; il est d'ailleurs possible que ce cimetière ait une origine au Bas-Empire et reste utilisé jusqu'au début du haut Moyen Âge.



Fig. 332 - Une tombe rupestre (H) vue depuis un drone - Image Médiaclap.



Fig. 333 - Emplacement des tombes sur une photo aérienne, vue depuis un drone - Image Médiaclap.

13. Herbert 2018 : Coline Herbert, *Les sépultures rupestre de l'Antiquité et du haut Moyen âge à l'Orbière*, mémoire de Master 1, Université de Nantes, co-dirigé par M. Monteil et L. Déodat, 2 vol., 58 et 84 p.

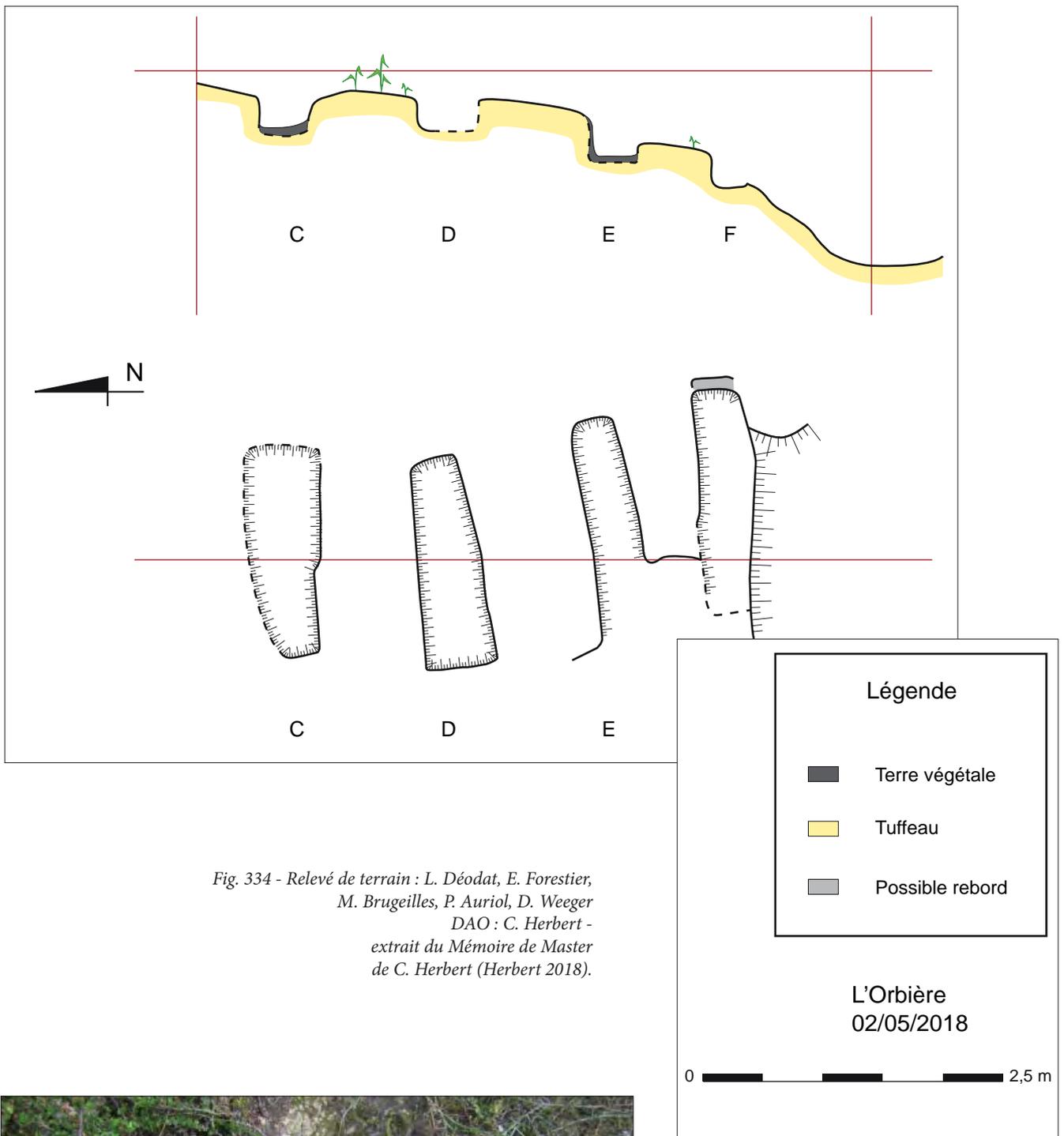


Fig. 334 - Relevé de terrain : L. Déodat, E. Forestier, M. Brugeilles, P. Auriol, D. Weeger
DAO : C. Herbert -
extrait du Mémoire de Master
de C. Herbert (Herbert 2018).



Fig. 335 - Exemple de tombe rupestre du site de « l'Orbière », tombe H - cliché C. Herbert.

Enfin, un autre groupe funéraire a été étudié cette année : il s'agit de celui de « Saint-Vétérin » qui, quant à lui, est sans conteste daté du haut Moyen Âge, entre les 6^e et 8^e s., voire au-delà jusqu'au 10^e s. 18 sarcophages y ont été recensés, orientés est-ouest, dont certains conservent encore leur couvercle. Taillés sans doute dans des carrières du bassin de Doué-la-Fontaine, ces sarcophages sont pour certains brisés, mais pour d'autres encore entiers, ce qui confère à ce site un fort potentiel archéologique (voir *supra* notice de site SP_057).



Fig. 336 - La nécropole de Saint-Vétérine - cliché H. Enguehard 1949 - dossier communal du SRA.



Fig. 337 et 338 - Les sarcophages de Saint-Vétérin aujourd'hui.

Si seulement 5 EA se réfèrent à cette période et font référence à des sites funéraires, ce sont donc, pour l'instant, surtout les sources écrites qui permettent de dessiner des cartes d'occupation plus précises. Quelques documents font acte de la création des toutes premières églises. C'est au 6^e siècle, par exemple, que l'abbaye de Saint-Maur (commune du Thoureil) est fondée¹⁴, et ce monastère bénédictin jouera par la suite un rôle essentiel pour le secteur. Grégoire de Tours mentionne notamment les *vici* de Gennes et de Cunault, ainsi que leurs églises¹⁵. Une charte de 845¹⁶ fait référence à de nombreux sites du secteur. On y apprend que l'abbaye de Saint-Maur possède des terres et des églises à Gennes (*Geinensis*), au Thoureil (*villa Bidisciacus* : Bessé), et à Cunault (*Cunaldus*). L'église priorale de Cunault possède elle-même deux *villae* : la *villa Landrum* (Louerre) et la *villa Abordus* (de l'Avort).

14. Cartulaire de l'abbaye de Saint-Maur, fol. 36, ADML H 1773.

15. Grégoire de Tours, *Mir. Mart.* IV, 14.

16. Diplôme de Charles le Chauve du 21 octobre 845 dans P. Marchegay, t. I et Cartulaire de l'abbaye de Saint-Maur, chapitre XIX (cité dans Port 1876).

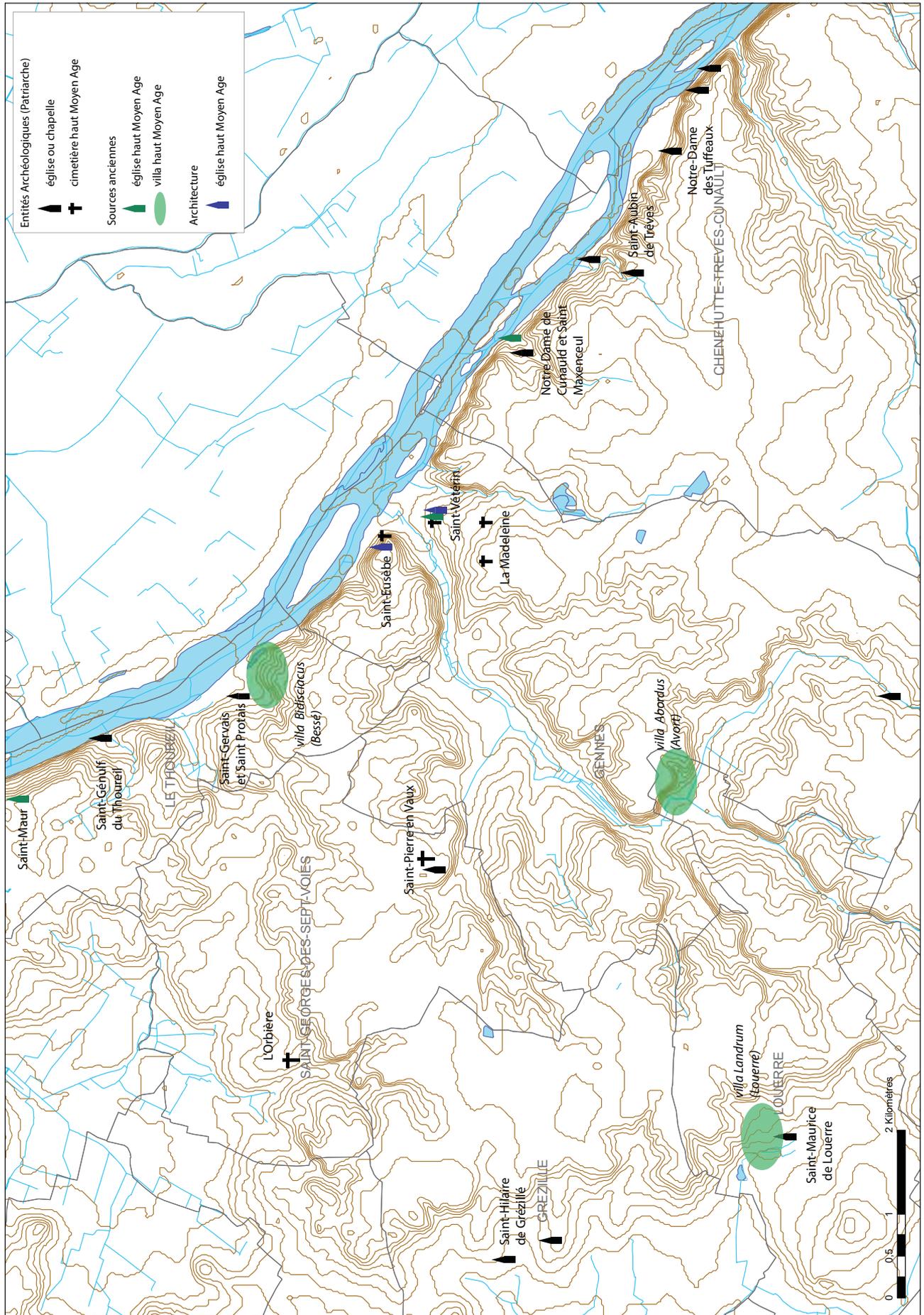


Fig. 339 - L'occupation alto médiévale d'après la base Patriarche et les sources anciennes.

E. Conclusion

Trois ans d'investigation ont apporté un lot de connaissances important sur la micro-région pour toutes les périodes étudiées. Même si quelques périodes restent encore mal connues, comme par exemple la Protohistoire, ce travail a permis au moins d'entamer un bilan des connaissances.

Périodes	Sites répertoriés en 2018	Sites répertoriés en 2017	Sites répertoriés en 2016	Sites répertoriés en 2015	Total
Paléolithique	1				1
Néolithique	2	2	3	7	14
Âge du Bronze		0	0	1	1
Âge du Fer		0	0	1	1
Romaine	1	0	3	8	12
Moyen Âge	1	1	1	10	13
Époque moderne	1	0	2	6	9
Indéterminée	1	2	1	3	7
<i>Total</i>	7	5	10	36	58

Les cartes qui suivent montrent la répartition des sites découverts et/ou étudiés depuis 2015, en fonction du mode de découverte pour l'une (**fig. 341**), des grandes phases chronologiques pour l'autre (**fig. 340**).

VII - CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour conclure, on peut dire que la prospection diachronique, avec le recours à une méthodologie précise et rigoureuse, a été concluante, puisque depuis 2015 sont recensés 58 sites, dont 46 n'avaient jamais été enregistrés à la Carte Archéologique (Patriarche), et inventoriés 23 576 artefacts.

Précisément cette année, ont été analysés et géolocalisés 1929 artefacts supplémentaires, toute époque confondue, enregistrés 7 nouveaux sites et revus 2 notices, permettant d'apporter des informations sur :

- un gisement paléolithique (SP_058),
- trois monuments mégalithiques de la période néolithique (SP_048, SP_054, SP055),
- quatre tertres conservés en forêt (SP_052), pour l'instant de datation incertaine,
- une aire funéraire alto-médiévale (SP_057),
- un habitat d'époque romaine (SP_053),
- un château moderne et peut-être déjà médiéval (SP_056).

La méthodologie mise en œuvre semble donc appropriée pour travailler sur l'occupation du sol et les dynamiques de peuplement du territoire. Par ailleurs, 2 dossiers thématiques ont bien avancé : les tertres et les mégalithes. Le retour sur certains lots d'artefacts (céramiques et lithiques), avec des céramologues et lithiciens, a contribué à préciser de nombreuses données sur les datations.

Ainsi, une grande partie des objectifs définis pour 2018 a été atteinte.

Les différents sites détectés en 2018 prouvent, s'il le fallait, que le potentiel de découverte est encore très grand et que la méthodologie mise en œuvre est efficace, quelles que soient les périodes abordées. C'est d'ailleurs la multiplication des informations sur le territoire choisi qui permettra, sur le long terme, des analyses spatiales pertinentes pour répondre à la problématique.

Pour les prochaines campagnes, outre les travaux inhérents à l'objectif poursuivi (dépouillement d'archives, recherche d'informations orales, etc.), il faudra poursuivre l'exploration des forêts et la prospection systématique du plateau d'Avort. Par ailleurs, il me semble important, pour aller plus loin sur chaque site inventorié depuis 2015 et pour continuer dans la logique d'opérations non intrusives, de réaliser des prospections géophysiques sur certains sites et de faire réaliser des analyses de mobilier par des spécialistes.

Concernant la prospection géophysique, plusieurs sites mériteraient à mon sens de telles investigations. Tout d'abord parmi les différentes occupations préhistoriques détectées par des concentrations d'artefacts, il faudrait en tester une ou deux pour tenter de comprendre les types de sites ainsi mis en évidence. Ces méthodes permettront-elles d'atteindre des niveaux préhistoriques en place ? Et si oui, quels types de sites sont associés à ces concentrations de mobilier ? Cette problématique est soutenue par l'ANR de Vincent Ard et des moyens pourraient être mis en œuvre par cette ANR pour venir explorer le Gennois avec ce questionnement. Ensuite, concernant l'époque romaine, c'est dans la même perspective qu'il me semble important d'explorer, par ces méthodes géophysiques, des sites révélés par concentration forte de mobilier. S'il est évident que, si l'on a pu à mettre en évidence des établissements ruraux, certains sans doute de grande ampleur, seules des images aériennes ou géophysiques permettront dorénavant d'obtenir, dans le meilleur des cas, des plans de bâtiments et donc de mieux connaître ces établissements romains. Cette problématique entre dans le projet, émanant de Guillaume Varenne au SRA, sur les établissements ruraux, qui devrait voir le jour en 2019, pour l'ensemble des Pays de la Loire et dans lequel je suis partie prenante.

La perspective d'obtenir une couverture LIDAR sur ce territoire serait également très opportune, puisque celui-ci permettrait de cartographier les nombreuses anomalies repérées (talus, fossés, petits tertres...) et difficilement cartographiables, à l'échelle d'un vaste périmètre, avec le temps et les moyens impartis, et d'en découvrir inévitablement de nouvelles, dans les zones d'accès difficiles, du fait de la dense végétation. Il permettrait aussi de mieux situer les sites détectés dans leur contexte anthropique et topographique, afin d'avoir une image large et continue de l'espace, et ainsi de mieux les interpréter. Il faudra aussi sans doute envisager un jour de sonder chaque type de structure, afin d'en comprendre leur architecture et d'apporter des éléments de datation et indices quant à leur fonction.

Concernant l'analyse de mobilier, il me paraît essentiel aujourd'hui, avec le recul offert par trois années d'investigations, de mener des analyses de mobilier lithiques et céramiques plus poussées. Géolocaliser chaque artefact, comme je le fais, permet de circonscrire parfaitement les sites - en en distinguant clairement les limites « sites-hors site » par analyses de densité - tout en ayant une vision continue de l'espace où les artefacts récoltés « hors / site » livrent une image concernant l'emprise des établissements sur l'environnement immédiat, et ceci dès l'Antiquité : pratiques de l'amendement agraire, lieux de circulation des hommes sur leur territoire, etc. Or cette répartition des sites et des artefacts par périodes

passé évidemment par un inventaire précis des objets. Si l'aide précieuse et régulière de spécialistes, tant lithiciens que céramologues (Sylvain Soriano, Grégor Marchand, Maxime Mortreau, Ludovic Fricot et Sarah Grenouilleau), a permis d'avancer et d'affiner considérablement l'inventaire, il me semble maintenant primordial d'aller plus loin en menant de réelles analyses lithiques et céramiques. Pour les époques préhistoriques, cela permettrait d'affiner les attributions chronologiques, de bien mettre en avant les lots paléolithiques et mésolithiques par exemple, et pour la période néolithique d'affiner peut-être encore les datations avec des objets qui seraient bien spécifiques. Cela aiderait par ailleurs à définir des faciès culturels et technologiques. Il faudrait également reprendre les lots de céramiques non tournées pour tenter de les caler chronologiquement : pour l'heure un seul lot englobe de manière indéfinie les périodes néolithiques et protohistoriques et préhistoriques. Pour la période antique, cela permettrait de revenir sur certains lots céramiques, de dessiner quelques tessons bien caractéristiques et d'avoir ainsi des références précises pour les céramiques romaines de cette partie du Maine-et-Loire encore méconnue. Enfin, quelques petits lots de matériel mériteraient également d'être étudiés : le verre et le métal.

Ainsi, il faudrait travailler sur :

- des lots céramiques des périodes romaines (18 lots pour 5149 artefacts)
- des lots de matériel en verre toute époque confondue (5 lots pour 46 artefacts)
- des lots de matériel en métal toute époque confondue (14 lots pour 202 artefacts)
- des lots de céramiques non tournées pré- et protohistoriques (6 lots pour 329 artefacts)
- des lots de matériel lithique préhistorique (47 lots pour 3178 artefacts).

Au fil des pages, j'ai évoqué un travail qui se réalise dans un double cadre universitaire (facultés de Nantes et Rennes) et associatif (via l'association AuGuRA). Ce programme de prospection permet donc de former et de sensibiliser les adhérents bénévoles, et à travers eux la population locale, qui, en retour, deviennent des informateurs avertis, et, dans le même temps, de former des étudiants en archéologie aux techniques de la prospection et à la reconnaissance des objets, de tous types et de toutes périodes.

C'est dans cet esprit que je souhaite poursuivre dans les années à venir. 2019 sera toutefois une année sans terrain : je n'ai pas renouvelé ma demande de prospection pour plusieurs raisons : prendre du recul sur toutes les données accumulées, préparer des publications sur les résultats les plus significatifs et réfléchir à la poursuite de ce programme de recherches.



Fig. 341 - Une partie de l'équipe d'AuGuRA lors du nettoyage du dolmen (SP_048) en juillet 2018.

VIII - BIBLIOGRAPHIE

A. Bibliographie

Abjean 2006 : Jean-Luc ABJEAN, *Étude historique, Le Thoureil : du Paléolithique à la fin du XIX^{ème} siècle*, Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine, 2006.

Abjean, Berger-Wagon, Blin, 2007 : Jean-Luc ABJEAN, I BERGER-WAGON, C. BLIN, Commune du Thoureil, Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP), *Rapport de Présentation*, Dossier approuvé au Conseil Municipal du 5 décembre 2007.

Allard 1976 : M. ALLARD, *Dix années d'archéologie préhistorique dans les Pays de la Loire*, Les Presses Artistiques, 40 p.

Allard : M. ALLARD, « Les civilisations du Paléolithique Supérieur dans les Pays de la Loire », dans *La Préhistoire française*, n°I, p. 1305-1310.

Adville 1854 : J.-G. ADVILLE, « Villes et voies romaines de l'Anjou ou détermination de l'emplacement des stations du pays des Andes mentionnées sur les routes antiques de la Table théodosienne », dans *Mémoire SASAA 1854*, p. 159-180.

André 2001 : Jean-Pierre ANDRÉ, *Rapport d'analyse pétrographique d'échantillons de roches d'intérêt archéologique*, 97 p., fig.

Anonyme 1898 : ANONYME, « Chronique : squelette au dolmen de La Pagerie à Gennes », dans *Revue de l'Anjou*, n°: 152-153, 1898.

Archaeomodes 1998 : ARCHAEOMODES, *Des oppida aux métropoles : archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris, Anthopos Economica, 1998, 275 p.

Aubin 1982 : G. AUBIN, « Les monnaies gauloises des Pichelots, commune des Alleuds, Maine-et-Loire et la chronologie des potins », dans *Bulletin de la Société numismatique française*, n°6, 1982, p. 186-188.

Arnaud 1987 : J.-P. ARNAUD, « Mines de fer et sidérurgie ancienne dans le Maine-et-Loire. Bilan, historique et apport de la toponymie », 1987, p. 33-58.

Augerau 2004 : Pierre-Louis AUGEREAU, *Les secrets des noms de communes et lieux-dits du Maine-et-Loire*, Cheminements, 2004.

Babelon 1898 : Ernest BABELON, « Fouilles sur l'emplacement de l'ancienne abbaye de Glanfeuil près de Gennes (substructions gallo-romaines) », dans *Bulletin archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques* 1898, p. 95-96.

Beauregard 1857 : J.-F. BEAUREGARD, « Construction gallo-romaine découverte dans le camp de Chênehutte », dans *Mémoire SASAA*, 1857, p. 51-54.

Berger-Wagon, Blin 2012 : I BERGER-WAGON, C. BLIN, *Aire de Mise en Valeur de l'architecture et du Patrimoine, Rapport de présentation des objectifs de l'aire*, 2012.

Bertrand 1867 : Alex BERTRAND, *Carte de la Gaule, monuments de l'âge de pierre, dolmen et tumuli* (dessinée par Chartrier), Imprimerie Impériale, 1867.

Blanchard 1998 : J.-P. BLANCHARD, *L'occupation de Chênehutte les Tuffeaux et Gennes-sur-Loire, de la fin de l'indépendance gauloise au début du Haut Moyen Âge*, Mémoire de Maîtrise, sous la dir. de J.-C. Meuret, Nantes, 1998.

Blordier 1873 : Ch BLORDIER, *Atlas cantonal de Maine-et-Loire*, Angers, Lainé, 1873.

Bodin 1812 : Jean-François BODIN, *Recherches historiques sur la ville de Saumur, ses monuments et ceux de son arrondissement*, Saumur, Degouy, 1812.

Boisbouvier 1977 : Gilbert BOISBOUVIER, « Le Maine-et-Loire à l'heure de la prospection aérienne », dans *Andes*, n°1, 1977, p. 25-29.

Boisbouvier 1982 : Gilbert BOISBOUVIER, « Offrandes monétaires en Maine-et-Loire. Le *fanum* gallo-romain de Chênehutte », dans *Bulletin de la Société numismatique française*, n°6, 1982, p. 191-192.

Boisbouvier, 1981 : Gilbert BOISBOUVIER, « Les recherches archéologiques à Chênehutte les Tuffeaux », dans *Bulletin Municipal de Chênehutte les Tuffeaux*, 1981, p. 11-13.

Boisbouvier 1982 : Gilbert BOISBOUVIER, « Le point sur les recherches archéologiques à Chênehutte les Tuffeaux », dans *Bulletin Municipal de Chênehutte les Tuffeaux*, n°7, 1982, p. 10-12.

Boisbouvier 1979 : Gilbert BOISBOUVIER, « Notes sur le sauvetage de l'habitat rural à Chênehutte les Tuffeaux », dans *Andes*, n°9, 1979, p. 74-81.

- Boisbouvier 1990-1992 : Gilbert BOISBOUVIER, « Quinze ans d'archéologie gallo-romaine dans le canton de Gennes. Communication, 17 juin 1990 », dans *Actes des 48^e, 49^e, 50^e Congrès Féd des Sociétés Savantes Maine-et-Loire*, n°3, 1990-1992, p. 17-46.
- Boisbouvier 1981 : Gilbert BOISBOUVIER, « Les céramiques sigillées de la collection Jean Mornand », dans *Andes*, n°9, 1981, p. 82-113.
- Boisbouvier 1983 : Gilbert BOISBOUVIER, « Le *fanum* gallo-romain de Chênehutte-les-Tuffeaux » dans *Revue Archéologique et Historique de l'Anjou*, 1, 1984, p. 21-30.
- Boisbouvier, Gabillard, Provost 1980 : Gilbert BOISBOUVIER, Philippe GABILLARD et Michel PROVOST, *Gennes gallo-romain*, numéro spécial de la Revue archéologique et historique de l'Anjou, Angers, 1980.
- Boisbouvier, Bouvet 1986 : Gilbert BOISBOUVIER, Jean-Philippe BOUVET, « Recherche sur un *vicus* gallo-romain angevin : les fouilles archéologiques de Chênehutte-les-Tuffeaux (Maine-et-Loire) », *Actes 42, 43, 44^e Congrès, Fédération des Sociétés Savantes de Maine-et-Loire*, 1986, p. 45-51.
- Boisbouvier, 1990 : Gilbert BOISBOUVIER, *Gennes gallo-romain*, Numéro spécial de la Revue archéologique et historique de l'Anjou, 1990, 30 p.
- Bonnemère 1892 : Lionel BONNEMÈRE, « Cimetière de Grézillé », dans *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1892, p. 708-709.
- Bonnemère 1890 : Lionel BONNEMÈRE, « Damnacus et la plaine de Bataillé à Louerre », dans *Bulletin de la Société d'Angers*, 1890, p. 240-266.
- Bonnemère 1886 : Lionel BONNEMÈRE, « Silex taillés trouvés en Maine-et-Loire », *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, III^e Série, tome 9, 1886. p. 434-435.
- Bonnemère 1889 : Lionel BONNEMÈRE, « Un champ de bataille à Louerre (Maine-et-Loire) », *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, III^e Série, tome 12, 1889. p. 623-624.
- Bonnemère 1890 : Lionel BONNEMÈRE, « Les sépultures sous ardoises », *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, IV^e Série. Tome 1, 1890. p. 71-75.
- Bonnemère, Guittonneau 1891 : Lionel BONNEMÈRE et Pierre GUITTONNEAU, « Damnacus et la plaine de Bataillé à Louerre », *Bulletin de la Société d'Angers*, XX^e année, 1890, Angers 1891, p. 240-266.
- Boreau : Alexandre BOREAU, « Nouveaux documents sur la station romaine Robrica », dans *Mémoire de la Société Académique de Maine-et-Loire*, p. 44-48.
- Bourrasseau 1910 : Abbé BOURRASSEAU, « Interprétation des ruines gallo-romaines de Gennes », dans *Bulletin SLSAS*, n°2, p. 75-85.
- Bostyn 1992 : Françoise BOSTYN, Geertrui BLANQUAERT, Yves LANCHON, « Les enclos funéraires de l'âge du Bronze de Coquelle «R.N.1», Pas de Calais », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 89, 10-12, p. 414-428, 1992.
- Boujot 2001 : Christine BOUJOT, « Approche archéométrique de tertres néolithiques : la butte des pierres, marais de la Grande Brière, Loire-Atlantique », dans *Revue d'Archéométrie*, n°25, p. 14-22.
- Boujot, Cassen 1996 : Christine BOUJOT et Serge CASSEN, *Les tertres du plateau d'Avort en Maine-et-Loire, Prospection thématique*, Rapport SRA, 1996.
- Boulud-Gazo 2014 : Sylvie BOULUD-GAZO *et alii*, *Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de La Loire, Projet Collectif de Recherche*, Rapport de PCR, 2014, 178 p.
- Bourrasseau 1910 : Abbé BOURRASSEAU, *Monographie de Gennes*, manuscrit 1910.
- Bousrez 1895, Louis BOUSREZ, « Objets offerts. Photographies de mégalithes du Maine-et-Loire », dans *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1895, p. 387-388.
- Bousrez 1894 : Louis BOUSREZ, « Dolmen de l'Etiau », dans *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1894, p. 593-595.
- Bouvet, Mortreau 1988 : Jean-Philippe BOUVET et Maxime MORTREAU, *Le sondage des monuments historiques à l'église Saint-Vétérin*, Gennes, Dossier SRA, mars 1988.
- Bouvet 1987 : Jean-Philippe BOUVET, *Les âges du Fer dans le département du Maine-et-Loire*, Mémoire de Maîtrise, Paris 1, 1987.
- Braguier 1987 : Alain BRAGUIER, « Quelques découvertes sous le pont de Saint-Mathurin à Saint-Rémy-La-Varenne », dans *Revue archéologique et historique de l'Anjou*, n°2, p. 1-5.

- Braguier, Mornand 1992 : J. MORNAND et A. BRAGUIER, « Les bifaces du Paléolithique Inférieur et Moyen en Maine et Loire », *Bulletin de la SESA*, Mem n° 10, 1992.
- Braguier 1984 : Alain et Chantal BRAGUIER, *Archéologie en Anjou, bibliographie*, PU d'Angers, 1984.
- Braguier 1987 : Alain BRAGUIER, « Oppidum de Chênehutte-les-Tuffeaux : une couche du bronze final III », *Études Préhistoriques et Historiques des Pays de la Loire*, volume 10, p. 44-52
- Braguier, Boisbouvier : Alain BRAGUIER, dossiers au SRA : toutes les photos aériennes de A. Braguier et G. Boisbouvier, classées par commune.
- Braguier 1984 : Alain BRAGUIER, *Rapport de fouille du sondage archéologique de Chênehutte-les-Tuffeaux (Maine-et-Loire), niveau protohistorique, Rapport de sondage*, SRA, Nantes.
- Braguier, Boisbouvier 1992 : Alain BRAGUIER et Gilbert BOISBOUVIER, *Rapport de prospection aérienne, autorisation n° 92-31*, DRAC, 1992.
- Brodeur 2016 : Jean BRODEUR, *Moulin Garreau (Louerre, Maine-et-Loire)*, Rapport SRA, INRAP Grand-Ouest, 2016, 34 p.
- Brodeur 1986 : Jean BRODEUR, *Étude historique et archéologique de la région de Gennez de la fin de l'époque romaine à la fin du Moyen Âge*, Mémoire de Maîtrise, Nantes, 1986, sous la dir. de M. Le Mené.
- Burnez 1959 : Claude BURNEZ, « Les dolmens angevins : dolmens à couloirs ou allées couvertes ? » dans *Bulletin de la SESA nouvelle série*, tome 2, p. 23-29.
- Brulet et alii 2010 : Raymond BRULET, *La céramique romaine en Gaule du Nord, dictionnaire des céramiques, la vaisselle à large diffusion*, Belgique, Brepols, 2010, 462 p.
- Cassen 1999 : Serge CASSEN, Néolithisation de la France de l'Ouest : témoignages Villeneuve-Saint-Germain, Cerny et Chambon sur la Loire angevine et Atlantique, IN , Gallia, n°41: 223-251.
- Cassen, Vaquero-Lastres 2004 : Serge CASSEN, Jacobo VAQUERO LASTRES, « Définition du temps sur des surfaces, diagnostic chronologique et fonctionnel de structures tumulaires dans le Bois d'Amenon (la Chapelle-aux-Choux, Sarthe) », dans *Revue Archéologique de l'Ouest* 21, 2004, p. 95-119.
- Cadot 1978 : Robert CADOT, « Statuette en terre blanche trouvée à Chênehutte », dans *Andes*, n°5, 1978, p. 23-26.
- Cadot 1993 : Robert CADOT, « Deux éléments métalliques découverts dans un ancien bras de la Loire, près de Saumur (MetL) », dans *Bulletin du Groupe Vendéen d'Étude préhistorique*, n°29, 1993, p. 30-32.
- Cadot 1978 : Robert CADOT, « Une hachette-pendeloque sur la commune de Denezé-sous-Doué », dans *Andes*, n°9, 1978, p. 16-18.
- Cadot 1978 : Robert CADOT, « Découverte de microlithes au Clos Badier (Rou-Marson) », dans *Bulletin du Groupe Vendéen d'Étude préhistorique*, n°5, 1978, p. 24-31.
- Cadou 2000 : Yves CADOU, « Le pont de Saint-Martin de la Place, le vicus de Chênehutte, les communications et Robrica », dans *Caesarodunum XXXIII-XXXIV, 1999-2000*, p. 73-85.
- Cadou 1995 : Yves CADOU, « Un pot sur la Loire près de Saumur au 1^{er} s. », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n°15, 1995, p. 49-59.
- Cadou, Derou 2001 : Y. CADOU et F. DEROU, « Le paysage martinien avant l'an mil selon les restes de son pont en bois », *Bulletin de la Société des Études Scientifiques de l'Anjou*, 16, p. 31-44.
- Cassen 2000 : Serge CASSEN, « Les Tertres du plateau d'Avort en Maine-et-Loire », dans *Elements d'architecture, Utilisation d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer, Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais*, Mémoire XIX, 2000, p. 217-224.
- Châtelain 1973 : A. CHÂTELAIN, *Donjons romans des pays d'Ouest*, Picard, Paris, 1973.
- Chaumont 1995 : R. CHAUMONT, « La voirie ancienne autour de Coutures », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n° 93, p. 15-18.
- Chaumont 1995 : R. CHAUMONT, « Laverasses et fesses de sorcières », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n° 92, 1995, p. 20-23.
- Chaumont 2006 : R. CHAUMONT, « Des grès travaillés découverts sur les communes de Charcé-Saint-Ellier et Saint-Rémy la Varenne », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, 2006, p. 25-26.
- Chaumont 1995 : R. CHAUMONT, « La station moustérienne du Bois l'Evêque à Coutures (MetL) », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n°15, 1995, p. 23-31.

- Collectif 1981 - Collectif, *Les moulins d'Anjou*, Cahiers de l'AMA, Angers, 1981.
- Collin 1995 : Guy COLLIN, « Le site de Chênehutte-les-Tuffeaux », dans *Trésors monétaires*, n°VI, 1995, p. 121-131.
- Collin 1995 : Guy COLLIN, « Offrandes monétaires en MetL : le *fanum* gallo-romain de Chênehutte », dans *Bulletin de la Société française de numismatique*, 1995, n°37, p. 191-192.
- Comte et alii 2018 : François Comte et alii, *Suivez la voie, routes et ponts de l'Anjou romain*, Catalogue d'exposition, Musée des beaux Arts, 2 mai-16 septembre 2018, 56 p.
- Cordier, Gruet 1975 : Gérard CORDIER et Michel GRUET, « L'Âge du Bronze et le Premier Âge du Fer en Anjou », *Gallia préhistoire*, t. 18, n° 1, p. 157-287.
- Cordier 2009 : Gérard CORDIER, *L'âge du Bronze dans les Pays de la Loire moyenne*, éd. de la Simarre, 2009.
- Cousin 1990 : Michel Cousin, *Les carrières souterraines dans les faluns miocènes de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire)*, Thèse de doctorat en géologie, Université de Nantes, 139 p., fig.
- Cousin 1996 : Michel Cousin, La carrière souterraine à sarcophages de la Seigneurie (Doué la Fontaine). In Prigent, D. et Hunot, J.-Y. (dir.). *La mort : voyage au pays des vivants, Pratiques funéraires en Anjou*. Association culturelle de Maine-et-Loire, Angers, 1996, p. 38-39, fig.
- Cousin 2002 : Michel Cousin, *Archéologie des carrières souterraines de Doué-la-Fontaine, A la recherche d'un passé souterrain en Anjou*. Gal'Art éditions, Angers, 2002, 109 p., fig.
- Cousin 2008 : Michel Cousin, L'organisation de l'extraction de la pierre dans le bassin carrier de Doué-la-Fontaine. In Blary, F., et al. (dir.). *Pierres du patrimoine européen, Économie de la pierre de l'Antiquité à la fin des temps modernes, Actes du colloque international de Château-Thierry*, 2005. Éditions du CTHS (coll. « Archéologie et histoire de l'art », 28), Paris, p. 25-34, fig.
- Cousin Margerel 1991 : Michel COUSIN et J.-P. MARGEREL - L'exploitation des faluns miocènes dans les carrières souterraines de la commune de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire). In Lorenz, J. et Benoît, P. (dir.). *Carrières et constructions en France et dans les pays limitrophes, Actes du 115^e congrès national des sociétés savantes, Avignon, 1990*. Editions du C.T.H.S., Paris, p. 351-366, fig.
- Cussonneau 1991 : Christian CUSSONEAU, *Moulins d'Anjou*, Inventaire Général, Images du Patrimoine, 1991, 64 p.
- Cussonneau 2009 : Christian CUSSONEAU, « Le moulin Garreau à Louerre », dans *Les moulins caviers en Anjou*, p. 26.
- Cussonneau 2013 : Christian CUSSONEAU, « Comment faire l'histoire d'un moulin : les sources d'archives utiles », dans *Moulins d'Anjou, Bulletin de l'Association de Sauvegarde des Moulins d'Anjou*, n° 118, 2^e trimestre 2013, p. 3-15.
- Cussonneau 1997 : Christian CUSSONEAU, « Un cahier rustique, le moulin de Dinechien à Louerre » dans *Revue de l'AMA*, n° 69, 1997, p. 1.
- Cussonneau Dubaux 2009 : Christian CUSSONEAU, Gérard DUBAUX, « Le moulin de Gasté à Grézillé » dans *Revue de l'AMA n° 105*, 2009, p. 3-5.
- D'Anna 2011 : André D'ANNA, *La céramique - La poterie, du néolithique aux temps modernes*, Paris, Errance, Collection Archéologiques.
- Delvigne et alii 2014 : Vincent DELVIGNE, Audrey LAFARGE, Paul FERNANDES : « Un exemple de gestion des géoressources au Paléolithique supérieur en moyenne montagne : le Badegoulien de la grotte du Rond-du-Barry, (Sinzelles, Polignac, Haute-Loire) », *Lanthropologie* 118 (2014), p. 328-346
- Despriée et alii 2010 : J., Voinchet, P., Tissoux, H., Moncel, M.-H., Arzarello, M., Robin, S., Bahain, J.-J., Falguères, C., Courcimault, G., Dépont, J., Gageonnet, R., Marquer, L., Messenger, E., Abdessadok, S. et Puaud, S., *Lower and Middle Pleistocene human settlements in the Middle Loire River Basin, Centre Region, France*. Quaternary International, p. 223-224 et 345-359.
- De la Croix 1899 : R.D. DE LA CROIX, *Fouilles du territoire de l'abbaye de Saint-Maur de Glanfeuil (Maine-et-Loire) entreprises de 1898 à 1899*, Paris, Picard, 1899.
- Delestre 1978 : Xavier DELESTRE, « A propos d'une intaille découverte sur l'oppidum de Chênehutte Les Tuffeaux », dans *Andes*, n°8, 1978, p. 1-3.
- Dain 1968 : Philippe DAIN, « Les frontières de la cité des Andes », dans *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, n°1, p. 175-201.
- Dain 1968 : Philippe DAIN, « L'oppidum de Chênehutte-Trèves-Cunault représente-t-il Robrica ? », dans *Bulletin de l'Académie des Sciences Arts et Belles Lettres d'Angers*, n°5, 1968, p. 19-20.

- d'Achon 1977 : Eudes D'ACHON, « Gennes et son histoire », dans *Bulletin Officiel Municipal de Gennes*, 1977.
- Delvigne 2017 : Vincent DELVIGNE (dir.), *Rapport de PCR, Le réseau de Lithothèques de la région Centre-Val-de-Loire*, 2017, 182 p.
- Déodat 2015 : Laure DÉODAT, *Rapport de prospection diachronique sur le Gennois, Maine-et-Loire*, Rapport SRA, 2015, 160 p.
- Déodat 2016 : Laure DÉODAT, *Rapport de prospection diachronique sur le Gennois, Maine-et-Loire*, Rapport SRA, 2016, 150 p.
- Déodat 2017 : Laure DÉODAT, *Rapport de prospection diachronique sur le Gennois, Maine-et-Loire*, Rapport SRA, 2017, 150 p.
- Déodat 2015 : Laure DÉODAT, *Rapport de sondage au moulin Garreau (Louerre, Maine-et-Loire)*, Rapport SRA, 2015, 30 p.
- Desmazières 1896 : Olivier DESMAZIÈRES, « Essai sur la préhistorique dans le Maine-et-Loire », *Bulletin social et scientifique d'Angers*, Angers, Germain et Grassin, 1896.
- Desmazières 1925 : Olivier DESMAZIÈRES, « Inventaire des haches de pierre polie du département du Maine-et-Loire et relevé de polissoirs », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n°50, 1925, p. 93-108.
- Desmazières 1926 1927 : Olivier DESMAZIÈRES, « Inventaire du Néolithique dans le département du Maine-et-Loire - inventaire de l'âge du Bronze », dans *Mémoire de la Soc Agr. Sci. et Arts d'Angers*, n°1, 1926, p. 280-294.
- Desmazières 1911 : Olivier DESMAZIÈRES, « Essai d'inventaire des camps, enceintes, mottes et retranchements anhistoriques ou sans origine précise du département de Maine-et-Loire », *Congrès Préhistorique de France, 10^e session* (Tours, 1910), Le Mans.
- Desmazières 1921 : Olivier DESMAZIÈRES, « La Protohistoire dans le département de Maine-et-Loire, Inventaire de l'âge du Bronze », *Société Préhistorique Française*, XVIII, p. 280-294.
- Dortel 1899 : DORTEL, « Fouilles de Saint-Maur de Glanfeuil (Maine-et-Loire) par R.-P. De La Croix », dans *Bulletin de la Société Archéologique de Nantes*, 1899, p. 193-195.
- Dufour 1931 : G. DUFOUR, « La mosaïque de Saint-Rémy, » dans *Province d'Anjou* 1931, p. 341-350.
- Dufour 1931 : Germain DUFOUR, « Gennes : les monuments gallo-romains », dans *La Province d'Anjou*, septembre-octobre 1931.
- Farcy de 1871 : L. DE FARCY, « Les monuments romains de Gennes sur Loire », dans *Congrès Archéologiques*, 1871, p. 526-535.
- Farcy de 1871 : L. DE FARCY, « Fouilles à Gennes », dans *Bulletin Monumental*, 1871, p. 574-578.
- Fayet 1930 : M. FAYET, « Station néolithique de Louerre (canton de Gennes) », dans *La Province d'Anjou*, t. V, n° 21, 1930, p. 20-25.
- Ferdière, 1998 : Alain FERDIÈRE (dir.), *La prospection*, Paris, Errance, Collection Archéologiques, 1998.
- Fernandez 2014 : Pierre FERNANDEZ, *Archéologie des moulins hydrauliques médiévaux en Maine-et-Loire : enquête préliminaire sur les moulins pendant angevins*, Mémoire de Master 1, Archéologie et Histoire, dir. J. Mouchard, Université de Rennes 2. Nantes. 3 vol. (vol. 1 : texte 66 p.; vol. 2 : figures 92 fig. ; vol. 3 : annexe, 39 p. ill.), 2014.
- Fernandez 2015 : Pierre FERNANDEZ, *Réflexion sur les duits des moulins hydrauliques médiévaux en Basse-Loire : un signal archéologique sous-évalué*, Mémoire de Master 2, Archéologie des sociétés et territoires en France métropolitaine, dir. J. Mouchard, Université de Nantes. Nantes. 3 vol. (vol. 1 : texte 81 p. ; vol. 2 : figures 67 p. 117 fig. ; vol. 3 : annexe, 58 p. ill.), 2015.
- Feugère 1985 : M. FEUGERE, *Les fibules en Gaule méridionale, de la conquête à la fin du V^e siècle ap. J.-C. (suppl. 12 à la Rev. Arch. Narb.)*, Paris, Ed. CNRS, 1985.
- Fourcault 1866 : J.-B. FOURCAULT, « Carte gallo-romaine du département de Maine-et-Loire indiquant les traces gallo-romaines constatées dans le département par Godard Faultrier », dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1866, p. 370.
- Fraysse, Gruet 1964 : Camille FRAYSSE et Michel GRUET, *Commune du Thoureil, Lieu-dit les Varennes de Cumeray, Fouille programmée*, SRA, Nantes, 1964.
- Fraysse 1963 : Jean et Camille FRAYSSE, *Les troglodytes à travers les âges, t. 1 : folklores, t. 2 : habitats permanents, t. 3 : Habitats temporaires, souterrains refuges*, 1963.
- Fraysse 1959 : Camille FRAYSSE, « Découverte d'un deuxième dolmen au Thoureil » dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, 1959, p. 33-38.
- Fraysse 1954-1957 : Camille FRAYSSE, « Découverte d'un dolmen », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, 1954-1957, p. 37-42.

- Fraysse 1936 : Camille FRAYSSE, *La station atelier du Thoureil (Maine-et-Loire)*, Ed Occitania, Paris, 1936.
- Fremont sans date : « Dolmens de Maine-et-Loire », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, n°11-12, p. 539-541.
- Fricot 2011 : Ludovic FRICOT, *Aménagement de la RD 960, Mise en 2x2 voies entre la RD 305 et l'échangeur de Doué-la-Fontaine, Distré (49 123), les Ulmes (49 359), Rapport de diagnostic*, Conseil général de Maine-et-Loire, SRA, Nantes.
- Gandini 2008 : Cristina GANDINI, *Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive, la dynamique de l'habitat rural dans la Cité des Biturgies Cubi*, Tours, FERACF, 2008.
- Germain-Vallée 2007 : Cécile GERMAIN-VALLÉE, « L'enclos funéraire de l'âge du Bronze de Saint-Martin-de-Fontenay (Calvados, Basse Normandie) », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 104, n° 3, p. 565-581, 2007.
- Guézennec 2013 : Elodie GUEZENNEC, *L'édifice à arènes de Gennes-sur-Loire*, Mémoire de Master 2, sous la dir. de M. Monteil, Nantes, 2013.
- Guitton 2015 : David GUITTON, « Permanence de la céramique non tournée en territoire picton du Haut-Empire à la fin du haut Moyen Age : un phénomène d'ampleur lié à un terroir », p. 85-124.
- Guyodo 2000 : Jean-Noël GUYODO, « L'Ouest sous pression : premiers indices de productions complexes (V^e-IV^e millénaires av. J.-C.) », dans G. Marchand et G. Querré (dir.), *Roches et sociétés de la Préhistoire - Entre massifs cristallins et bassins sédimentaires*, Archéologie et Culture, Ed. Presses Universitaires de Rennes, 2012, p. 317.
- Giraud Bodeur 1992 : A. GIRAUD et Y. BODEUR, étude pétrographique de sarcophages de Saint-Martin d'Angers, Université de Nantes, 17 p., fig.
- Godard-Faultrier 1839 : Victor GODARD-FAULTRIER, *L'Anjou et ses monuments*, Cosnier et Lachèse, Hawke, 1839, 670 p.
- Godard-Faultrier 1864 : Victor GODARD-FAULTRIER, *Monuments antiques de l'Anjou, ou mémoire sur la topographie gallo-romaine du département de Maine-et-Loire*, Cosnier et Lachèse, 1864.
- Godard-Faultrier 1860 : : Victor GODARD-FAULTRIER, « Monuments gaulois de l'Anjou ou mémoire de la topographie celtique du département du Maine-et-Loire (les sépultures, les dolmens, les peulvans...) : arrondissement de Saumur », dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1860, p. 67-99.
- Godard-Faultrier 1864 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Amphithéâtre de Gennes, nouvelles fouilles », dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1684, p. 333-334 + 248-255.
- Godard-Faultrier 1865 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Carte du département du Maine-et-Loire indiquant les traces gallo-romaines, » dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1865, p. 370.
- Godard-Faultrier 1860 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Commune de Saint-Rémy-la-Varenne : traces celtiques, gallo-romaines... », dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1684.
- Godard-Faultrier 1863 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Plaque agrafe de baudrier mérovingien trouvée à Gennes, dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1683, p. 247.
- Godard-Faultrier 1860 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Églises de Saint-Georges des Sept-Voies, Saint-Pierre en Vaux, le Thoureil, Bessé, Saint-Maur, etc., » dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1860, p. 211-385.
- Godard-Faultrier 1858-1859 : Victor GODARD-FAULTRIER, « Découverte d'une sépulture franque à Chemellier, dans *Répertoire Archéologique de l'Anjou*, 1858, p. 71.
- Gruet 1945 : M. GRUET, « Étude sur le mot biface et inventaire des bifaces trouvés en Maine-et-Loire », dans *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1945, p. 197-200.
- Gruet 1973 : M. GRUET, « L'ossuaire semi-mégalithique de Chacé (Maine-et-Loire) », dans *Etudes Préhistoriques et Historiques des Pays de la Loire*, 1975, p. 29-34.
- Gruet 1975 : M. GRUET, « Objets de l'âge du bronze découverts en Maine-et-Loire », dans *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 70, 1973, p. 385-400.
- Gruet 1967 : M. GRUET, *Inventaire des mégalithes de la France, 2 : Maine-et-Loire*, supp à Gallia Préhistoire, CNRS 1967, p. 246-261 ; Réédition, *Mégalithes en Anjou*, actualisation Charles Tanguy Leroux, Cheminements, 2005.
- Gruet 1976 : Michel GRUET, « Les civilisations du Paléolithique moyen dans les Pays de la Loire », dans H. de Lumley éd., *La Préhistoire française. Tome I. Les civilisations paléolithiques et mésolithiques*, Paris : CNRS, p. 1089-1093.
- Gruet 2007 : M. GRUET, « L'utilisation du bois au village laténien des Pichelots (les Alleuds, Maine-et-Loire) », dans *Revue Archéologique de l'Ouest* n°24.
- Gruet 1986 : M. GRUET, « Les Pichelots, site néolithique d'affinité Cerny en Maine-et-Loire », dans *Revue Archéologique de*

l'Ouest, supplément n°1, p. 143-147.

Gruet 1986 : M. GRUET, « Le village ouvert des Pichelots de la Tène III », dans *Histoire et Archéologie*, n°106, p. 18-23.

Gruet 1986 : M. GRUET, « Le sol d'habitat néolithique Augy-Sainte-Pallaye de la Bajoulière Maine-et-Loire », dans *Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément n°1, p. 137-141.

Gruet, 1980 : M. GRUET, « Polissoirs, laverasses, fesses de sorcières », dans *Andes*, p. 2-15.

Guillot 1972 : O. GUILLOT, *Le comte d'Anjou et son entourage au XI^{ème} siècle*, Paris, Picard, 1972.

Guitonneau 1890 : P. GUITONNEAU, « Dumnacus et la plaine de Bataillé à Louerre », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, 1890, p. 239-266.

Henry 1975 : Bernard HENRY, *L'Anjou préhistorique et archéologique, quatre mille ans d'histoire*, France, Imprimerie Lussaud, 191 p.

Henry 1975-1976 : Bernard HENRY, « Quelques estampilles sur céramique sigillée à Chênehutte les Tuffeaux », dans *Bulletin CREA*, n°2, p. 53-57.

Henry 1978 : Bernard HENRY, *L'Anjou et les textes anciens, mille ans d'histoire celtique et gallo-romaine*, Les Editions du Choletais, 176 p.

Herbecourt 1957 : Pierre d'HERBECOURT, « Chênehutte les Tuffeaux », dans *Bulletin de la Fédération des Sociétés Savantes du Maine-et-Loire*, n°14, 1957, p. 18-21.

Herbecourt 1967 : Pierre d'HERBECOURT, « Le prieuré de Chênehutte les Tuffeaux », dans *Bulletin SLSAS*, n°116, p. 41-42.

Herbecourt 1959 : Pierre d'HERBECOURT, « Chênehutte les Tuffeaux, IN », *Bulletin SLSAS*, n°108: 3-6.

Herbert 2018 : Coline HERBERT, *Les sépultures rupestres de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge de l'Orbière*, Université de Nantes, sous les directions de Martial Monteil et Laure Déodat, 2018, 2 vol., 59 et 84 p.

Houdebine 1927 : Abbé HOUDEBINE, *Cunault, Trèves et Saint-Macé, leur histoire, leurs monuments*, Société française d'Imprimerie, 1927.

Hunot 2010 : Jean-Yves HUNOT, *Nouvelles recherches sur les demeures seigneuriales en Anjou XIII^e XIV^e siècles*, Patrimoine d'Anjou, études et travaux, .

Jaussiom 1868 : R.P. JAUSSIOM, *Saint-Maur et le sanctuaire de Glanfeuil en Anjou*, Paris, Lachèse Belevre et Dolbeau, 1868.

Joubert 1837 : JOUBERT « Notices sur quelques monuments du département du Maine-et-Loire » dans *Bulletin Monumental* 1837 p. 346_350.

Jouet 2000 : Yves JOUET, *Louerre, trésors toponymiques des 11^e et 12^e siècles*, Association Lorientaise de Sauvegarde du Patrimoine, 2000.

Jouet 2000 : Yves JOUET, *Louerre, Présence néolithique, 4^e-3^e millénaire, t. 1 : ce qui est certitude ; t. 2 ce qui est hypothèse*, Association Lorientaise de Sauvegarde du Patrimoine, Louerre, 2000.

Jouet 1998 : Yves JOUET, *Louerre, Deux siècles d'histoire de la veille de la révolution à nos jours, recueils d'écrits et documents divers*, tome 1 à 3, Association Lorientaise de Sauvegarde du Patrimoine, 1998.

Le Goffic 1990 : Christian LE GOFFIC, *Gennes, Carte archéologique, Rapport de prospection*, DRAC, juillet 1990.

Le Guevellou 2011 : R. LE GUEVELLOU, « La série céramique du Bronze final II/III du site du Petit Souper à Saint-Hilaire-Saint-Florent (Maine-et-Loire) » dans *Revue Archéologique de l'Ouest*, n° 28, 2011, p. 37-70.

Levat, 1879 : L.-A. LEVAT, *Mémoire relatif au régime hydraulique du cours d'eau artificiel d'Avor*, Angers, Imprimerie P. Lachèse et Dolbeau, 1879.

Litoux 2014 : Emmanuel LITOUX, « L'habitat dans les campagnes angevines au XIII^e siècle », dans *Saint Louis et l'Anjou*, Presses Universitaires de Rennes, 2014.

Lorren 2001 : Claude LORREN, *Fibules et plaques-boucles à l'époque mérovingienne en Normandie : contribution à l'étude du peuplement, des échanges et des influences, de la fin du V^e au début du VIII^e siècle*, Association Française d'Archéologie Méroviengienne, Mémoires de l'Association française d'archéologie mérovingienne, n° 8, 2001, 553 p.

Maguy 2016 : Adrien MAGUY, *Inventaire critique des sites et des traces d'habitat de l'âge du Bronze en Vendée et Maine-et-Loire étude spatiale et synthèse*, Mémoire de Master 2 Histoire et Archéologie, Université de Rennes 2 et Université de Nantes, sous les directions de Sylvie Boulud-Gazo, Thomas Vigneau et Laure Déodat, 2016, 218 p.

- Magne 2008 : Pierre MAGNE, *Ramassages systématiques de 1990 à 2005, Néolithique, Âge du Bronze*, 2008.
- Maligorne 2006 : Yvan MALIGORNE, *L'architecture romaine dans l'ouest de la Gaule*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2006, 138 p.
- Malrain, Blancquaert, Lorho 2013 : François MALRAIN, Geertrui BLANCQUAERT et Thierry LORHO, *L'habitat rural du second âge du Fer, Rythmes de créations et d'abandon au nord de la Loire*, CNRS, INRAP, 2013.
- Margerel 1989 : J.P. MARGEREL et Michel COUSIN, Les faluns de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire). *Bulletin de la Société d'Études Scientifiques de l'Anjou*, 13 : p. 27-33, fig.
- Matty De Latour 1874 : Matty de LATOUR, « Voie romaine de *Caesarodunum* à *Juliomagus* et emplacement de la station *Robrica* avec deux cartes géographiques et une note sur le mot celtique *Briga* », dans *Bulletin Historique et Monumental*, p. 742-767.
- Meugé 2009 : Jacques MEUGÉ, « Les moulins à eau d'Anjou, histoire de leur recensement », *revue de l'AMA*, 2009.
- Meugé 1990 : Jacques MEUGÉ, « À la recherche des moulins à eau sur l'Aubance », *revue de l'AMA n° 48*, 1990.
- Meugé 1998 : Jacques MEUGÉ, « À la recherche des moulins à eau sur l'Avort », *revue de l'AMA n° 74*, 1998.
- Millotte 1987 : Jacques-Pierre MILLOTTE, « À propos des bracelets à oves de l'Age du Fer » dans Collectif *Mélanges offerts au docteur J.-B. Colbert de Baulieu Le Léopard*, Paris, Le Léopold d'Or, p. 614-632.
- Monteil 2012 : Martial MONTEIL, *Contribution à l'étude des agglomérations secondaires des Gaules romaines - Les cités de l'ouest de la province de Lyonnaise (Bretagne et Pays de la Loire)*, Habilitation à diriger des recherches soutenue le 13 décembre 2012 à Tours, 363 p.
- Morin 1991 : Anne MORIN, *L'occupation du sol en Anjou et dans le nord du Poitou d'après les campagnes de prospections aériennes*, Mémoire de Maîtrise de l'Université d'Angers, sous la direction de M. MOLIN, 1991.
- Mornand 1998 : Jean MORNAND, « Objets inédits de l'âge du Bronze en Maine-et-Loire », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n° 16, 1998, p. 119-134.
- Mornand 1978 : Jean MORNAND, « Note sur une rouelle découverte à Saint-Clément de La Place », dans *Andes*, n°7, 1978, p. 43.
- Mornand 2009 : Jean MORNAND, « Pierres à bassins », dans *Bulletin trimestriel de la Société des études scientifiques de l'Anjou*, n° 71, 2009, p. 3-14.
- Mortreau 1991 : Maxime MORTREAU, *Rapport de prospection sur la vallée de la Loire et la vallée de l'Authion*, SRA, 1991.
- Mortreau 2013 : Maxime MORTREAU, « Paix romaine, guerres gauloises : traces de la conquête césarienne dans la vallée de la Loire, à Angers (Maine-et-Loire) dans Jean-Pierre Blois (textes réunis par), *La Loire, la guerre et les hommes, histoire géopolitique et militaire d'un fleuve*, Presses Universitaires de Rennes n° 46, CRHIA, 2013, p. 17-41.
- Nicolas 2007 : T. NICOLAS, « La série céramique de l'Alleu à Saint-Hilaire-Saint-Florent (Maine-et-Loire) : redécouverte d'un site du Bronze final Iia-IIb », p. 389-409.
- Niderst 1949 : René NIDERST, *L'occupation du sol et la vie rurale en Anjou des origines au Moyen Âge siècle*, Thèse d'État, Université de Paris 1 Sorbonne 1949, 3 vol. dactyl.
- Nuninger 2003 : Laure NUNINGER, « Exploitation et spatialisation des indices protohistoriques épars en Vaunage (Gard) » dans F. FAVORY et A. VIGNOT (ed.). *Actualité de la recherche en Histoire et Archéologie agraires*, PUFC, Besançon 2003 (*Colloque international AGER V Besançon, 19-20 septembre 2000*), p. 365-375.
- Nuninger 2002 : Laure NUNINGER, « Pôles de peuplement et organisation territoriale au second âge du fer en Vaunage, Vidourlenque et Vistrenque (Gard) ». dans D. GARCIA, Fl. VERDIN éd., *Territoires Celtiques : espaces ethniques et territoires des agglomérations protohistoriques d'Europe Occidentale, Actes du colloque international de l'AFEAF*, Martigues, 1^{er}-4 juin 2000, Ed. Errance, Paris 2002, p. 139-149.
- Nuninger, Poirier 2012 : Laure NUNINGER, Nicolas POIRIER, « Techniques d'amendement agraire et témoins matériels - Pour une approche archéologique des espaces agraires anciens ». dans *Histoire et Sociétés Rurales* n° 38, 2^e semestre 2012, p. 11-50.
- ONF 2009 : Office National des Forêts, *Forêt domaniale de Milly, révision d'aménagement forestier 2010-2029*, rapport d'étude, 2009, 104 p.
- Péan 2010 : Emmanuelle PÉAN, *Le Clos de la Magdeleine, Gennes, Rapport de sondages INRAP*, 1990.
- Périn et alii 2006 : Patrick PÉRIN, R. LEGOUX, F. VALLET, *Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre*

- Manche et Lorraine*, Bulletin de liaison de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne, 66 p., 2006, n° hors série, 2^e édition.
- Petitfils 1975 : Guy PETITFILS, *Le livre de mon moulin*, 1975.
- Piboule 1985 : P. PIBOULE, Les carrières du Nord de l'Aquitaine au Moyen Âge. *Aquitania*, 3 : p. 173-186, fig.
- Piboule 1992 : P. PIBOULE, Nouvelles recherches sur le site de la Motte de la Chapelle à Doué-la-Fontaine. In *Château Gaillard, Études de castellologie médiévale, XV, Actes du colloque international de Komsburg bei Schwäbisch Hall, 1990*. CRAHM, Caen, p. 263-276, fig.
- Piel-Desruisseaux 2016 : Jean-Luc PIEL-DESRUISSEAUX, *Outils préhistoriques, de l'éclat à la flèche*, Paris, Dunod, 2016.
- Poirier 2007 : Nicolas POIRIER, Un espace rural en Berry dans la longue durée : expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher), doctorat d'histoire spécialité archéologie de l'Université de Tours sous la direction d'E. Zadora-Rio (<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00212332/fr>).
- Polinski 2012 : Alexandre POLINSKI, *Provenance et utilisation de la pierre dans la basse vallée de la Loire (I^{er} siècle av. J.-C. - VIII^e siècle ap. J.-C.)*, Thèse de doctorat en archéologie, Université de Nantes, 3021 p., fig.
- Poulvais 2012 : François POULVAIS, *Prospection thématique en Vendée, le château d'Olonne, le mobilier lithique*, Rapport SRA 2012.
- Pousin 1989 : J. POUSIN, « Saint-Martin-de-la-Place, ouvrage d'art et d'embarcation », Étude réalisée dans le cadre des activités de l'ADIA par un groupe de bénévoles, 1989, 20 p.
- Port 1878 : Célestin PORT, *Dictionnaire historique, géographique et biographique du Maine-et-Loire*, (consultable en ligne http://www.archinoe.fr/cg49/dictionnaire_celestin_port.php#), 1^{re} éd. Lachèse et Dolbeau, Angers, 1874-1878. 3 vol.
- Pre 1969 : Madeleine PRE, « Y-a-t-il deux robrica dans la région : Rubricaire et Chênehutte les Tuffeaux ? », dans *Bulletin de l'Académie des Sciences Arts et Belles Lettres d'Angers*, n°7, 1969, p. 25-26.
- Preaubert 1905 : E. PREAUBERT, « Les stations palustres préhistoriques en Anjou » dans *Bulletin de la SESA* 1905, p. 173-181
- Prigent Hunot 1996 : Daniel PRIGENT et Jean-Yves HUNOT, *La mort, voyage au pays des vivants : pratiques funéraires en Anjou*, Association culturelle de Maine-et-Loire, Angers 1996, 151 p.
- Prigent 2010 : Daniel PRIGENT, Pratiques funéraires en Anjou durant le haut Moyen Âge. In Prigent, D. et Tonnerre, N.-Y. (dir.). *Le haut Moyen Âge en Anjou*. PUR, Rennes, p. 115-130, fig.
- Prigent Bernard 1985, Daniel PRIGENT, E. BERNARD, Les nécropoles à sarcophages des Pays de la Loire. *Revue Archéologique de l'Ouest*, 2 : p. 101-106, fig.
- Prigent 1996 : Daniel PRIGENT, « Exploitation et commercialisation du tuffeau blanc (15^e-19^e siècles), p. 67-80.
- Provost 1988 : Michel PROVOST, « Le conciliabulum de Gennes », dans *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France*, n°2, 1988, p. 92-101.
- Provost 1988 : Michel PROVOST, « Sanctuaire des eaux à Gennes », dans *Revue archéologique et historique de l'Anjou*, n°2, 1988, p. 20-36.
- Provost 1988 : Michel PROVOST, *Carte archéologique de la Gaule, le Maine-et-Loire*, Paris, Académie des Sciences et Belles Lettres, 1988.
- Quentin 2005 : Gérard QUENTIN, *Damascus, la légende du héros angevin*, Éd du Petit Pavé, 2005.
- Rivals 1984 : Claude RIVALS, « Divisions géographiques de la France indiquées par une analyse de l'état des moulins en 1809 » dans *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome 55, fascicule 3, juillet-septembre 1984, p. 367-384.
- Thooris 1994 : Catherine THOORIS, *Gennes, Sondages de la Harielle, Autorisation SRA 94 027, Rapport*. SRA, Nantes.
- Valais, Zadora-Rio 2012 : Alain VALAIS, Elisabeth ZADORA-RIO, *L'habitat rural au Moyen âge dans le nord-ouest de la France*, 2 tomes, Presses Universitaires de Rennes, 2012.
- Valais 2016 : Alain VALAIS, *Rapport de diagnostic archéologique Pays de la Loire, Maine-et-Loire, Gennes (49149), « Rue du Moulin, rue de la Poste »*, INRAP, 2016, 55 p.
- Zadora-Rio 1986 : E ZADORA-RIO, « Parcs à gibier et garennes à lapins : contribution à une étude archéologique des territoires de chasse dans le paysage médiéval », dans *Hommes et terres du Nord, Actes du colloque Du pollen au cadastre : l'évolution des paysages forestiers du Nord-ouest de l'Europe* (10-12 octobre 1985), 2-3, Lille, p. 133-139.

Zadora-Rio 1994 : Elisabeth ZADORA-RIO, « L'église et le regroupement de l'habitat en Anjou aux XI^e et XII^e siècles », dans M. Fixot et E. Zadora-Rio, *L'environnement des églises et la topographie religieuse des campagnes médiévales. Actes du III^{ème} congrès international d'archéologie médiévale*, Sept. 1989, DAF n°46, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1994.

B. Sites internet

Célestin Port aux Archives départementales : http://www.archinoe.fr/cg49/dictionnaire_celestin_port.php#

Le Cadastre Napoléonien aux Archives départementales <http://www.archives49.fr/acces-directs/archives-en-ligne/plans-cadastraux-napoleoniens/>

Les Entités Archéologiques et les zones protégées sur l'Atlas du Patrimoine : <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Le cadastre actuel : <http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/rechercherParReferenceCadastrale.do#>

Les cartes géologiques sur le site du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

Les archives de Gennes par Michelle Marc : <http://michellemarc.no-ip.org/gennes>

IX - ANNEXES

A. Annexe 1 : Inventaire des lots d'artefacts

Les lots correspondent à des regroupements d'objets par matière et par contextes (sites et/ou secteurs et zones lorsque hors site). Chaque lot est localisé dans le local de l'association par un numéro de bac.

ID_Lot	Ref_Site	Matière	Période	Sacs	Caisses	Secteur	Zone	Année_Ram	Bac
L_0001	SP_030	Céramique	Romaine	12	2	1	4	2016	1-3
L_0002	SP_030	TCA	Romaine	3	1	1	4	2016	4
L_0003	SP_030	Métal	Romaine	1	1	1	4	2016	5
L_0004	SP_030	Métal	Indéterminée	1	1	1	4	2016	5
L_0005	SP_030	Anthracite	Indéterminée	1	1	1	4	2016	5
L_0006	SP_030	Verre	Romaine	1	1	1	4	2016	5
L_0007	SP_030	Faune	Indéterminée	1	1	1	4	2016	5
L_0008	SP_030	Particuliers	Indéterminée	1	1	1	4	2016	5
L_0009	SP_030	Métal	Romaine	1	1	1	4	2016	5
L_0010	SP_011	Céramique	Romaine	5	1	1	1	2016	7
L_0011	SP_011	TCA	Romaine	1	1	1	1	2016	6
L_0012	SP_011	Métal	Indéterminée	1	1	1	1	2016	8
L_0013	SP_011	Métal	Romaine	1	1	1	1	2016	8
L_0014	SP_011	Faune	Indéterminée	1	1	1	1	2016	8
L_0015	SP_011	Organique	Indéterminée	1	1	1	1	2016	8
L_0016	SP_011	Lithique	Préhistoire	1	1	1	1	2016	8
L_0017	SP_011	Verre	Indéterminée	1	1	1	1	2016	8
L_0018	SP_011	Lithique	Préhistoire	1	1	1	1	2016	8
L_0019	SP_003	TCA	Romaine	3	1	3	2	2015	12
L_0020	SP_003	Céramique	Indéterminée	8	1	3	2	2015	9-10
L_0021	SP_003	Métal	Romaine	1	1	3	2	2015	11
L_0022	SP_003	Métal	Indéterminée	1	1	3	2	2015	11
L_0023	SP_003	Faune	Indéterminée	1	1	3	2	2015	11
L_0024	SP_003	Verre	Diverse	1	1	3	2	2015	11
L_0025	SP_030	Particuliers	Indéterminée	1	1	1	4	2015	11
L_0026	SP_003	Lithique	Indéterminée	1	1	3	2	2016	12
L_0027	SP_003	Métal	Diverse	1	1	3	2	2000	15
L_0028	SP_001	Céramique	Romaine	2	1	1	1	2016	13
L_0029	SP_001	TCA	Romaine	4	1	1	3 - 4 - 5	2016	14
L_0030	SP_001	Faune	Indéterminée	1	1	1	1 à 4	2015	16
L_0031	SP_001	Métal	Romaine	1	1	1	1 à 4	2015	16
L_0032	SP_001	Verre	Indéterminée	1	1	1	1 à 4	2015	16
L_0033	SP_001		Indéterminée	1	1	1	1 à 4	2015	16
L_0034	SP_028	Céramique	Romaine	1	1	8	1	2016	25
L_0035	SP_010	Céramique +	Romaine	1	1	1	19	2015	25
L_0036	SP_029	Céramique +	Romaine	1	1	15	1	2000	25
L_0037	HS	Céramique +	Romaine	1	1	1	1	2016	24
L_0038	HS	Métal	Romaine	1	1	1	11	2016	24
L_0039	HS	TCA	Romaine	1	1	1	5	2015	24
L_0040	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1	5	2015	33
L_0041	HS	Céramique	Moderne +	1	1	1	5	2015	33
L_0042	HS	Céramique	Romaine	1	1	1	5	2015	24
L_0043	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1	?	2015-2016	30
L_0044	HS	Céramique	Moderne	1	1	1	?	2015	29
L_0045	HS	Céramique	Moderne	1	1	3	2	2015	29

ID_Lot	Ref_Site	Matière	Période	Sacs	Caisses	Secteur	Zone	Année_Ram	Bac
L_0046	HS	Céramique	Médiévale	3	1	3	2	2015	31
L_0047	SP_044	Lithique	Préhistorique	7	1	2	1	2016	20
L_0048	SP_044	Lithique	Préhistorique	1	1	2	1	2016	41
L_0049	SP_026	Lithique	Préhistorique	5	1	1	1 à 4	2015	19
L_0050	SP_026	Lithique	Préhistorique	1	1	1	1 à 4	2015	41
L_0051	SP_027	Lithique	Préhistorique	5	1	8	1	2015	18
L_0052	HS	Lithique	Préhistorique	2	1	1	5	2015	21
L_0053	HS	Lithique	Préhistorique	3	1	1	5	2015	21
L_0054	HS	Lithique	Préhistorique	3	1	3	1	2015	21
L_0055	HS	Lithique	Préhistorique	3	1	3	1	2015	41
L_0056	SP_045	Lithique	Préhistorique	6	1	2	4	2016	16
L_0057	SP_045	Lithique	Préhistorique	1	1	2	4	2016	17
L_0058	HS	Céramique +	Romaine	1	1			2017	24
L_0059	SP_032	Lithique	Préhistorique	1	1	15	3	2016	22
L_0060	SP_007	Lithique	Préhistorique	2	1	8	1	2016	22
L_0061	HS	Lithique	Préhistorique	1	1			2017	22
L_0062	SP_016	Lithique	Préhistorique	1	1	10	1-4	2017	22
L_0063	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	1		2017	22
L_0064	HS	Lithique	Préhistorique	1	1			2016	22
L_0065	HS	Lithique	Préhistorique	2	1			2016	22
L_0066	SP_013	Lithique	Préhistorique	1	1	1	9	2016	23
L_0067	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	1	2016	34
L_0068	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1	9-10-11	2016	30
L_0069	HS	Céramique	Moderne	1	1	1	9-10-11	2016	30
L_0070	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1	?	2017	30
L_0071	HS	Céramique	Médiévale	1	1			2016	35
L_0072	HS	Céramique	Médiévale	1	1	3	1	2015	35
L_0073	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1		2016	30
L_0074	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1		2016	35
L_0075	HS	Céramique	Médiévale	1	1	10	1-2-3-4	2015	35
L_0076	HS	Céramique	Romaine	1	1	10	1-2-3-4	2017	24
L_0077	HS	Métal	Indéterminée	1	1	1	5	2015	24
L_0078	HS	Faune	Indéterminée	1	1	1	5	2015	24
L_0079	HS	Faune	Indéterminée	1	1	1	10	2016	24
L_0080	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	7	2017	36
L_0081	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	7	2017	36
L_0082	SP_058	Lithique	Préhistorique	1	1	1	7	2016	41
L_0083	SP_049	Roche	Préhistorique	1	1	1	7	2017	36
L_0084	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	12	2017	36
L_0085	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	13	2017	36
L_0086	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	14	2016	36
L_0087	SP_013	Lithique	Préhistorique	1	1	1	11	2016	23
L_0088	SP_013	Lithique	Préhistorique	1	1	1	10	2016	23
L_0089	SP_026	Lithique	Préhistorique	1	1	1	8	2016	19
L_0090	SP_026	Lithique	Préhistorique	1	1	1	1	2017	19
L_0091	SP_026	Lithique	Préhistorique	1	1	1	1	2017	19
L_0092	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	11	1	2017	22
L_0093	SP_046	Céramique	Romaine	1	1	15	2	2016	25
L_0094	SP_046	Lithique	Préhistorique	1	1	15	2	2016	22
L_0095	HS	Lithique	Préhistorique	1	1			2015	22
L_0096	HS	Lithique	Préhistorique	1	1			2015	22

ID_Lot	Ref_Site	Matière	Période	Sacs	Caisses	Secteur	Zone	Année_Ram	Bac
L_0097	SP_001	Céramique	Romaine	1	1	1	?	2017	13
L_0098	SP_001	TCA	Romaine	1	1	1	?	2017	14
L_0099	SP_001	Métal	Romaine	1	1	1	13--14	2017	16
L_0100	SP_001	Métal	Romaine	1	1	1	14	2017	16
L_0101	SP_001	Verre	Romaine	1	1	1	14	2017	16
L_0102	HS	TCA	Médiévale	1	1	2	1	2016	34
L_0103	HS	Céramique	Médiévale	1	1			2016	35
L_0104	HS	Lithique	Préhistoire	1	1	1		2014	22
L_0105	HS	Lithique	Préhistoire	1	1	1		2017	22
L_0106	SP_030	Céramique	Romaine	1	1	1	4	2016	1
L_0107	HS	Céramique	Moderne	1	1	2	4	2016	32
L_0108	HS	Céramique	Indéterminée	1	1	2	4	2016	32
L_0109	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	4	2016	32
L_0110	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	4	2016	32
L_0111	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	4	2016	32
L_0112	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	4	2016	32
L_0113	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	4	2016	32
L_0114	HS	Céramique	Indéterminée	1	1	2	4	2016	32
L_0115	HS	Céramique	Préhistoire	1	1	1	1 à 12	2015 2016	28
L_0116	HS	Céramique	Préhistoire	1	1	2	4	2015 2016	28
L_0117	HS	Céramique	Préhistoire	1	1	3	2	2015 2016	28
L_0118	HS	Céramique	Préhistoire	1	1	2	1	2015 2016	28
L_0119	HS	Céramique	Préhistoire	1	1			2015 2016	28
L_0120	HS	Céramique	Préhistoire	1	1			2015 2016	0
L_0121	HS	Céramique	Médiévale	1	1	3	2	2016	0
L_0122	HS	Céramique	Médiévale	1	1	3	2	2016	0
L_0123	HS	Céramique	Moderne	1	1	2	4	2016	0
L_0124	HS	Céramique	Moderne	1	1	1	3	2016	0
L_0125	HS	Céramique	Moderne	1	1	2	1	2016	0
L_0126	HS	Céramique	Médiévale	1	1	2	1	2016	0
L_0127	SP_014	Céramique	Romaine	1	1	13	1	2017	0
L_0128	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	3	2	2015	18
L_0129	HS	Céramique	Indéterminée	1	1			2018	24
L_0130	SP_053	TCA	Romaine	2	1	12	1	2018	26
L_0131	SP_053	Céramique	Romaine	2	1	12	1	2018	27
L_0132	SP_053	Céramique	Romaine	2	1	12	1	2018	27
L_0133	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	16	2018	37
L_0134	SP_049	Lithique	Préhistorique	1	1	1	16	2018	38
L_0135	HS	Céramique	Médiévale	1	1	1	?	2018	30
L_0136	SP_001	TCA	Romaine	1	1	1	15	2018	14
L_0137	SP_001	Céramique	Romaine	1	1	1	16	2018	14
L_0138	SP_001	Métal	Romaine	1	1	1	16	2018	16
L_0139	SP_001	Céramique	Romaine	1	1	1	15	2018	13
L_0140	SP_026	Lithique	Préhistorique	1	1	1	15	2018	19
L_0141	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	1	17	2018	39
L_0142	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	12	1	2018	40
L_0144	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	1	15	2018	41
L_0145	HS	Lithique	Préhistorique	1	1	1	17	2018	41

Un total de 145 lots a été créé depuis 2015 répartis dans 41 bacs.

B. Annexe 2 : L'enregistrement des données

1. Une base de données spatialisée sous QGis

Dès le début du projet, il a été décidé de mettre en place un SIG, Système d'Information Géographique, autrement dit une Base de Données spatialisées. La création d'un tel outil a supposé une réflexion en amont, afin de bien structurer les informations. Cette architecture de base de données est fondamentale puisqu'elle permettra, si - et seulement si - elle a été bien construite, de procéder à des requêtes spatiales bien ciblées et de donner des réponses aux questions préliminaires posées par le projet. Le traitement spatial des données et leur analyse sont donc le but même du SIG.

Cette année, le projet a évolué sous QGis afin d'utiliser un logiciel libre plus facile d'accès. Notamment pour une cohérence avec la majorité des fonds de cartes utilisées, je travaille maintenant dans le système de projection Lambert 93, en EPSG 2154. Les tables ont également été quelque peu modifiées : aussi sont-elles à nouveau présentées dans ce rapport.

Plusieurs échelles d'analyse ont été considérées : le site, la structure, l'objet. Le tout étant superposé à un jeu de données diverses, issu de différentes sources.

a. Le jeu de données préexistant

Depuis 2015, le jeu de données utilisé s'est étoffé. C'est pourquoi je reprends ici les différentes données mises en œuvre.

Les données raster

Une grande partie des données est issue de l'IGN, en ligne et téléchargeable directement depuis leur site, qui plus est gratuite lorsque l'on est en possession d'une licence Enseignement Recherche, ce qui est le cas de notre laboratoire de recherche, le LARA (UMR6566). Plusieurs données sont utilisées régulièrement : Scan 25 (cartes topographiques au 1:25000°), OrthoPhoto (images satellites aériennes à différentes résolutions (50 ou 20 cm) et également en infrarouge et historique, pour remonter le temps depuis 1945), BD et RGE Alti (MNT décrivant l'altimétrie, forme et altitude de la surface du sol, constitué de dalles de 5 x 5 km, avec une précision de 5m, permettant de générer des courbes de niveaux)...

Les données du BRGM (cartes géologiques) sont quant à elle utilisables grâce aux flux WMS. On trouve la BD Scan Geol qui regroupent l'ensemble des cartes scannées au 1:50000°, proposées au format Tiff sous forme de dalles de 10 x 10 km.

Certaines cartes anciennes, essentielles pour remonter le temps, sont aussi accessibles en flux WMS : carte de Cassini et carte d'Etat Major. Par ailleurs le cadastre dit napoléonien a été aujourd'hui numérisé par toutes les archives départementales des Pays de la Loire et géoréférencé ensuite par d'autres services. Il m'a été donné par E. Murie, tout comme la carte de Cassini et celle d'Etat Major, responsable du service géomatique de la Région Pays de la Loire¹. Il est visualisable soit sous forme d'assemblage par département, soit sous formes de dalles, de 1 x 1 km, ou de polygones correspondant aux feuilles cadastrales originelles.

Au fil des acquisitions, d'autres cartes anciennes plus locales ont été géoréférencées, comme celle du canton de Gennes de 1866, dressée par Blordier.

Les données vecteurs

Là encore la majorité des données utilisées sont celles de l'IGN, acquises de la même façon que les données raster : BD Topo et BD Carto (descriptions vectorielles 3D structurées en objets - bâti, hydrographie, toponymie, routes... - des éléments du territoire, de ses infrastructures et du paysage), BD Parcellaire (toutes les parcelles de chaque département sont décrites sous forme de polygones). Tout cela permet d'avoir un fond de carte suffisamment documenté. La carte des parcelles est très pratique lorsque l'on travaille à l'échelle des sites.

Concernant la géologie, la BD Charm-50 : base de données géoréférencée des cartes géologiques à 1/50 000 vectorisées et harmonisées qui comprend 6 couches de données numériques vecteurs : formations géologiques, contours, éléments structuraux linéaires, éléments ponctuels (structuraux et divers), surcharges (mylonites...), est accessible en flux WMS.

Les données archéologiques issues de la Base Patriarche ont évidemment été récupérées au SRA grâce à Caroline Gaillard, chargée de la Carte Archéologique de la région Pays de Loire. D'autres données issues de travaux de PCR ou de recherches diverses, et essentiellement de Master, sont également utilisées (PCR Agglomérations Secondaires, M. Monteil, Masters A. Maguy, P. Fernandez...)

1. Qu'Eric Murie en soit infiniment remercié.

b. L'échelle du site

Le site, tel que défini ci-dessus, est le cœur du SIG. Je souhaite classer les sites en fonction de types préalablement définis, de la chronologie et de leur extension, afin d'avoir une vision comparative entre sites et de pouvoir les hiérarchiser. Il a semblé indispensable, lorsque cela était possible, de procéder à un cheminement en bordure du site, avec un GPS, afin d'en connaître les limites précises et l'extension. En effet, il est essentiel d'obtenir ce type de représentation spatiale (un polygone pour chaque site) pour avoir une idée précise de l'occupation du territoire par période. Dans la plupart des cas, l'emprise du site a ainsi pu être dessinée, soit par le souvenir des informateurs, lorsque la visibilité était mauvaise, soit par la densité du matériel archéologique, telle que perçue sur le terrain puis cartographiée.

Chaque site (Sites.shp.), localisé précisément dans le SIG, sous forme de polygone, est donc défini en fonction d'un certain nombre d'attributs :

Code : SP_001 à n

Nom du site : nom attribué au site en fonction du nom de lieu le plus pertinent

Num EA : si un numéro déjà attribué par le SRA

Nom IGN : nom connu sur la carte IGN

Nom Cadastre : nom enregistré sur le cadastre

Commune : anciennes communes antérieures à 2016

X : coordonnée géographique en Lambert 93

Y : coordonnée géographique en Lambert 93

Superficie : extension du site en m²

Morpho : la morphologie du site correspond à la description la plus évidente, il s'agit de la caractéristique première du site qui fait que celui-ci a été détecté. Liste de valeurs : Anomalie pédologique / Anomalie géométrique / Concentration d'artefacts / Structure en creux / Structure bâtie / Structure en élévation / Toponyme...

Nature : ici on interprète le site en fonction de ses caractéristiques. Liste de valeurs : Château / Habitat / Habitat seigneurial / Moulin à eau / Moulin à vent / Nécropole / Sépultures / Station-atelier / Occupation / Tertre funéraire / Sanctuaire.

Activité : par ce champ, on tente de regrouper les sites en fonction de critères communs, permettant de faire des recherches pertinentes. Liste de valeurs : Résidentielle / Militaire / Artisanale / Funéraire / Culturelle / Indéterminée.

Mode de découverte : cela correspond à la manière dont le site a été découvert. Liste de valeurs : Informateur / Bibliographie / Archives / Images / Prospection / Carte archéologique.

Informateur : nom des personnes ayant permis de découvrir le site ou ayant apporté des informations notables.

Période 1 : ici il faut attribuer au site une datation très large. Liste de valeurs : Préhistorique / Protohistorique / Romaine / Médiévale / Moderne / Contemporaine / Indéterminée.

Période 2 : dans cette rubrique, il s'agit d'affiner les datations par rapport à aux grandes périodes définies ci-dessus, et on note la plus ancienne attribuée : Paléolithique / Mésolithique / Néolithique / Bronze / Fer / Haut-Empire / Bas-Empire / Haut Moyen Âge / Moyen Âge central / Bas Moyen Âge / Moderne / Contemporain

Début : afin de pouvoir faire des recherches précises, il est important de donner des valeurs numériques pour affiner la chronologie des sites. On donne donc une date de début d'occupation (qui est toute relative lorsque l'on n'a pas de données plus précises, mais que l'on doit remplir obligatoirement pour pouvoir faire des requêtes) : exemple -10 000 ou 1400...

Fin : même chose ici, pour déterminer la fin de l'occupation.

Argum_Date : il est important de donner un argumentaire ; il faut expliquer pourquoi ou comment on a attribué la datation plus ancienne. Liste de valeur : Artefacts / Cartographie / Comparaison Formes / Comparaison Traces / Dendro / Fouilles / Textes. Cela permet de noter si ce sont les artefacts qui permettent de dater ou au contraire un document d'archives.

Mention : s'il existe une mention dans les sources écrites, on note ici la plus ancienne. Cela n'est pas redondant avec les rubriques précédentes puisque la mention n'est pas forcément la date la plus ancienne que l'on a pour un site (qui peut être daté aussi par des éléments architecturaux, ou par des datations en laboratoire).

Datation_Labo : comme pour les mentions, on note ici la datation en laboratoire lorsque l'on en a (C14, dendro...).

Fiche : auteur fiche

Date : date de la fiche

c. L'échelle de la structure

Est appelée structure tout type d'anomalie que l'on considère comme anthropique et qui, pour cette raison, se distingue sur une parcelle cultivée ou dans un bois : tertres, fossés, talus, murs, etc. Une ou plusieurs structures peuvent former un

	Code	Nom_IGN	Nom_Cad	Commune	Datation	X_centre	Y_centre	Inventeur	Année_Dec	Mode_Dec	Informat_	Nom_Site	Superficie	
1	SP_003	Butte de l'Aillou	L'Aillou	Louerre	Gallo-romain	452701	6695118	Leprince	1990	Information orale	Georges Leprince	La Source	28312.58	AuGu
2	SP_001	L'Oreille de l'Ane	L'Oreille de l'Ane	Gennes	Gallo-romain	453504	6695646	AuGuRA	2015	Prospection au sol		L'Oreille de l'Ane 1	2932.84	AuGu
3	SP_002	La Bardinière	Le pont d'Avort	Gennes	Fer	453398	6695852	Bouvet	1986	Carte archéologi...		Le Pont Billon	6831.19	AuGu
4	SP_009	Moulin Gros Cul	L'Oreille de l'Ane	Gennes	Néolithique	453684	6695774	Cassen	1996	Carte archéologi...		L'Oreille de l'Ane 2	9261.51	Bouve
5	SP_004	Moulin Gros Cul	Moulin Gros Cul	Gennes	Contemporain	453969	6695747	AuGuRA	2015	Archives		Le Moulin Gros Cul	510.05	AuGu
6	SP_008	Bois Malon	Le Parc d'Avort	Gennes	Néolithique	452774	6695594	Gruet	1990	Carte archéologi...		Parc d'Avort	68609.45	Gruet
7	SP_012	Le Tertre Blanc	Le Moulin Gros Cul	Gennes	Néolithique	453781	6695407	Cassen	1996	Carte archéologi...		Le Tertre Blanc	4113.80	Casse
8	SP_013	Bois Maugin	L'Eperon	Gennes	Néolithique	454273	6696125	Cassen	1996	Carte archéologi...		L'Eperon	3823.99	Casse
9	SP_010	La Petite Bardinière	Bois de la Bardini...	Gennes	Néolithique	453839	6696466	Cassen	1996	Carte archéologi...		Le Bois de la Bar...	20796.39	Casse
10	SP_006	La Bardinière	La Bardinière	Gennes	Moyen Age Central	453534	6696285	Frayse	1960	Bibliographie	François	La Seigneurie de ...	3676.05	AuGu
11	SP_011	La Pagerie	Pièce de la Pagerie	Le Thourel	Gallo-romain	454400	6698252	Leprince	1990	Information orale	Georges Leprince	La Pagerie	12696.26	AuGu
12	SP_014	La Tour de Beaur...	La Tour de Beaur...	Louerre	Gallo-romain	449606	6693570	Jouet	2000	Bibliographie	Association Iorien...	Camp de Vau	143071.92	AuGu
13	SP_015	Les Petits Bois	La Bouchardière	Saint-Georges-D...	Gallo-romain	451981	6698459	AuGuRA	2015	Images		La Bouchardière	4342.76	AuGu
14	SP_030	La Séguinière	Les Bretons	Gennes	Gallo-romain	453284	6697310	Leprince	1990	Information orale	Georges Leprince	Les Bretons	78431.42	AuGu

Fig. 13 - Extrait des tables attributaires de la couche des artefacts du SIG

site. Il est donc important de les prendre en considération. Dans cette rubrique pourront aussi entrer des structures qui seront éventuellement révélées par des sondages que l'on pourrait être amené à réaliser. Pour l'instant, j'ai procédé à des relevés GPS de quelques structures repérées en forêt, ainsi que d'anomalies pédologiques ou topographiques détectées en plein champ, et dont les limites ne correspondent pas exactement à celle du site.

Comme le site, la structure est définie en fonction d'un certain nombre d'attributs.

Code_Str : SP_1 à n_St 1 à n.

Code_Site : nom attribué au site en fonction du nom de lieu le plus pertinent.

Num EA : si un numéro déjà attribué par le SRA.

X : coordonnée géographique en Lambert 93.

Y : coordonnée géographique en Lambert 93.

Superficie : extension de la structure en m².

L : longueur de la structure en m.

I : largeur de la structure en m.

H : hauteur en m.

Prof : profondeur.

Superficie : extension de la structure m²

Morpho : la morphologie de la structure correspond à la description la plus évidente, il s'agit de sa caractéristique première. Liste de valeurs : Anomalie pédologique / Anomalie géométrique / Concentration d'artefacts / Structure en creux / Structure bâtie / Structure en élévation...

Nature : ici on interprète la structure en fonction de ses caractéristiques. Liste de valeurs : Talus / Fossé / Enclos / Mur.

Forme : Liste de valeurs : Linéaire / Polygonale / Quadrangulaire / Circulaire.

Matière : Terre / Moellons / Terre et Moellons / Pierres de taille.

Datation_Labo : comme pour les mentions, on note ici la datation en laboratoire lorsque l'on en a (C14, dendro...).

Fiche : auteur de la fiche.

Date : date de la fiche.

d. L'échelle des objets

Les objets eux-mêmes sont spatialisés, comme expliqué ci-dessus. L'inventaire des objets archéologiques est d'abord réalisé sur le tableur Excel, c'est-à-dire que chaque objet est décrit avec son numéro de point GPS. Puis les données sont exportées dans le SIG et jointes au fichier de points issus du GPS (*via* une procédure de jointure de tables). De cette façon, tous les artefacts, ainsi associés à leur numéro de points, se trouvent spatialisés et l'on peut procéder à des requêtes par attributs : par datation, par matière, par type, etc, et ainsi générer des cartes thématiques.

Chaque objet est donc défini en fonction d'un certain nombre d'attributs, regroupés par thèmes.

Localisation

Num_Points : n° pris au GPS

Secteur : pour mieux se situer sur le territoire, des secteurs ont été définis la première année : S1, S2...

Zone : chaque secteur est divisé en plusieurs zones (Z1, Z2...) qui correspondent souvent à des parcelles, ou en tout cas au découpage visible sur le terrain et correspondant à une même pratique culturelle.

Code_Sites : code du site, permet de faire le lien avec la table des sites.

Coord X: importée automatiquement du point GPS.

Coord Y : importée automatiquement du point GPS.

Artefacts

Annulation : si le point est annulé car l'objet ramassé n'est pas un artefact, on met une croix.

Douteux : si l'objet n'est pas forcément anthropique, notamment pour le lithique.

Marqueur : si l'on pense que l'objet est un marqueur, permet de revenir dessus avec de spécialistes.

Matière : l'objet est défini par sa matière. Liste de valeurs : Lithique / Céramique / Métal / Verre / Os / TCA / Indéterminée.

Fonction : pour définir le type d'objet, quelle que soit sa matière, lorsque cela est possible. Liste non exhaustive : amphore / dolium / tuile / cruche / jatte / assiette / grattoir / racloir / coche / nucleus / monnaie / carreau / scorie / fusaoïole...

Matière première : type d'argile pour la céramique (ex. grès, argile micacée) ou matière de la roche pour le lithique (silex, meulière, falun, grès...).

Provenance : on essaie de définir la provenance de la matière première ou de l'atelier : Thourel, Thouars, Grand-Pressigny...

LOCALISATION					ARTEFACT									CHRONOLOGIE	
Secteurs	Zones	Sous_Zone	Code_Sites	Num_Points	Annulation	Douteux	Marqueur	Matiere	Fonction	Matiere_Premiere	Provenance	Couleur	chauffe	Periode_1	Periode_2
577	1	3	SP_001	2_361				TCA						Romaine	
578	1	3	SP_001	2_362				TCA	tegula					Romaine	
579	1	3		2_363				Céramique						Moderne	
580	1	3	SP_026	2_363				Lithique	éclat simple					Préhistorique	
581	1	3	SP_026	2_364				Lithique	éclat simple	meulière	Saumurois			Préhistorique	
582	1	3	SP_026	2_364				Lithique	éclat retouché					Préhistorique	Paléolith
583	1	3	SP_001	2_365				TCA						Romaine	
584	1	3	SP_026	2_366				Lithique	éclat simple	galet				Préhistorique	
585															
586															
587															
588															
589															
590															
591															
592															
593															
594															
595															
596															
597															
598															
599															
700															
701															
702															
703															
704															
705															
706															
707															

LITHIQUE				CERAMIQUE				DIMENSIONS								DESCR							
in	Certitude	Outil	cortex	Patine	Trame	Geol	Notes	Code_Pate	Pate	Typo	Elem_Diag	Decor	Moyenne	L	I1	I2	ep	diam	rebord_ht	rebord_ep	Poids	Description	
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	
	10000	x													0	0	0	0	0	0	0	0	patine en
	2000							Gre							0	0	0	0	0	0	0	0	grès de Lc
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat pati
	10000														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat pati
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat pati
	2000							Gre							0	0	0	0	0	0	0	0	grès de Lc
	500														0	0	0	0	0	0	0	0	pâte bc b
	2000							Gre							0	0	0	0	0	0	0	0	grès de Lc
	-2000	x													0	0	0	0	0	0	0	0	grattoir gr
	-2000	x													0	0	0	0	0	0	0	0	éclat pati
	-2000	x													0	0	0	0	0	0	0	0	éclat trac
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat cour
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	éclat pati
	2000							Gre							0	0	0	0	0	0	0	0	grès de Lc
	0														0	0	0	0	0	0	0	0	un enlève
	1500							CCO							0	0	0	0	0	0	0	0	moyen fgt
	500									bord					0	0	0	0	0	0	0	0	bord
	1500							CCO		anse					0	0	0	0	0	0	0	0	pt fgt pate

CRITPIONS		ARCHEOLOGUES											PHOTOGRAPHI DESSIN			Coord_X	Coord_Y	Date
diption	Observation	GB	SS	LF	GL	MM	JPB	PF	PH	LD	AB	SG	AZ					
e enlèvement					x			x						453227,86	6696153,2	2011		
de Loire				x										453228,21	6696158,08	2011		
patine / pas taillé selon S														453233,91	6696156,95	2011		
														453236,58	6696150,28	2011		
								x						453247,79	6696147,15	2011		
patiné traces utilisation / pas taillé selo*								x						453250,84	6696151,36	2011		
patiné retouches / pas taillé selon S														453250,84	6696151,36	2011		
de Loire				x										453250,84	6696151,36	2011		
bc bord				x										453250,84	6696151,36	2011		
de Loire				x										453259,18	6696159,24	2011		
dir grès silicée					x			x						453259,18	6696159,24	2011		
patine retouche					x			x						453264,34	6696166,92	2011		
traces d'utilisation					x									453250,61	6696166,04	2011		
court d'avort patine / pas taillé selon S								x						453234,24	6696165,05	2011		
patine / pas taillé selon S														453245,56	6696173,59	2011		
de Loire				x										453369,36	6696298,76	2011		
lèvement S								x						453401,69	6696329,33	2011		
n fgt pâte blanche rare pt deg CB				x										453401,69	6696329,33	2011		
				x										453401,69	6696329,33	2011		
pate rouge à gros ou moyen deg bc anse				x										453407,77	6696335,42	2011		
fin deg pt bc				x										453414,58	6696343,03	2011		
n fgt de CNT				x										453414,58	6696343,03	2011		

Fig. 14 - Extrait de la table des artefacts depuis le tableur excel.

Couleur : de la roche pour le lithique, de la pâte pour la céramique et de tous les types d'objets.

Chauffe : case cochée si l'artefact a subi une action de la chaleur.

Chronologie

Période 1 : ici, comme pour les sites, on caractérise l'artefact dans une chronologie très large. Liste de valeurs : Préhistorique / Protohistorique / Romaine / Médiévale / Moderne / Contemporaine / Indéterminée.

Période 2 : dans cette rubrique, il s'agit d'affiner les datations par rapport aux grandes périodes définies ci-dessus. Liste de valeurs : Paléolithique / Mésolithique / Néolithique / Bronze / Fer / Haut-Empire / Bas-Empire / Haut Moyen Âge / Moyen Âge central / Bas Moyen Âge / Moderne / Contemporain.

Début : TPQ, ou début de fabrication de l'objet.

Fin : TAQ, ou fin de fabrication ou de l'usage ?

Certitude : codification de 1 à 3 en fonction de la certitude de datation proposée : 3 = certain 2 = fiable 1 = probable.

Lithique.

Outil : cette rubrique permet de rechercher rapidement tout ce qui a été classé en outil même si la fonction reste indéterminée (éclats retouchés par exemple).

Cortex : coché si cortex présent.

Patine : coché si patine présente.

Trame : de la roche.

Geol : niveau géologique si déterminé.

Notes : texte libre.

Céramique

Code_Pâte : ici on codifie les pâtes : CCO, CCR, CNT, Amp, TN, Epo...

Pâte : on décrit la pâte de façon libre.

Typo : il s'agit pour l'instant de la typologie céramique : Dressel 20, Gauloise 4..., mais l'on pourrait aussi rentrer les typologies des autres types d'objets.

Elem_Diag : s'il s'agit d'une partie particulière du vase : bord, fond, anse...

Décor : on décrit le décor s'il y en a, de façon libre, quelle que soit la matière.

Dimensions

Longueur : en fonction des objets, mesures prises ou non, en cm.

Largeur : en fonction des objets, mesures prises ou non, en cm.

Épaisseur : en fonction des objets, mesures prises ou non, en cm.

Diamètre : en fonction des objets, mesures prises ou non, en cm.

Ht Rebord : hauteur du rebord, uniquement pour les TCA.

Moyenne : lorsque l'on donne juste un ordre d'idée.

Poids : en fonction des objets, mesures prises ou non, en g. Le poids a été pris, par exemple pour les scories ou autres objets en métal.

Descriptions

Description : texte libre.

Observation : divers.

Archéologues

ici on a autant de rubriques que d'archéologues qui ont vu le matériel.

Documentation

Photos : case cochée si oui.

Dessins : case cochée si oui.

Date : date de l'inventaire.

e. L'état d'avancement de la prospection systématique

Enfin, il a semblé aussi très important de prendre en considération toutes les informations négatives et de les cartographier. C'est-à-dire que toutes les zones prospectées sont systématiquement cartographiées, que des artefacts y

aient été découverts ou non. Ce travail, rarement publié, laisse toujours planer le doute sur les « vides » apparaissant sur les cartes archéologiques : s'agit-il de zones vierges de toute occupation ou de zones non prospectées ? Dans le même objectif, une attention particulière a été apportée pour notifier le degré de visibilité lors de chaque prospection. Un fichier a donc été créé : Zones_prospe.shp.

Ainsi quatre tables essentielles ont été créées dans le SIG :

- Sites (représentés sous forme de polygone),
- Structures (avec plusieurs sous-tables en fonction de la topologie : ligne, polygone),
- Artefacts (représentés sous forme de points),
- Zones-Prospe (polygone des zones prospectées).

2. Une base de données sur FileMaker

Un SGBD - Système de Gestion de Base de Données -, a aussi été créé sur File Maker, dont le cœur de la structure est le site. Son élaboration a été terminée entièrement cette année. Elle permet de mettre en relation les différentes tables et de rajouter des informations qui n'avaient pas de raison d'être dans le SIG car non spatialisables : archives, sources écrites, photos, dessins, bibliographie. Plusieurs ensembles la composent :

- le site et les structures,
- le mobilier archéologique : les lots et les artefacts,
- les archives textuelles, cartographiques et la bibliographie,
- les illustrations : photos et dessins.

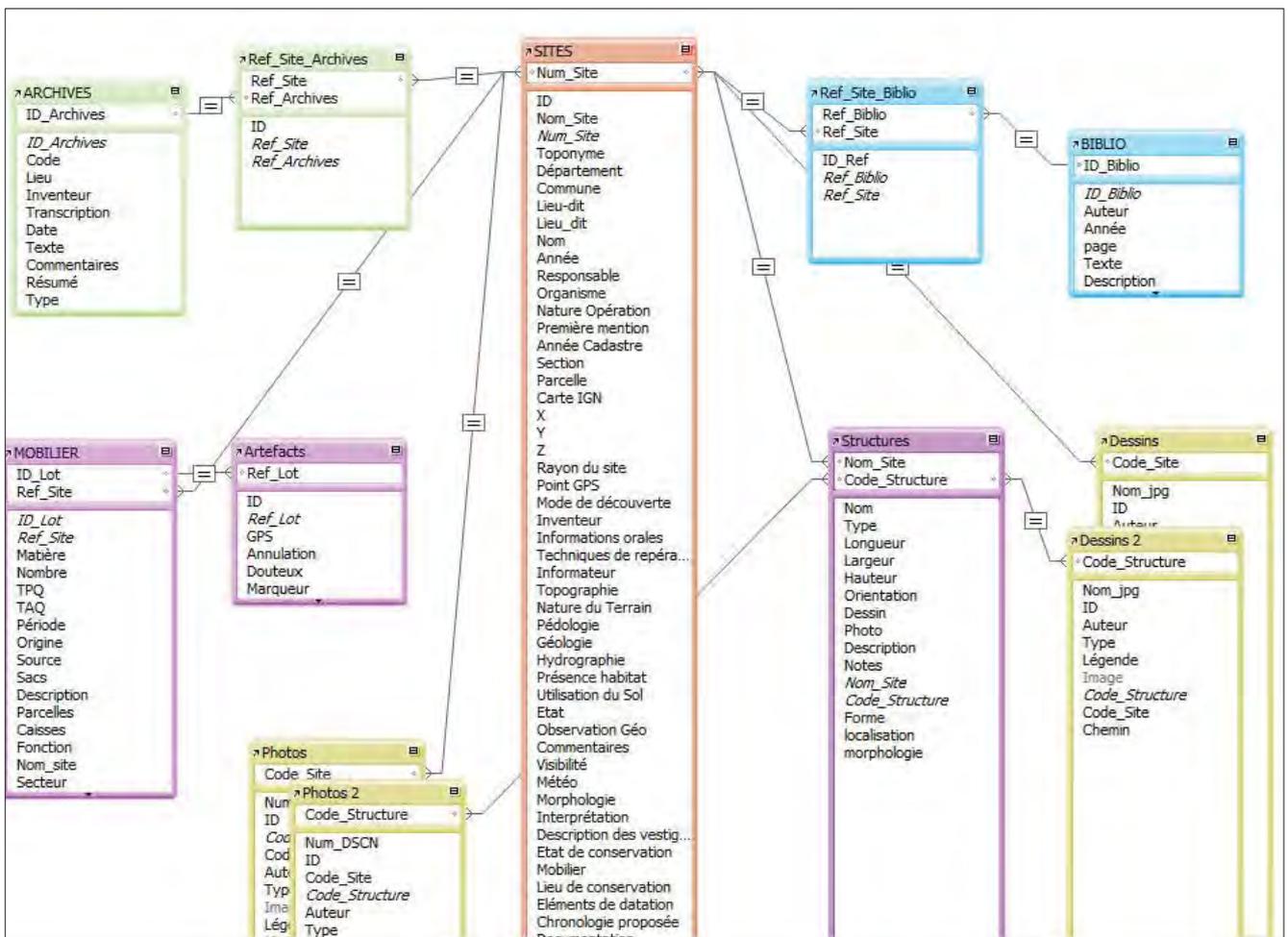


Fig. 15 - Capture écran des liens de la BDD File Maker

a. L'ensemble «Sites et Structures»

Il se compose de deux tables.

La Table SITE

Elle est au cœur de la structure de base de donnée puisque le site est l'objet de cette base, et elle reprend les mêmes rubriques que celles élaborées pour le SIG, afin de pouvoir faire des liens aisément entre les deux (voir ce chapitre pour le développement des rubriques).

Quelques données supplémentaires permettent de renseigner tous les champs nécessaires à l'enregistrement des sites sous forme d'EA pour la Carte Archéologique. Une fiche de présentation (ou modèle), identique à celle fournie par le SRA, a été créée également afin de pouvoir imprimer directement les fiches à partir de la base.

Par ailleurs cette table étant liée aux autres (voir graphique des liens), toutes les données des autres tables sont visibles sur celles-ci par des tables externes.

La table externe Archives permet de lister toutes les données historiques dans lesquelles on trouve une référence du site.

La table externe Bibliographie liste toutes les références d'ouvrages anciens signalant le site.

La table externe Mobilier inventorie tous les lots d'objets ramassés sur le site.

La table externe Structures liste toutes les structures repérées sur le site.

Enfin des tables externes de photos et dessins permettent, grâce à une flèche de défilement, de visualiser toutes les images illustrant le site.

La Table STRUCTURES

Liée aux sites par la rubrique Code-Site, cette table reprend elle aussi les mêmes informations que la couche des structures du SIG (voir donc ce chapitre).

b. L'ensemble «Mobilier archéologique»

Il se compose également de deux tables.

La Table LOT MOBILIER

Cette table permet d'enregistrer les artefacts sous la forme de lots rassemblant une série d'objets provenant d'un même contexte (un site, une structure) et appartenant à un même type de mobilier. On trouvera, par exemple, pour le site SP_030, un lot de céramiques gallo-romaines, un lot de TCA, un lot de métal GR, un lot de métal d'époque indéterminée, un lot de verre, etc. Cette table est donc essentielle puisqu'elle permet de faire le lien avec les objets stockés au local. Elle sert à organiser le stockage des objets. À l'intérieur de chaque lot, ainsi nommé LOT L0010, LOT L0011..., pourront se trouver plusieurs sacs de matériel qui seront décrits dans le champ description. Par exemple le lot de céramique GR du site SP030 comprend plusieurs sacs permettant de distinguer les communes claires, les communes sombres, les parois fines, les sigillées, etc.

ID_Lot : numéro d'inventaire du lot L0001 à LXXXX.

Nombre : nombre d'objets enregistrés dans le lot.

Localisation - provenance

Code_Site : renvoie au code du site, si le lot appartient à un site bien déterminé, sinon la case reste vide ; permet un lien avec la table site.

Secteur et zone : numéro du secteur et de la zone sur lequel ce lot a été ramassé, utile pour le ramassage hors site, donc lorsqu'aucun site n'a été identifié.

Parcelle : numéro de la parcelle pour les mêmes raisons que précédemment.

Origine : ici on s'intéresse à la façon dont ce lot a été acquis : prospection, observation, don...

Source : on renseigne la personne ou la structure qui est à l'origine du ramassage du lot : en général AuGuRA, mais peut être aussi une personne si elle a fait don du lot.

Année ramassage : Date du ramassage pour mémoire et pour éviter des confusions.

Type d'objets

Matière : l'objet est défini par sa matière. Liste de valeurs : Lithique / Céramique / Métal / Verre / Os / TCA / Indéterminée.

Période : les lots sont définis dans des chronologies très larges. Liste de valeurs : Préhistorique / Protohistorique / Romaine / Médiévale / Moderne / Contemporaine / Indéterminée.

Stockage

Sacs : nombre de sacs.

Caisses : nombre de caisses utilisées pour le lot. Certains lots en effet regroupent énormément d'artefacts, comme pour les sites GR par exemple.

Informations

Description : on décrit rapidement le contenu de chaque sac.

Observation : rubrique libre pour noter tout détail paraissant intéressant.

La Table ARTEFACTS

Cette table qui décrit chaque objet ramassé est un export issu du SIG et reprend donc exactement les mêmes rubriques (voir chapitre précédent). Elle est liée aux lots de mobilier ce qui permet à tout moment de retrouver physiquement très rapidement n'importe quel objet inventorié dans la base.

Des photos ou des dessins peuvent être associés à cette table.

c. L'ensemble «Archives textuelles, cartographiques, et bibliographie»

La Table ARCHIVES

Elle sert à enregistrer chaque document d'archives qui a apporté des données importantes pour la recherche, et peut concerner un ou plusieurs sites. Pour cette raison, un lien de plusieurs à plusieurs (n à n) a dû être mis en place puisque une source écrite peut faire référence à plusieurs sites et, inversement, un site peut être renseigné dans plusieurs sources différentes.

ID_archives : numéro d'inventaire attribué de 1 à n.

Code : c'est le numéro tel qu'il est inventorié aux archives.

Lieu : localisation de la source (archives départementales du 49, archives communales...).

Invention

Inventeur : nom de la personne qui a découvert la source.

Transcription : nom de la personne qui a transcrit le texte.

Date : date du document.

Texte : ici on donne la transcription complète du texte ou de l'extrait qui intéresse la recherche.

Commentaires : on explique si besoin le texte ou on le commente.

Résumé : on donne un bref résumé de la teneur du texte.

Type : le type du document : procès-verbal, quittance, procédure judiciaire, aveu...

La Table BIBLIOGRAPHIE

Elle se présente de la même façon que la table des Archives et a la même finalité : enregistrer des passages de textes qui ont été essentiels pour la compréhension d'un site, voire qui ont permis de découvrir un site. On fait référence en général à des auteurs anciens. Elle est aussi liée à la table Sites. Un ouvrage pouvant concerner un ou plusieurs sites, un lien de n à n a dû être mis en place, puisqu'un ouvrage peut faire référence à plusieurs sites et, inversement, un site peut être renseigné dans plusieurs ouvrages.

ID_Biblio : numéro d'inventaire de 1 à n.

Auteur : nom de l'auteur.

Année : date de l'ouvrage.

Pages : pages concernées.

Texte : ici on donne le passage du texte qui intéresse la recherche...

Description : on donne un bref résumé de la teneur du texte.

Commentaires : on explique si besoin le texte ou on le commente.

d. L'ensemble illustrations

Il a été divisé en deux tables pour séparer les photos des dessins.

La Table PHOTOS

Elle contient toutes les images photographiques ainsi que satellites.

ID_Photos : numéro d'inventaire de 1 à n.

Num DSCN : numéro issu de l'appareil photo importé de façon automatique au moment de l'import de la photo.

Chemin : chemin d'accès à l'image, champ automatique se remplissant à l'import de l'image.

Auteur : nom du photographe.

Année : date de l'image.

Type : ici on renseigne le type de prise de vue : photo générale, aérienne...

Image : c'est ici que se trouve la photo proprement dite, donc rubrique multimédia.

Légende : on explique le contenu de l'image.

Code_site : code du site permettant de faire le lien avec la table Sites. Ainsi dans la table sites on pourra visualiser toutes les photos pour chaque site.

Code_structures : code de la structure s'il s'agit d'une structure ; cela permet de faire le lien avec la table Structures. Ainsi dans cette table on pourra visualiser toutes les photos intéressantes de chacune des fiches de structures.

La Table DESSINS

Elle contient toutes les sortes de dessins qui ont pu être réalisés à toutes les échelles (sites, structures, artefacts) et sous toutes les formes (croquis, plan, coupe, dessin vectorisé, scan...). On pourra trouver plusieurs dessins représentant le même objet, si l'on a par exemple un dessin de terrain brut, puis un dessin mis au propre papier, puis un dessin vectorisé, tout cela pour le même objet.

ID_Dessins : numéro d'inventaire de 1 à n.

Nom : nom du fichier informatique.

Auteur : nom du dessinateur ou du réalisateur de la DAO.

Année : date du dessin

Type : ici on renseigne le type de dessin : croquis de terrain, relevé photogrammétrique, plan, coupe, pierre à pierre...

Format : on indique le mode de stockage : scan, DAO...

Image : c'est ici que se trouve le dessin, donc rubrique multimédia.

Légende : on explique le contenu de l'image.

Code_site : code du site permettant de faire le lien avec la table Sites. Ainsi dans la table sites on pourra visualiser tous les dessins pour chaque site.

Code_structures : code de la structure s'il s'agit bien d'une structure ; cela permet de faire le lien avec la table Structures. Ainsi dans cette table on pourra visualiser tous les dessins intéressants de chacune des fiches de structures.

SIG et SGBD ont aujourd'hui leur structure aboutie et constituent un atout non négligeable pour l'avancée de la recherche. À part éventuellement quelques changements minimes (rajout de valeurs dans des listes, par exemple), ils ne devraient donc plus être modifiés.

Modèle : SITES

Format affichage : Prévisualisation

Année 2017 Secteur 051
 Num_Site SP_050

Localisation Nature Mode de découverte Géographie Visibilité Mobilier

Toponyme Sarreau

Lieu_ofi Sarreau

Année Cadastre 2016

Section ZN

Parcelle 271

X 454048

Y 686691

Z

Point GPS

Superficie (en m2)

Documentation **Frayse, texte et plan**

Bibliographie **Bourrasseau**
Port III p.469

Archives **La première mention de la seigneurie de Sarreau remontée à 1209**

Année_Fiche 2016

Année_Modif_Fiche 2017

1209	G452	ADML	Ancien hief et seigneurie relevant d'Argenton-de-Gennes et nommé "paganus de Sarreau"
1447	1E 1232 P 31	ADML	Mention du moulin de Sarreau
1447	1 E 1232	ADML	Mention de Sarreau
1460	1 E 1232	ADML	Mention de Sarreau
1485	1 E 1234	ADML	Mention de Sarreau comme seigneurie, et du moulin de Sarraut
1540	1E1232 P 242	ADML	Mention du Moulin Blanc et du seigneur de Sarreau
1555	JE 121	ADML	mention du moulin et dépendance de Sarreau
1691	1 J 2030	ADML	mention du hief et seigneurie de Sarreau et du moulin Blanc

1963	Bourrasseau	Mention du château de Sarreau ou de la Sabierre
1967	Frayse	Description du château de Sarreau, sa cuisine et ses souterrains-refuges
1983	Port 469	Référence à la seigneurie de Sarreau
1970	Vaud Saluun	le château de Sarreau

Nom	Type	L	I	HT	Orientation

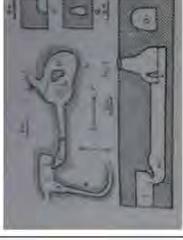



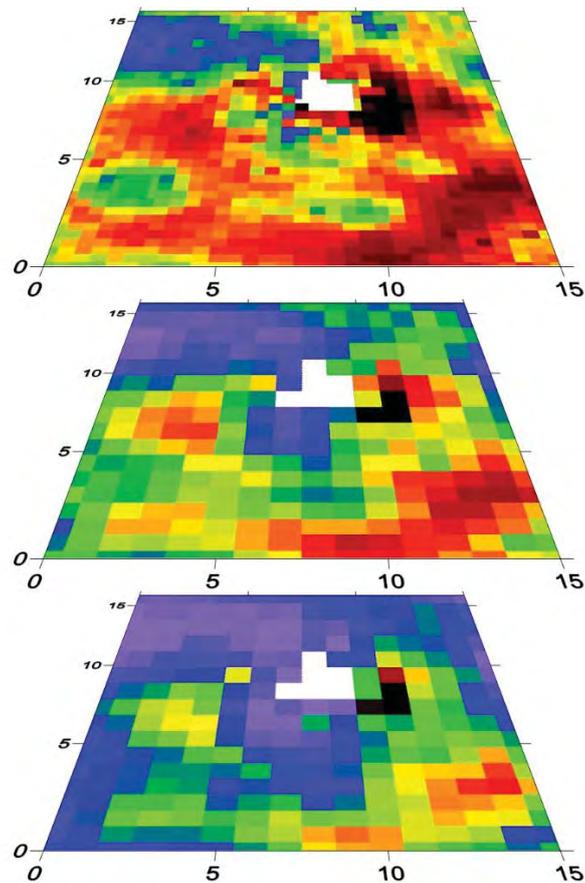
Fig. 16 - Exemple de fiche de site extraite de la base File Maker

C. Annexe 3 : Rapport de prospection électrique présenté par Vivien Mathé



Prospections électriques autour du dolmen « La Pierre de Gohier » et sur un tertre de la Petite Bardinière (Gennes, Maine-et-Loire)

septembre 2018



par

Vivien Mathé

UMR 7266 LIENSs (Université de La Rochelle – CNRS)

En collaboration avec

Laure Déodat

UMR 6566 CReAAH

I Introduction

Dans le cadre du recensement des édifices et des sites de d'intérêt archéologique et historique mené par Laure Déodat sur la commune de Gennes (49), une opération de prospection électrique a été conduite à proximité du lieu-dit « La Petite Bardinière ». La typologie du premier site prospecté, le dolmen « La Pierre de Gohier », place cette intervention dans le cadre du programme ANR MONUMEN coordonné par V. Ard (UMR 5608 TRACES) et V. Mathé. Un tertre allongé situé à quelques centaines de mètres du dolmen a également été prospecté afin de déterminer la nature des matériaux le constituant.

Compte-tenu des faibles dimensions des surfaces à prospector (quelques centaines de mètres carrés), du milieu forestier, et des objectifs (déterminer la nature des matériaux, leur répartition et leur profondeur), la méthode de cartographie de résistivité électrique est apparue comme la plus adaptée (**Annexe 1**).

D'un point de vue géologique, le plateau sur lequel sont posés les deux sites est composé de sable céno-manien pouvant contenir des concrétions calcaires ou gréseuses (« têtes de chat »). Les dalles sont constituées de grès.

Dans un souci d'accessibilité, toutes les figures de résultats ont été regroupées à la fin de ce rapport.

II Résultats et discussion

II.1 La Pierre de Gohier

Un rectangle de 15 m sur 16 m a été prospecté autour des 8 dalles de grès de la Pierre de Gohier. Trois profondeurs d'investigation ont été explorées (**Figure 1**). Les variations de résistivité apparentes mesurées sont très fortes. Les valeurs sont en effet comprises entre 300 et 4000 $\Omega.m$, ce qui nous a amené à utiliser une échelle de couleurs logarithmique.

Quelle que soit la profondeur d'investigation, les valeurs les plus élevées (**A**) sont situées à proximité du groupe de dalles (**Figure 2**). Il s'agit assurément d'une ou de plusieurs dalles enfouies dans le sol. Ces résultats montrent que le dolmen se développe à l'est des blocs déjà mis au jour. Au sud-est de **A**, l'anomalie **B**, moins intense que **A** mais correspondant tout de même à des résistivités élevées (2000 à 3000 $\Omega.m$), semble indiquer la présence d'un amas de pierres. Celui-ci serait peu profond car les valeurs à 0.5 m sont plus élevées que celles à 1.5 m. L'anomalie **B** apparaît, surtout à 0.5 m et à 1 m comme allongée selon un axe nord-sud (pointillés blancs). Enfin, une troisième anomalie résistante (**C**) apparaît au sud du groupe de dalles. Les valeurs élevées, comprises entre 2000 et 2500 $\Omega.m$, font également penser à un amas de pierres ; là encore, plutôt superficielle.

L'angle ouest de la zone prospectée présente les valeurs les plus conductrices (**D**), inférieures à 700 $\Omega.m$. Dans un autre contexte géologique, ces valeurs apparaîtraient comme élevées. Ici, elles s'expliquent par la nature de l'encaissant : des sables céno-manien, donc un matériau relativement peu conducteur. Au sud-est du groupe de dalles, un second espace présente des résistivités relativement faibles (**E**), principalement pour les profondeurs d'1 m et d'1.5 m. Enfin, les prospections nous révèlent une troisième anomalie conductrice (**F**) principalement visible sur la carte à 0.5 m.

Sur la base de ces investigations, il semblerait que le dolmen ait été recouvert d'un cairn de pierres dont les vestiges, peu profonds, correspondraient aux surfaces présentant une résistivité supérieure à 2000 $\Omega.m$ (rouge). L'emprise du tumulus était probablement supérieure à l'emprise de la prospection. Il est quasiment certain que les limites nord-est et sud-est du monument sont situées hors de la carte.

Les anomalies conductrices **D**, **E** et **F** correspondent probablement à des zones où les pierres du cairn ont été quasi-totalement retirées. Il faut noter que d'un point de vue topographique, la bande nord-ouest de la surface prospectée est aussi la plus basse (le chemin est situé juste en dessous). Elle correspond à une pente, donc probablement à une zone qui a été largement érodée depuis l'érection du tumulus. Ceci pourrait expliquer l'absence de pierre en **D**.

La forme des anomalies résistantes, autour de **A** et **B**, laissent supposer que le monument avait une forme plutôt rectangulaire (pointillés blancs). Sa largeur dans la direction nord-sud pouvait être d'environ 14 m. Dans la direction est-ouest, elle était au moins égale à cette valeur. Si cette emprise est correcte, il faut noter que la chambre tumulaire n'est pas située au centre de l'édifice mais est largement excentrée vers le nord.

II.2 Le tertre allongé

Un rectangle de 23 m sur 10 m centré sur un tertre allongé a été prospecté dans la forêt de la Petite Bardinière. Trois profondeurs d'investigation ont été explorées (**Figure 3**). Les variations de résistivité apparentes mesurées sont plus faibles que celles relevées autour de la Pierre de Gohier. A quelques mesures près, les valeurs sont en effet comprises entre 80 et 1900 Ω .m. A titre de comparaison avec l'étude précédente réalisée dans le même contexte géologique, une échelle de couleurs logarithmique identique a été utilisée.

Mise à part à l'ouest de la zone prospectée où quelques pierres ont été ponctuellement détectées en surface, aucune structure en pierres n'a été révélée par la prospection. Les variations de résistivité relevées sont purement topographiques : le talus central (**G**) présente les valeurs les plus élevées (1000 à 1800 Ω .m), alors que le fossé (**H**) est la zone la plus conductrice (**Figure 4**). Ceci s'explique très simplement par un effet de drainage. Les surfaces les plus hautes sont les mieux drainées. L'eau s'écoule en effet, par gravité, vers les surfaces les plus basses (le fossé). Or la résistivité est directement liée à la teneur en eau des matériaux.

Ce tertre est donc une butte de terre mais surtout de sable, entouré d'un fossé peu profond qui a du se combler peu à peu par accumulation d'humus et de sable glissant de la butte.

III Conclusions et perspectives

L'étude par cartographie électrique à trois profondeurs de la zone entourant la Pierre de Gohier, a permis d'obtenir plusieurs résultats constituant des avancées significatives pour la connaissance de ce monument : 1) le tumulus apparaît constitué de pierres, 2) il est totalement détruit en plusieurs endroits, notamment à l'ouest du dolmen, 3) il est probablement de forme rectangulaire, 4) une ou plusieurs dalles de grès sont encore enfouies et prolongent le dolmen vers l'est, 5) la chambre tumulaire est probablement excentrée vers le nord de l'édifice.

Il apparaît maintenant important de comparer ces résultats avec les relevés topographiques tridimensionnels réalisés par Antoine Laurent, ingénieur à l'UMR TRACES (Toulouse). Ce travail sera réalisé dans les prochaines semaines. D'autre part, il semble opportun de poursuivre ces premières études non-invasives par quelques sondages archéologiques qui permettraient non seulement de tester la validité des hypothèses formulées sur la base des cartes de résistivité, mais aussi d'apporter bon nombre d'éléments inaccessibles par la géophysique (datation, stratigraphie fine...).

Le tertre prospecté à quelques centaines de mètres de la Pierre de Gohier s'est révélé être une butte de sable et de terre, sans structure interne en pierre. La fonction et l'époque de cette structure n'ont pu être déterminées, mais il ne semble pas trop farfelu d'émettre l'hypothèse qu'il s'agit d'un élément constitutif d'une garenne.

IV Bibliographie

- Martinaud M. (1990). *Intérêts du dispositif bipôle C-P en prospection électrique non mécanisée*. Revue d'Archéométrie 14 ; 5-16.
- Samouëlian A., Cousin I., Tabbagh A., Bruand A. & Richard G. (2005). *Electrical resistivity survey in soil science: a review*. Soil & Tillage Research 83 ; 173-193.
- Tabbagh A., Dabas M., Hesse A. & Panissod C. (2000). *Soil resistivity: a non-invasive tool to map soil structure horization*. Geoderma 97 ; 393-404.

Citation de ce rapport :

Mathé V., Déodat L. (2018). *Prospections électriques autour du dolmen « La Pierre de Gohier » et sur un tertre de la Petite Bardinière (Gennes, Maine-et-Loire). Septembre 2018. Rapport de prospection. 9 p.*

V Figures

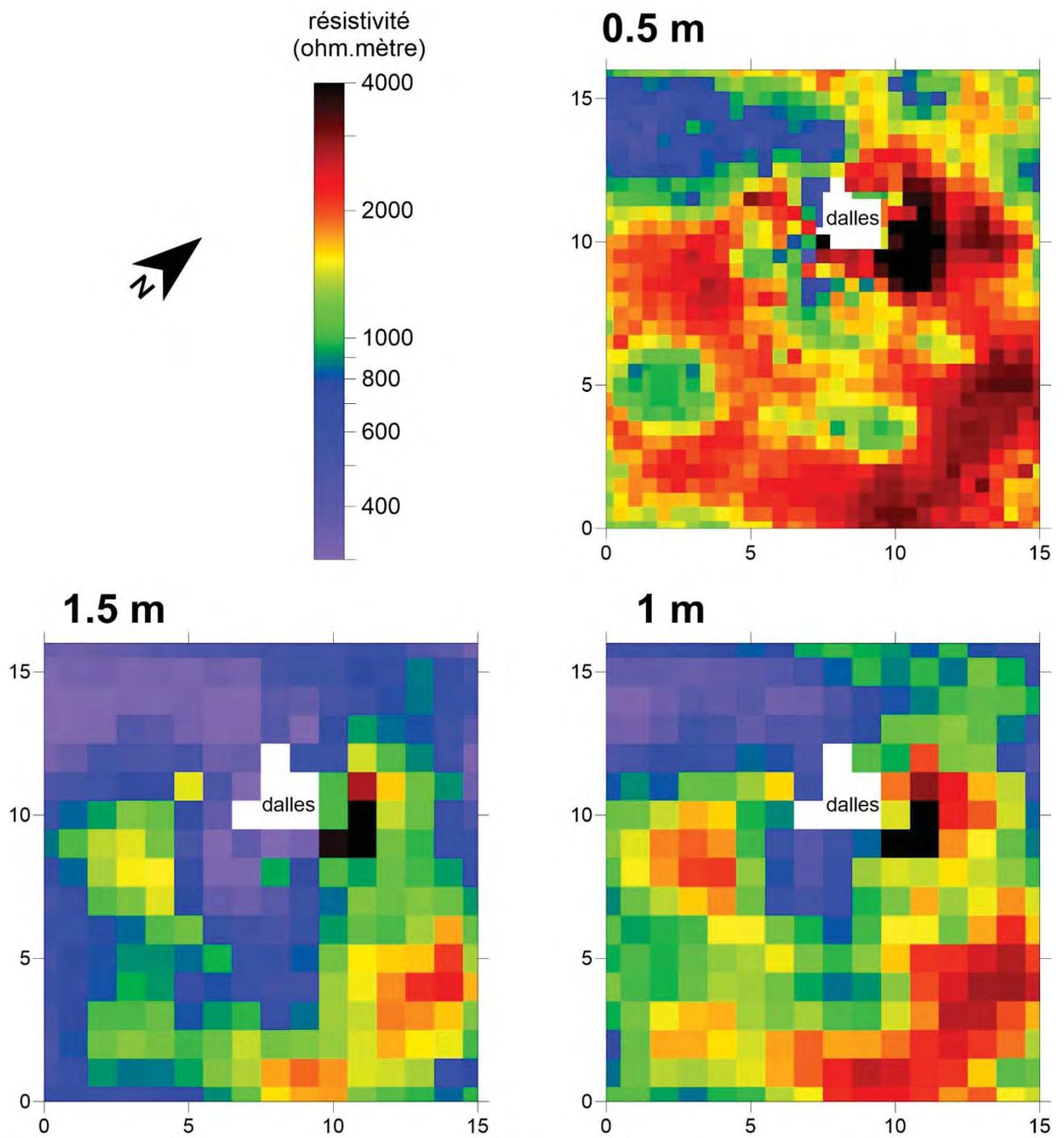


Figure 1°: Dolmen de Gohier, la Petite Bardinière, Gennes (49). Cartes de résistivité électrique apparente. V. Mathé.

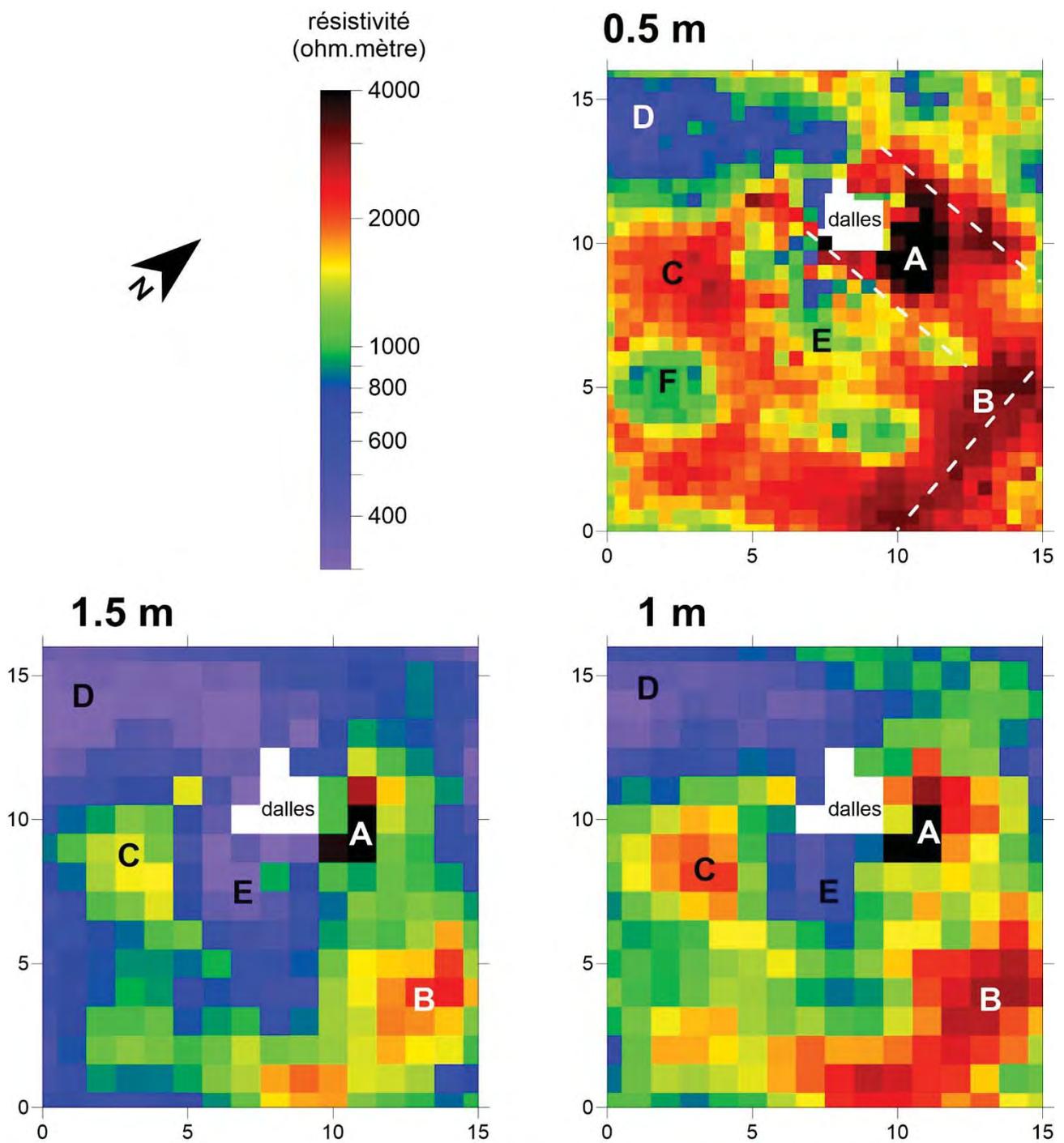


Figure 2°: Dolmen de Gohier, la Petite Bardinière, Gennes (49). Interprétation des cartes de résistivité électrique apparente. V. Mathé.

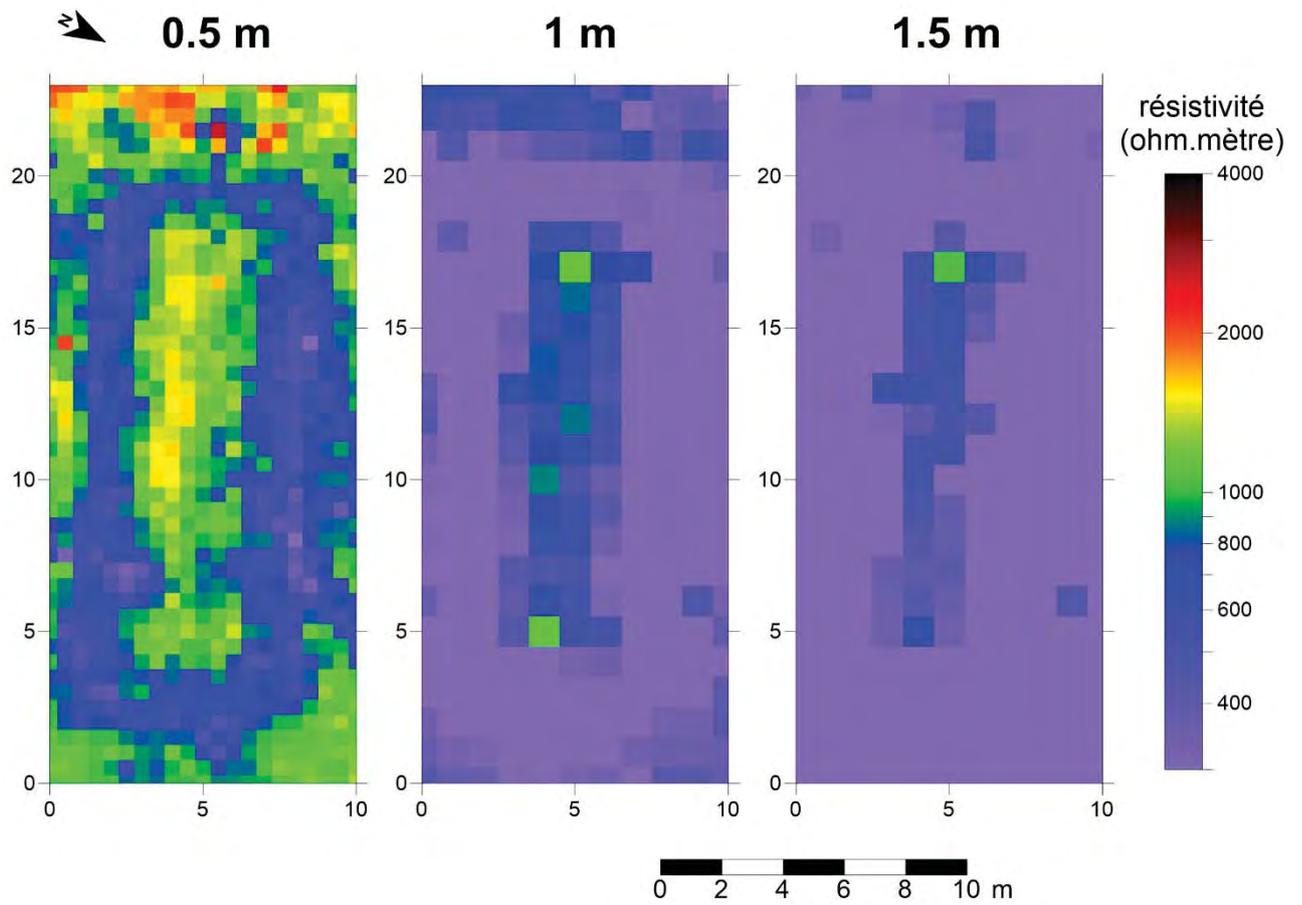


Figure 3°: Tertre allongé de la Petite Bardinière, Gennes (49). Cartes de résistivité électrique apparente. V. Mathé.

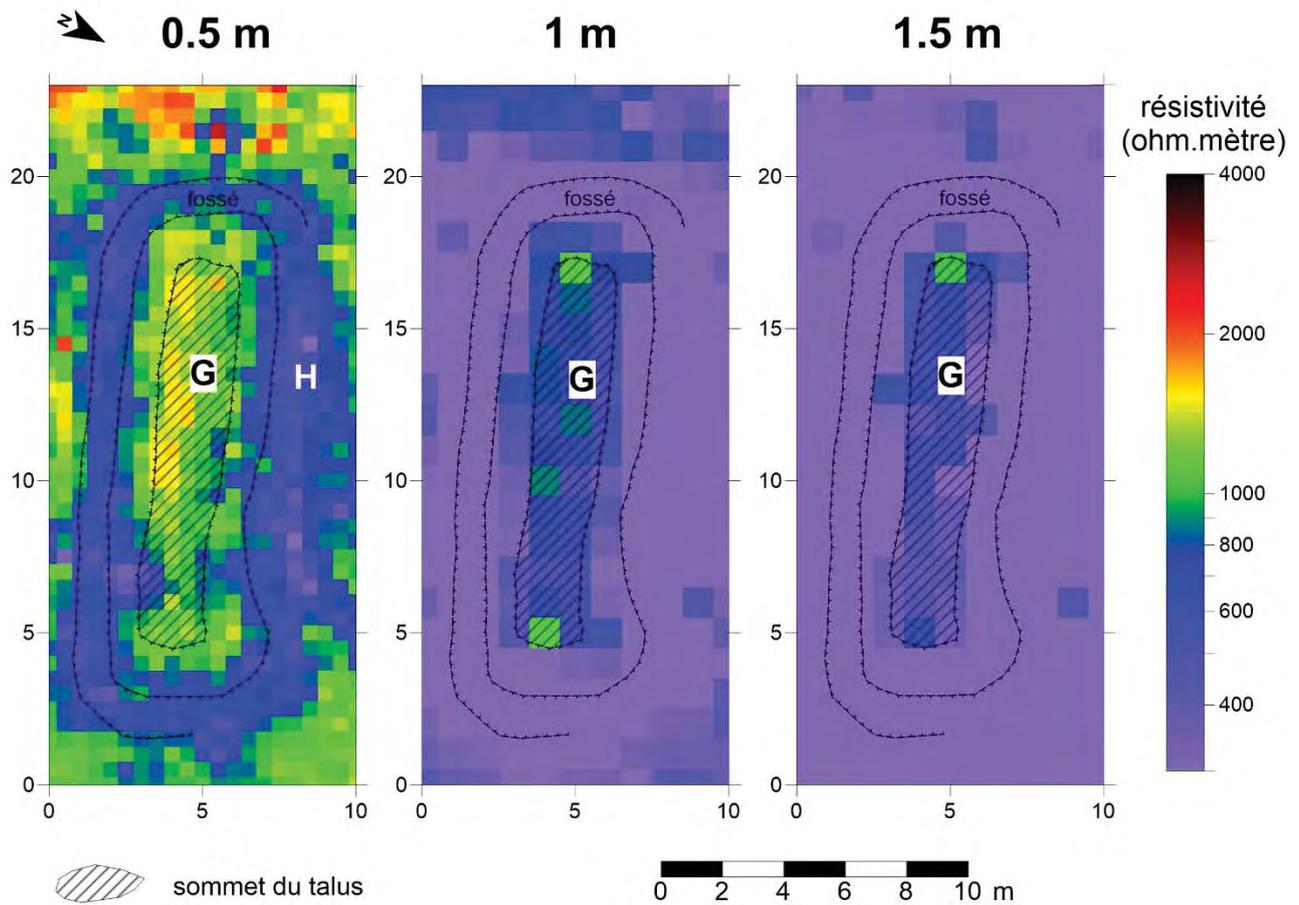


Figure 4°: Tertre allongé de la Petite Bardinière, Gennes (49). Interprétation des cartes de résistivité électrique apparente. Relevé topographique : L. Déodat. Prospection géophysique : V. Mathé.

Annexe : cartographie de résistivité électrique

1. Paramètres mesurés, matériel et protocole de mesure

Les prospections électriques ont été réalisées avec un résistivimètre RM15 (*Figure A*) de la société *Geoscan Research*, spécialement conçu pour des applications archéologiques.

La méthode consiste à mesurer une résistivité électrique du terrain dans une gamme choisie de profondeurs. La résistivité ρ , exprimée en ohm.mètre ($\Omega.m$), est une expression de la nature et de la structure du terrain qui dépend de sa teneur en eau et en ions car c'est principalement l'eau chargée (électrolyte) contenue dans le milieu qui permet le passage du courant électrique ; c'est l'inverse de la conductivité électrique σ . La méthode électrique est donc parfaitement adaptée à l'étude de structures bâties, résistantes, enfouies dans un milieu naturel formé de sédiments à faible granulométrie, moins résistants (Tabbagh *et al.*, 2000 ; Samouëlian *et al.*, 2005). L'obtention d'une cartographie électrique satisfaisante repose sur deux conditions essentielles :

- Choisir une profondeur d'investigation adaptée à la profondeur des structures recherchées ;
- Réaliser les mesures sur une grille de résolution suffisante pour détecter les structures et atteindre une précision de positionnement de celles-ci adaptée à la finalité de l'étude.

La méthode repose sur l'utilisation de deux paires d'électrodes, l'une qui sert à injecter un courant électrique I dans le sol en deux points, A et B, de façon à créer une boucle de courant, et l'autre qui permet de mesurer la différence de potentiel V entre deux autres points, M et N (*Figure B*). Parmi les différents types de dispositifs existant, nous n'utilisons ici que la configuration pôle-pôle qui est celle la plus adaptée à la cartographie en contexte archéologique (Martinaud, 1990). Elle consiste à placer les électrodes B et N à une grande distance de la zone prospectée, de l'ordre de 50 à 100 fois la distance inter-électrodes a , de manière à pouvoir les considérer à l'infini. Pour réaliser une cartographie électrique de la surface du sol, les électrodes A et M sont déplacées point à point conjointement le long de profils parallèles et équidistants. On les plante simultanément dans le sol en se déplaçant à chaque nœud d'une grille, le plus souvent de maille carrée. La résistivité mesurée est celle du sol jusqu'à une certaine profondeur, correspondant à peu près à l'écartement entre les électrodes.

Au cours de cette étude, 3 écartements inter-électrodes ont été utilisés : 0.5 m avec une maille d'acquisition de 0.25 m², 1 m et 1.5 m avec une maille d'acquisition de 1 m² (1 m * 1 m).

Les données sont acquises dans un système de coordonnées locales. Le carroyage est ensuite relevé par GPS pour géoréférencer les mesures et ainsi permettre de les replacer dans un système géographique commun à toutes les informations spatiales.

La précision de la mesure est de l'ordre de 0.3 $\Omega.m$ pour une profondeur d'investigation de 1 m.

2. Traitement et représentation des données

Les résultats sont représentés par des images en isovaleurs colorées à l'aide du logiciel Surfer 13 (*Golden Software*). Une méthode d'interpolation linéaire, dite *Triangulation with Linear Interpolation*, est choisie pour interpoler les données selon une grille régulière dont la maille est identique à la maille de mesure. Cette discrétisation de l'espace est souvent à l'origine d'une exagération de la largeur des structures dont les dimensions sont légèrement inférieures à celles des anomalies correspondantes.

Puisque les valeurs obtenues dépendent de l'état d'humidité du sol au moment de la mesure, la gamme de valeurs peut varier d'un jour à l'autre notamment s'il a plu entre deux acquisitions. Si tel est le cas, les échelles de couleurs de l'ensemble des zones prospectées sont harmonisées. Elles sont également optimisées afin de rendre compte au mieux de la dynamique totale du signal tout mettant en évidence les anomalies significatives mais peu contrastées.

Les couleurs les plus "chaudes" (allant vers le rouge) correspondent aux structures résistantes, c'est-à-dire les zones empierrées. Les couleurs les plus "froides" (allant vers le gris clair) correspondent aux zones les plus conductrices, c'est-à-dire les zones fossoyées, comblées par un matériau plus conducteur.

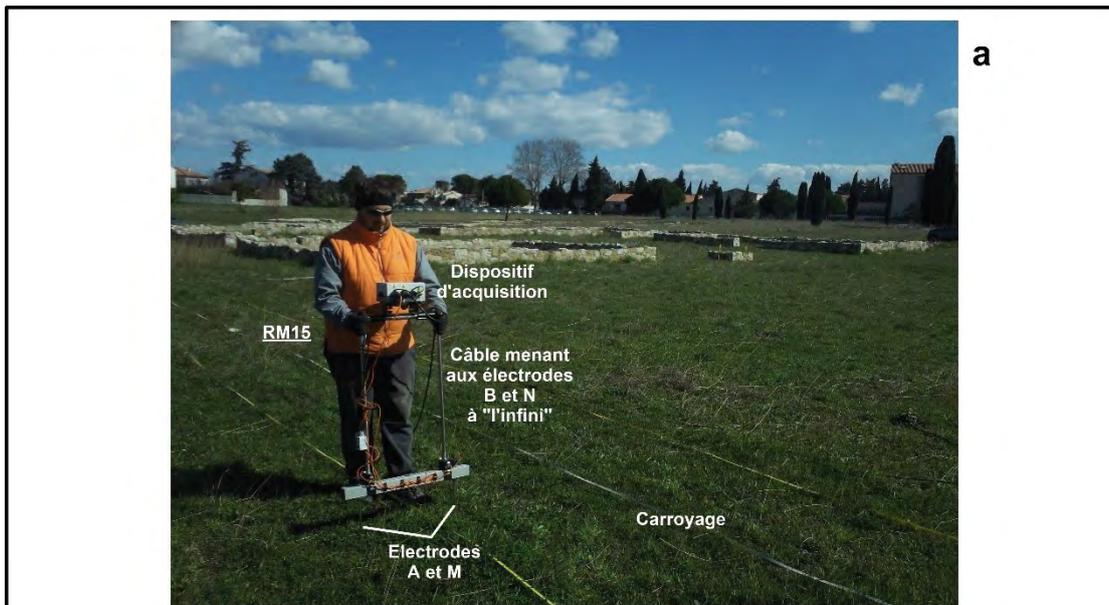


Figure A : Mise en œuvre du résistivimètre *Geoscan Research* RM15. Photographie : AGØ vaLoR.

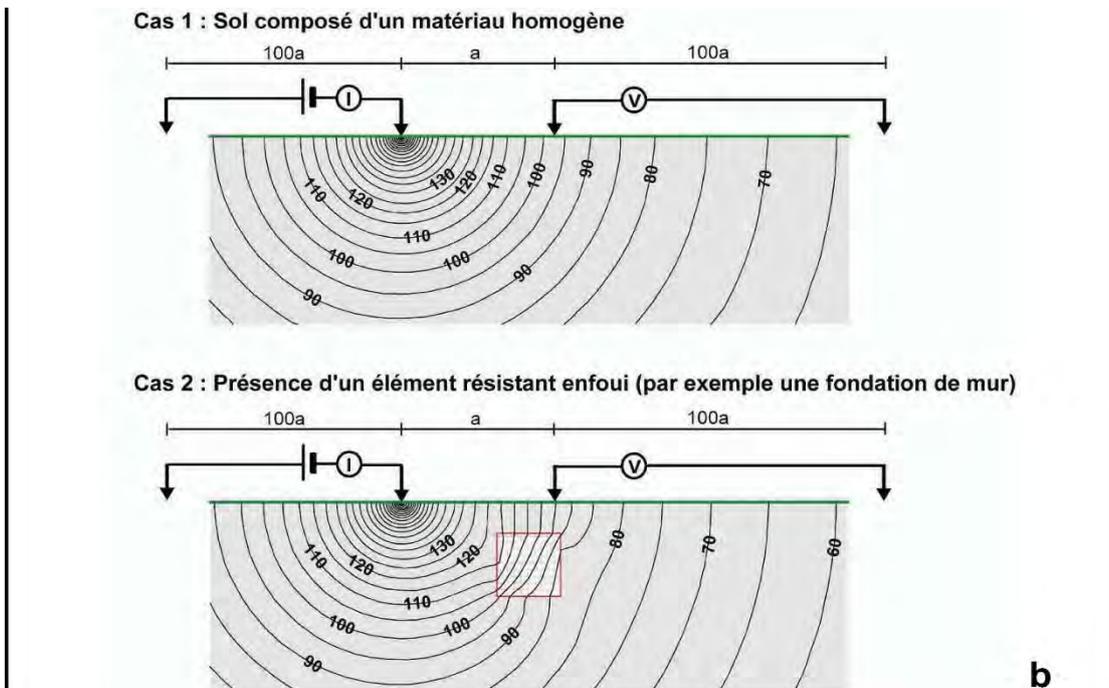
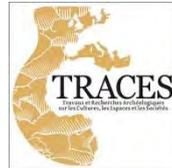


Figure B : La méthode repose sur l'utilisation de deux paires d'électrodes, l'une qui sert à injecter un courant électrique (**I**) dans le sol en deux points, de façon à créer une boucle de courant, et l'autre qui permet de mesurer la différence de potentiel (**V**) entre deux autres points. Deux électrodes sont espacées d'une faible distance (a) correspondant approximativement à la profondeur d'investigation. Les deux autres sont positionnées à une grande distance de la zone prospectée, de l'ordre de $100a$, de manière à pouvoir les considérer à l'infini. Dans ces conditions, le paramètre mesuré, la résistivité, ne dépend que de **I**, de **V** et de a . Sur un sol homogène (cas 1), le potentiel électrique est constant sur des surfaces sphériques (arcs de cercle noirs). Par conséquent, la résistivité électrique est constante. Par contre, la présence d'une masse résistante (carré rouge, cas 2) perturbe la distribution du potentiel électrique. Ceci conduit à des valeurs plus fortes de résistivité à la verticale de cette hétérogénéité représentant par exemple un mur de pierre. Une cartographie est obtenue en déplaçant à pas régulier les deux électrodes écartées de a . Schéma : V. Mathé.

D. Annexe 4 - Compte-rendu de mission acquisition 3D par photogrammétrie



PLATEAU TIG3D – PLATEFORME ARCHEOSCIENCE
TRACES UMR 5608



Compte-rendu de mission acquisition 3D par photogrammétrie

Gennes (49)

F. Baleux, A. Laurent

05/07/2018



Sommaire

1. Objectif et contexte.....	3
2. Acquisitions des images.....	4
3. Traitement photogrammétrique	4
3.1. Alignement des caméras	5
3.2. Génération du nuage dense	6
3.3. Création de maillage.....	7
3.4. Application de la texture	8
3.5. Extraction du MNT et de l'orthophotographie.....	8
4. Délivrables	10

UMR 5608 TRACES - Plateforme Archéosciences - Plateau Topographie-Géomatique-Imagerie-3D

Compte-rendu de mission Acquisition 3D par photogrammétrie

Mission du 05/07/2018 – Gennes (49)

F. Baleux, A. Laurent

1. Objectif et contexte

La mission d'acquisition 3D par photogrammétrie a été réalisée sur la commune de Gennes (49), sur le site du dolmen SP_048.

L'objectif était de réaliser un modèle 3D du dolmen. Pour cela a été mise en œuvre une procédure d'acquisition au sol (perche de 5 mètres avec appareil photo réflectif).

Les points de calage topographique sont pris le jour même. Le référentiel topographique est composé de cibles placées au sol et de repères préexistants.



Figure 1 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Localisation du dolmen (géoportail.fr)

2. Acquisitions des images

L'acquisition au sol a été réalisée autour du dolmen. Une perche de 3 mètres équipée d'un appareil photo réflex a été utilisée. Cela représente un lot de 279 photographies avec une résolution de 20 millions de pixels chacune.

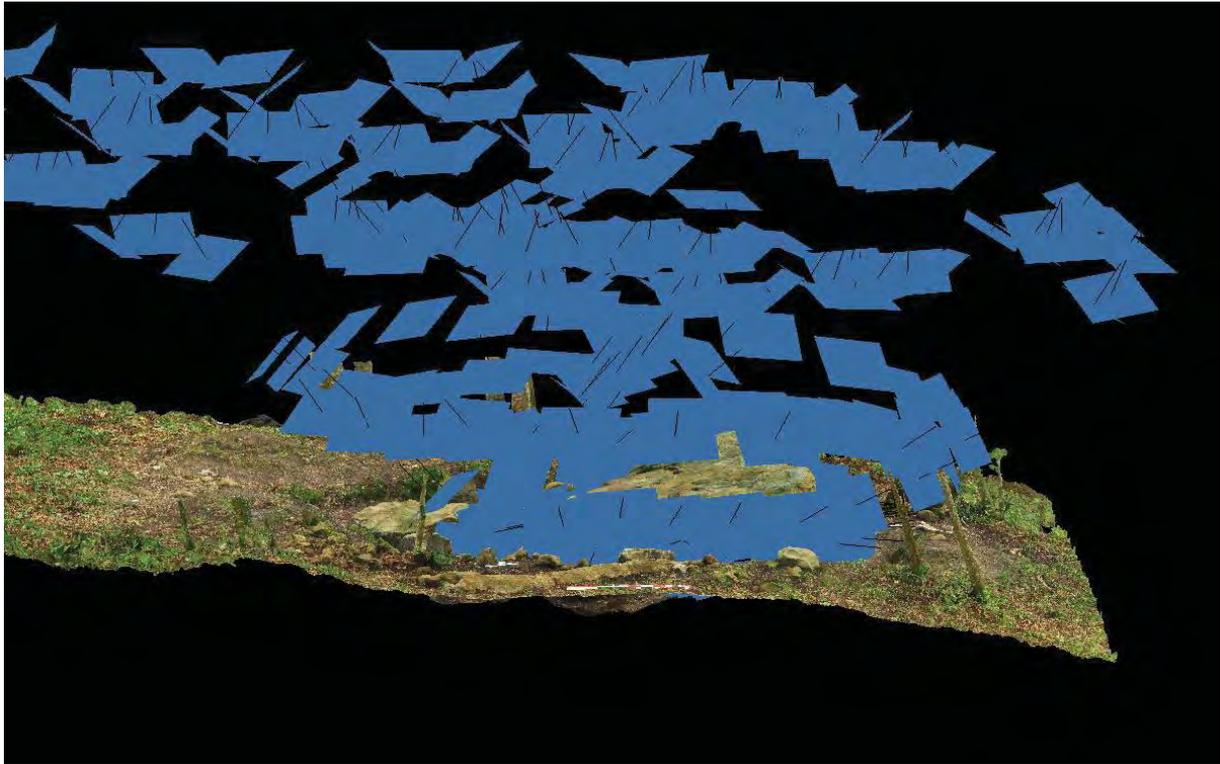


Figure 2 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Localisation des photographies sur le modèle 3D

3. Traitement photogrammétrique

L'ensemble du traitement photogrammétrique est réalisé avec le logiciel Agisoft Photoscan 1.4.4.

Les cinq étapes de ce projet photogrammétrique sont :

- 1/ Alignement des caméras
- 2/ Génération du nuage dense
- 3/ Création du maillage
- 4/ Application de la texture
- 5/ Extraction du MNT et de l'orthophotographie

3.1. Alignement des caméras

La qualité des images est évaluée avant le lancement de la chaîne opératoire. Celle-ci est égale ou supérieure à 0.8 sur 1 pour 98% des images.

La qualité du référentiel topographique a été évaluée autour du millimètre. Le géoréférencement du modèle est assuré par 8 points topographiques placés dans un système local.

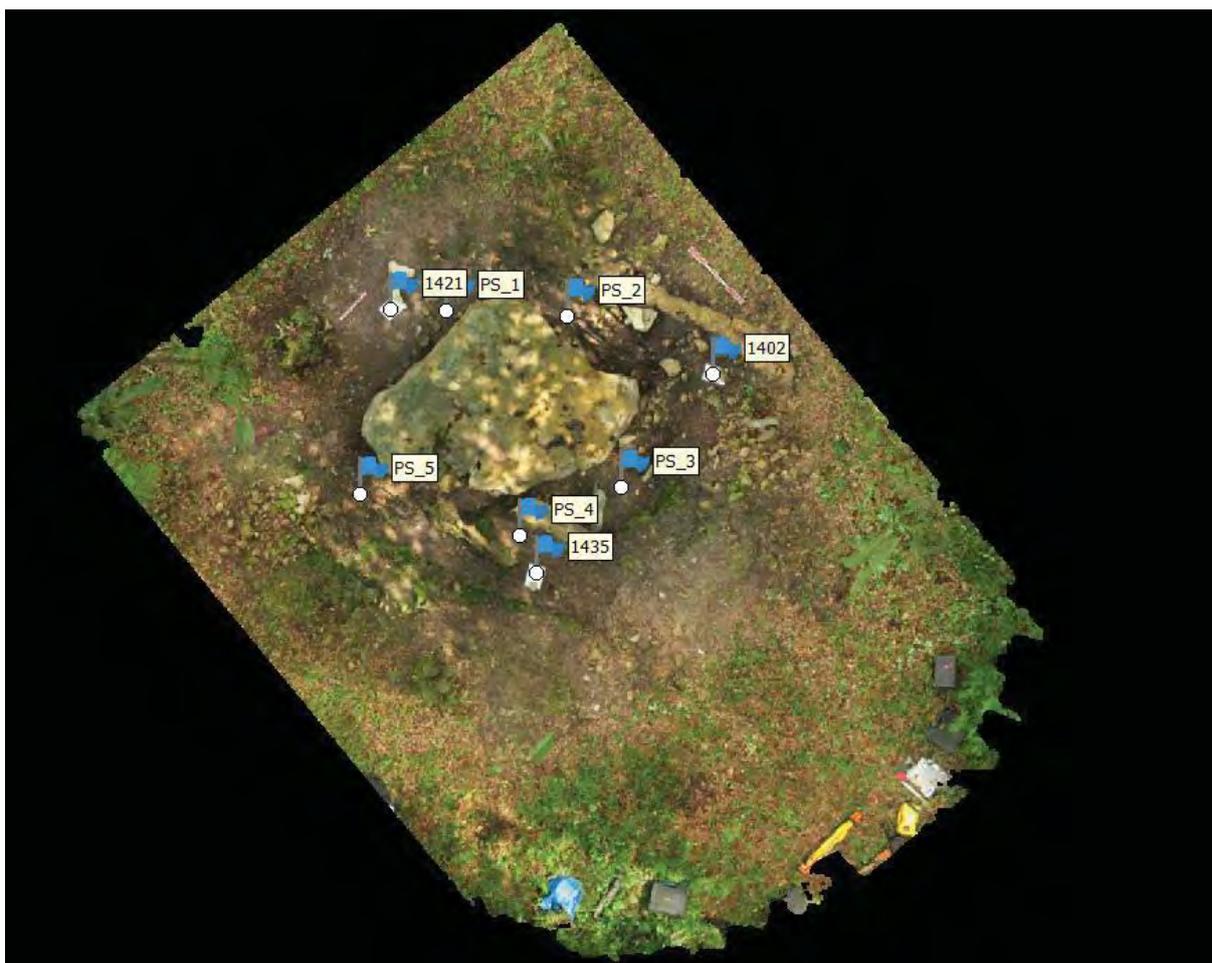


Figure 3 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Localisation des cibles

Les paramètres de l'alignement des caméras sont :

- Qualité : la plus haute
- Points de liaison : 45 000
- Points de référence : 7 000

Temps de calcul : 8h 30 minutes.

Le nuage de points de liaison comporte 93 171 points. La précision de l'alignement sur les repères est inférieure à 5 mm.



Figure 4 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Nuages de points de liaison

3.2. Génération du nuage dense

Les paramètres de la génération du nuage dense sont :

- Qualité : haute
- Filtrage des profondeurs : agressif

Temps de calcul : 11 heures et 14 minutes.

Le nuage de points dense comporte 55 850 922 points.

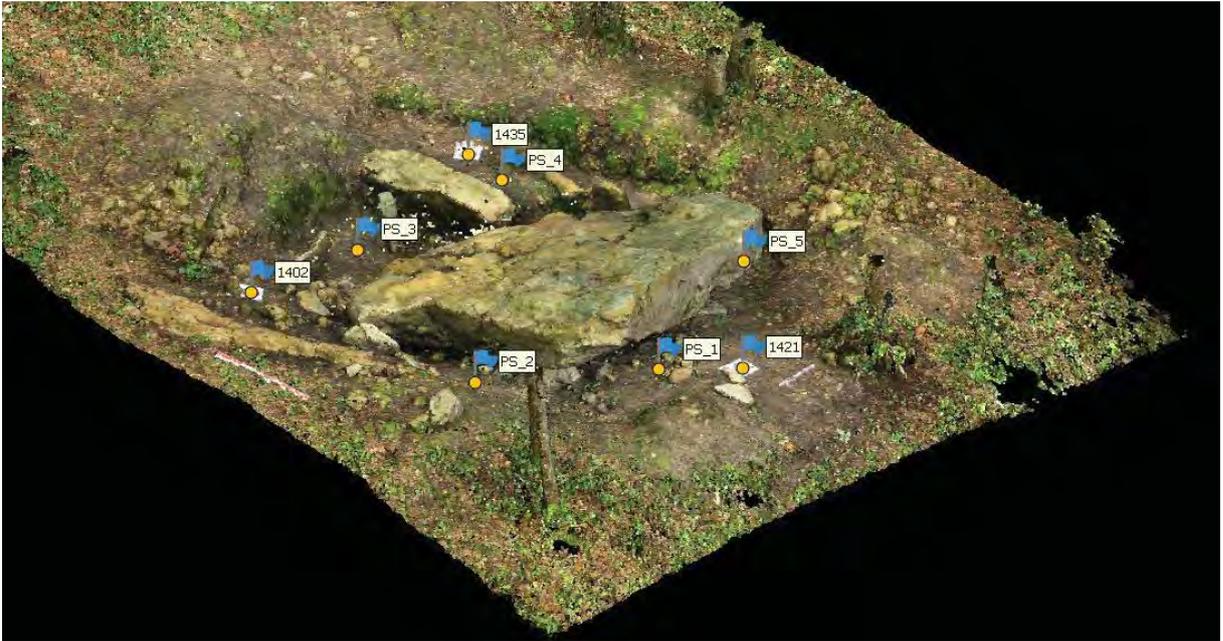


Figure 5 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Nuage de points dense (~55 millions)

3.3. Création de maillage

Le maillage est prévu pour la création du modèle 3D général du site.

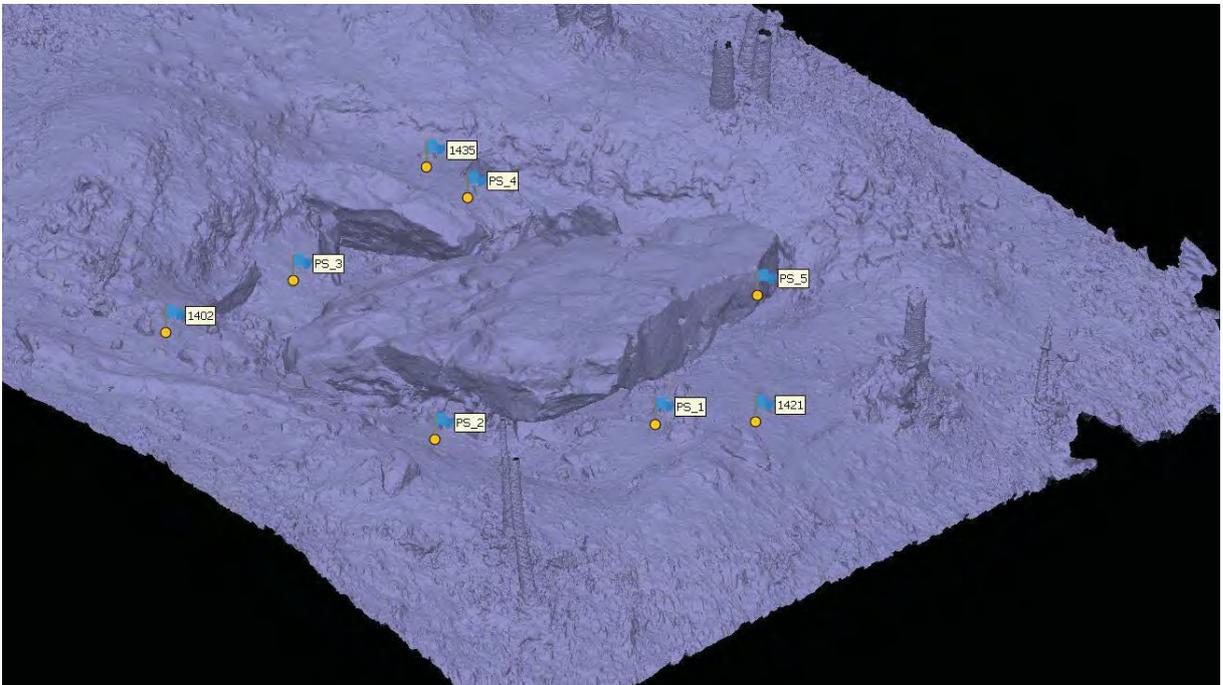


Figure 6 : Gennes - Mission du 05/07/18 - Maillage

Les paramètres de la construction de ces maillages sont :

- Qualité : moyenne
- environ 3,6 millions de faces

UMR 5608 TRACES - Plateforme Archéosciences - Plateau Topographie-Géomatique-Imagerie-3D

Pour le maillage du modèle sketchfab.com général du site, le nombre de faces est décimé à 300 000 afin de rendre celui-ci visualisable sur le site Sketchfab.com.

<https://sketchfab.com/models/163baee4093045d5be37fbef7a331737>



Figure 7 : Gennes - Mission du 05/07/18 – Modèle sur sketchfab.com

3.4. Application de la texture

Cette étape consiste à sélectionner et appliquer sur les maillages les photographies. Elle n'est réalisée que sur le maillage général. Les paramètres sont :

- Mode mappage : générique
- Mode de fusion : mosaïque
- Résolution : 16384 pixels

3.5. Extraction du MNT et de l'orthophotographie

Le Modèle Numérique de Terrain est construit à partir du nuage de points dense. Il s'agit d'un raster où chaque pixel représente une information d'altitude.

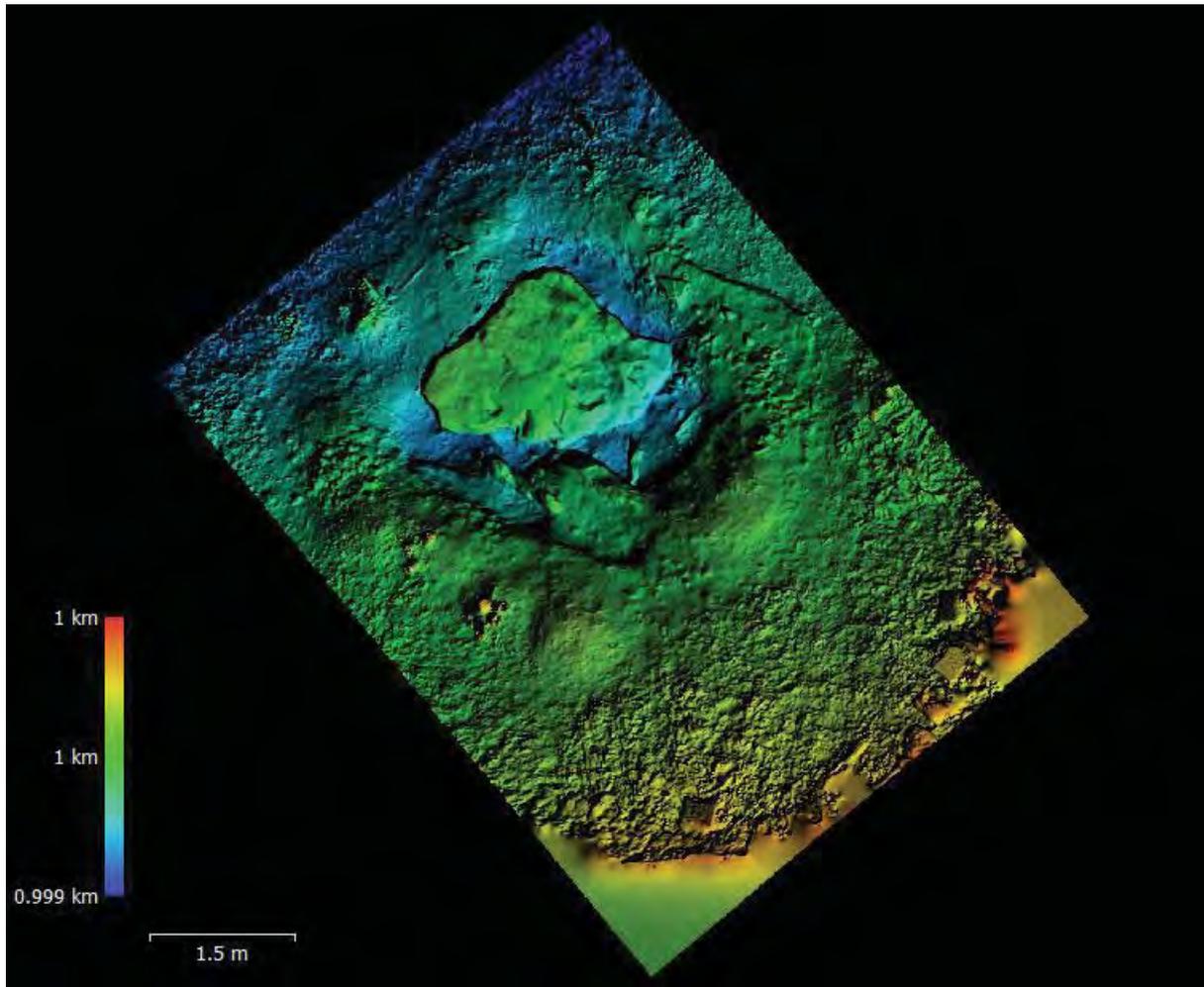


Figure 8 : Genes - Mission du 05/07/18 – MNT sur Photoscan

Les paramètres du MNT sont :

- Donnée source : nuage de points
- Résolution : 1,08 mm/pixel

Une vue orthophotographique est réalisée à partir du MNT. Les paramètres de l'orthophotographie sont :

- Mode de fusion : mosaïque
- Surface : MNT
- Résolution : 0,54 mm/pixel



Figure 9 : Gennes - Mission du 05/07/18 – Orthophotographie sur Photoscan

4. Délivrables

- Une orthophotographie
- Un MNT
- Un modèle 3D au format .obj
- Un accès au modèle sur le site Sketchfab.com
- Un fichier de points topographique utilisé lors de l'acquisition
- Un rapport