

Jacques Gaillard, Jean-Philippe Baigl,
Egle Conforto, Gaëlle Lavoix*

La pierre antique à Saintes : provenances, usages et pratique du tournage

Résumé

L'agglomération antique de Saintes (Charente-Maritime) se trouve heureusement placée au cœur du bassin sédimentaire de la Charente et bénéficie de ce fait des affleurements calcaires offrant les meilleures pierres à bâtir aisément transportables grâce à un excellent réseau de communications routières et fluviales. L'article dresse d'abord l'inventaire de la provenance des matériaux utilisés à l'aide d'un protocole d'identification appliqué de façon

systématique depuis plus de quinze ans dans la cité antique. Il aborde ensuite l'usage de l'empierrement des voies et la pratique du tournage des blocs architectoniques du site de *La Providence* à Saintes vue par le prisme des enseignements induits par l'archéologie expérimentale.

MOTS-CLÉS : antiquité, bases, calcaire, carrières, chapiteaux, référentiels, tournage expérimental.

Abstract

Ancient stone from Saintes: overview of sources, use and stone-turning techniques

This study of ancient stone from *Saintes* follows another, carried out by the same author and in the same review (*Aquitania*, 30, 2014), on the stone of the ancient agglomeration of Barzan, and resumes the main results in a summarised form.

The article is organized in four main parts:

- Saintais substratum stone,
- stone imported to Saintes for the needs of ancient construction,
- the use of flint in roads,

* Jacques Gaillard, UMR-CNRS 7356 LaSIE (Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement), Université de La Rochelle
Jean-Philippe Baigl, Chercheur associé au laboratoire HeRMA EA 3811
Egle Conforto, UMR-CNRS 7356 LaSIE (Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement) Université de La Rochelle
Gaëlle Lavoix, Inrap Grand Sud-Ouest (Centre archéologique de Poitiers)

- the stone-turning observed on architectonic blocks from Saint.

1 - The stone from *Saintes*

At the heart of a strong syncline where the *Santonian* limestone outcrops, the deep layers have been widely exploited. A map (fig. 2) specifies the location of underground and opencast quarries, the latter being more anciently exploited. Although of a lower average quality, the *Saintes* stone was exported to the Barzan site in ancient times.

2 - Stone imported to *Saintes*

This study assumes that the building-stone that was used in the ancient construction sites in *Saintes* are identified. An important preamble presents the procedures for identifying limestones from the *Charente* basin. The protocol is based on multi-elemental analysis by scanning electron microscopy of the terrigenous elements trapped during marine sedimentation. This was followed by referencing the main *Charente* quarries by which it possible to recognize those which were exploited since ancient times (fig. 1) and to indicate the origin of the blocks of stone used in construction.

In *Saintes*, three main sources of supply have been identified: the quarries of *Thénac*, *Crazannes* and *Saint-Vaize*, the latter appearing to be the most popular.

3 - The use of flint in roads

The *Santonian* stone is rich in flint. This material, particularly hard and brittle but resistant to crushing, was used for the road metalling. The cross-section of an important route entering *Saintes* from the East has been examined and this shows the use of large flint nodules at its base and successive reloads with smaller pieces (fig. 19). The link was established between this busy road and a nearby flint quarry on its northern side.

4 - Stone-turning

The excavation of the Julio-Claudian quarry at *Thénac* revealed the existence of a turning workshop with unfinished or botched parts bearing the marks of their technical gestures. An experimental lathe could therefore be designed and built (fig. 30) and pieces turned "as in the past". The knowledge acquired from this field experience is presented in this chapter. The architectonic blocks from the *La Providence* site in *Saintes* (attic bases and tuscan capitals) are studied here in the light of the rediscovered techniques.

KEYWORDS: antiquity, basis, limestone, quarries, capitals, referentials, experimental turning.

INTRODUCTION

La cité antique de Saintes, capitale de l'Aquitaine dans la phase dynamique du début de l'Empire, avait besoin pour son prestige de la meilleure pierre possible pour l'édification de ses monuments publics. Elle profite alors largement de sa position géographique, au cœur d'un bassin sédimentaire dont les ondulations tectoniques offrent les variétés de la belle pierre dont les architectes et lapicides avaient besoin. Elle tire aussi profit d'une rivière large et placide, la Charente, pour le transport à moindre coût des blocs de pierre. Les découvertes subaquatiques de Courbiac, à l'aval de Saintes, en révéleront sans doute les moyens logistiques¹. Par ailleurs, la cité est reliée à l'estuaire par une voie directe, la voie routière Saintes-Barzan², mise en évidence depuis peu, et qui passe par la carrière antique de Thénac (fig. 1).

La construction saintaise a largement bénéficié des bancs de pierre fine issue des affleurements du Crétacé du bassin de la Charente, et notamment du Turonien supérieur dont les principales carrières ont fait l'objet d'études pétrographiques approfondies donnant lieu à des référentiels sur lesquels s'appuyer pour diagnostiquer l'origine des blocs mis au jour par l'archéologie³.

LA PIERRE DE SAINTES

Données générales sur les carrières de Saintes

La pierre de Saintes, extraite du puissant étage du Santonien (60 m d'épaisseur), a été abondamment exploitée (fig. 2). Elle est faite d'un calcaire fossilifère, tendre et gélif, grumeleux à graveleux, souvent piqué de glauconie⁴. Encore imbibée de son eau de carrière, elle est pâteuse et prend une couleur terne, mais elle se durcit au séchage. Bien qu'assez peu prisée – les artisans d'aujourd'hui la nomment “pierre grise” ou “pierre de ville” – elle a bénéficié pourtant d'une forte demande urbaine, notamment au XIX^e s., et les carrières souterraines s'y sont multipliées.

D'une manière générale, les carrières souterraines à piliers tournés, occupent la phase la plus récente de l'exploitation de la pierre de taille. Au Moyen Âge, certaines “caves” étaient creusées sous terre en galeries assez peu profondes pour que la lumière du jour puisse en éclairer le fond. Ce fut le cas des 24 carrières contiguës de la base de la colline de l'ancien hôpital (fig. 2, n° 6) que longent les rues Dangibeaud et Cabaudière. En Saintonge, les carrières les plus anciennes ont été exploitées à ciel ouvert, et c'est donc celles-ci qu'il faut considérer pour en rechercher l'antiquité.

À la carrière de la place du 11 Novembre (fig. 2 n° 14), les fouilles ont livré des blocs de grand appareil du bas Moyen Âge qui donnent à penser que les niveaux profonds du Santonien de Saintes sont en mesure de livrer une pierre de qualité (fig. 3).

Dans des conditions difficiles de fouilles, la carrière de la rue Massiou (fig. 2 n° 13) a révélé des blocs de grand appareil probablement antiques mais dont les stratégies d'exploitation, peu orthodoxes et de faible ampleur, ne semblent pas à la hauteur de l'approvisionnement de grands chantiers (fig. 4).

1- Letuppe 2018.

2- Zélie *et al.* 2013 (Zélie, B., Baigl J.-P., Landreau G. et Maratier B.) : Communication orale “Une voie directe Saintes-Barzan : historiographie d'un tracé fluctuant”, *Limites et périphéries de Saintes antique : évolution topographique entre le I^{er} s. a.C., et le V^e s. p.C.*, Saintes, Table ronde des 30-31 mai 2013).

3- Gaillard 2011.

4- Bourgueil *et al.* 1968.

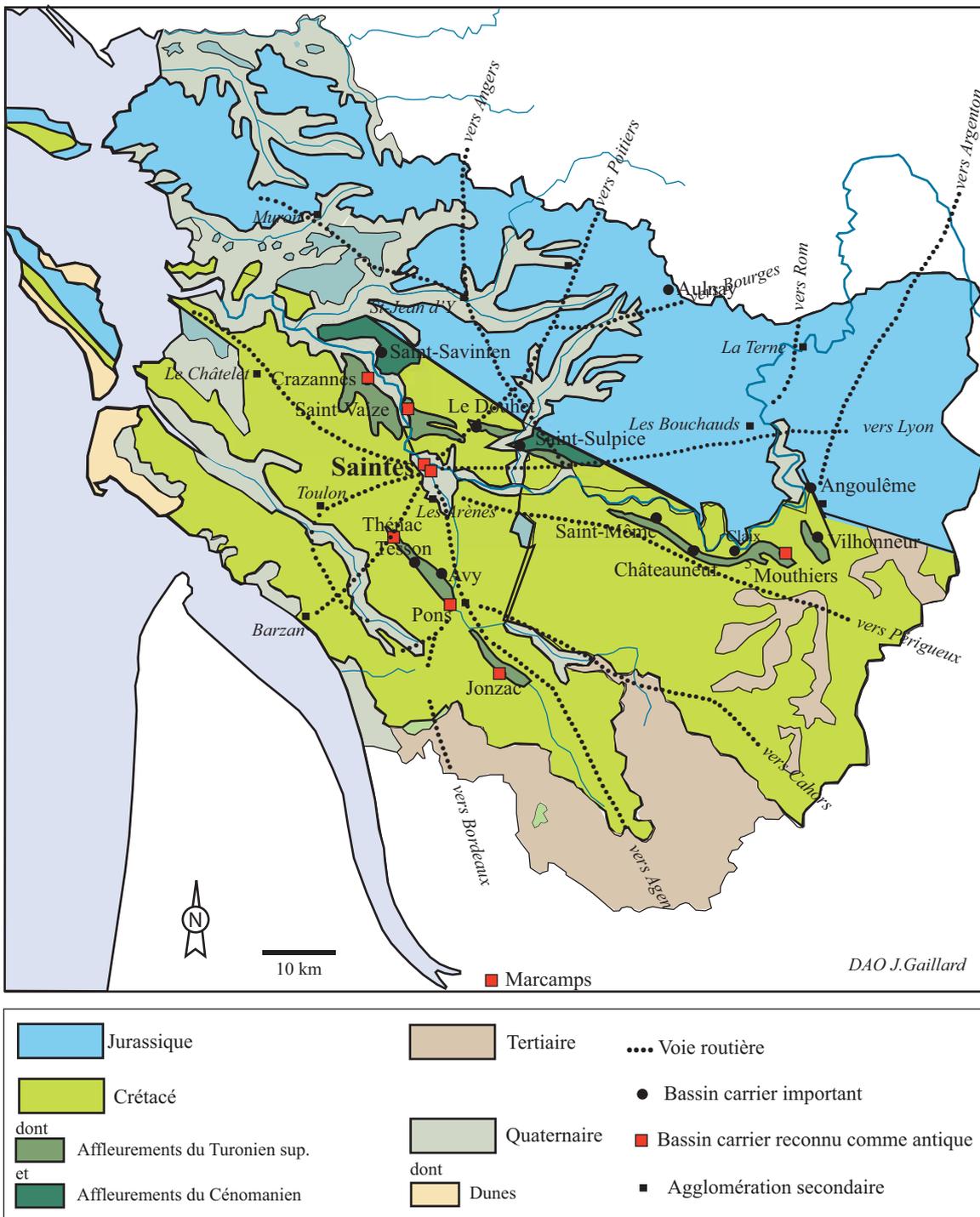


Fig. 1. Saintes et son environnement géologique.

Saintes and its geological environment.

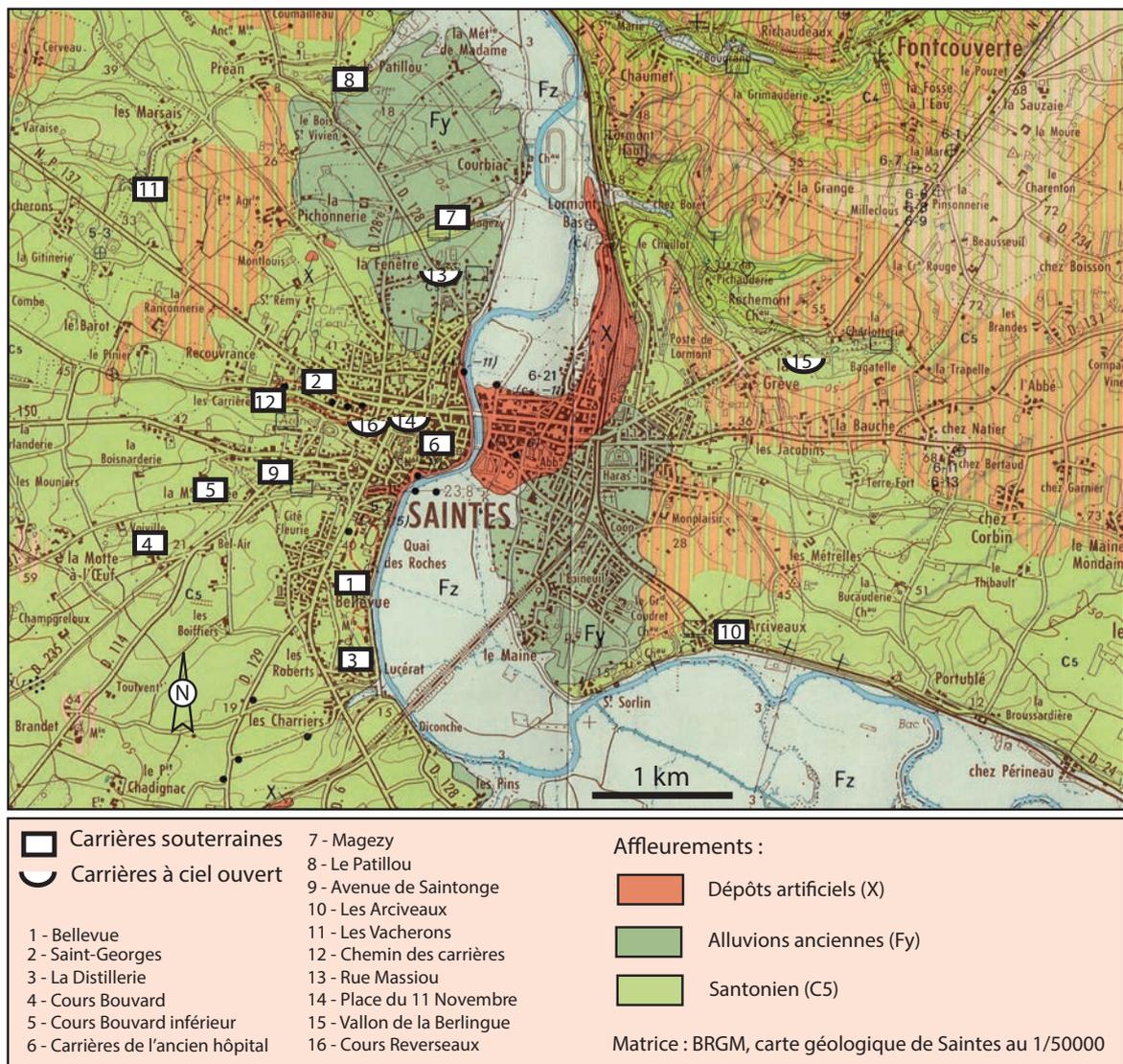


Fig. 2. Les carrières de pierre de taille de Saintes et sa périphérie immédiate, aujourd'hui abandonnées (DAO : J. Gaillard).

The abandoned Saintes stone quarries and the peripheral environment (CAD: J. Gaillard).

La puissante falaise du Vallon des Arènes qui fait face au prieuré Saint-Eutrope pourrait avoir connu une exploitation antique si l'on prend en compte les structures et les objets antiques qui ont été reconnus dans l'environnement immédiat : égout creusé en son sein, établissement antique à son pied⁵, petit chapiteau ionique provenant d'un lairac (collection privée), traces d'extraction sur toute sa hauteur (fig. 5). Un sondage effectué à sa base serait le bienvenu pour déterminer la période de sa première exploitation.

5- Baigl 2007.



Fig. 3. Carrière à ciel ouvert du bas Moyen Âge, place du 11 Novembre à Saintes (fouilles et cl. J.-P. Nibodeau, Inrap).

Late Middle Ages open-air quarry, place du 11 Novembre in Saintes (excavations and photo J.-P. Nibodeau, Inrap).



Fig. 4. Carrière à ciel ouvert 11 rue Massiou à Saintes (fouilles V. Mialhe, Inrap, cl. J. Gaillard).

Open-air quarry, 11 rue Massiou in Saintes (excavations V. Mialhe, Inrap, photo J. Gaillard).



Fig. 5. Falaise exploitée en carrière au Vallon des Arènes à Saintes (cl. J. Gaillard).

Cliff exploited as a quarry at Vallon des Arènes in Saintes (photo. J. Gaillard).

Pour l'heure, la pierre qui a servi de référence aux blocs provenant de Saintes, est celle du pied de la colline de l'ancien hôpital, au long des rues Dangibeaud et Cabaudière, exploitée en souterrain au Moyen Âge, mais dont les falaises marquées de traces de pics témoignent d'une exploitation antérieure à ciel ouvert, mais de datation mal connue. Le référentiel de Saintes, dont les prélèvements ont été puisés dans cette falaise, s'en trouve donc assez mal assuré.

La pierre de Saintes a été exportée à Barzan

La pierre de Saintes a largement dépassé un usage strictement local, comme aurait pu le laisser croire la qualité médiocre que les géologues et les praticiens lui attribuent. Elle a, en effet, alimenté les chantiers antiques de Barzan en blocs de grand appareil⁶ :

Site	Références	Datation	Provenance
<u>Le théâtre</u> (fouilles A. Nadeau - G. Tendron)			
Corniche d'angle Corniche à décor sculpté	Ba 30 - 091183 Ba 32 - 011221	} 0-50	Saintes Saintes
<u>La Grande Avenue</u> (fouilles L. Tranoy)			
Chaperon de mur Fragment de colonne	Ba 25 - US 34120 Ba 28 - US 34120	75-100 75-100	Saintes Saintes
<u>Le temple</u> (fouilles anciennes)			
Bloc à arcature du podium Tambour Bloc d'architrave	Ba 36 - 93 HC 501 Ba 37 - 93 HC 181 Ba 39 - 93 HC 56	100-150 100-150 100-150	Saintes Saintes Saintes
<u>Le temple</u> (fouilles P. Aupert)			
Bloc	Ba 38 - 94 02 01	100-150	Saintes

Sans doute faut-il voir dans le rôle exercé par la pierre de Saintes des causes multiples, à la fois techniques, politiques et culturelles, liées à l'organisation des transports par la voie routière directe Saintes-Barzan, avec un arrêt probable au relais de la Seudre, à l'influence de l'école de sculpture de Saintes qui a rayonné sur toute l'Aquitaine durant le Haut-Empire et à la pression que les élites saintaises étaient susceptibles d'exercer sur tout le territoire de la cité et au-delà, comme l'a montré D. Tardy pour Périgueux⁷.

LA PIERRE IMPORTÉE SUR LES CHANTIERS ANTIQUES DE SAINTES

Les principes d'une détermination originale des calcaires de Saintonge

Le protocole de caractérisation des calcaires visant à en reconnaître la provenance au bassin carrier près a été conçu avec le concours du géologue J.-C. Mercier et soutenu dans une thèse à l'Université de La Rochelle⁸. À l'origine, il s'appuie sur la comparaison de deux calcaires : celui de la carrière julio-claudienne de Thénac dont la fouille était récente⁹ et celui de la carrière considérée comme antique de Crazannes¹⁰. La pertinence du choix de ces deux carrières tenait à la difficulté d'en distinguer la pierre à la manière habituelle

6- Nous renvoyons le lecteur aux détails des analyses pétrographiques réalisées sur le site antique de Barzan (Gaillard *et al.* 2014, 240-244).

7- Tardy 2005b, 127-129.

8- Gaillard 2007.

9- Gaillard 2004, 259-282.

10- Bocquet & Valat 1995, 54.

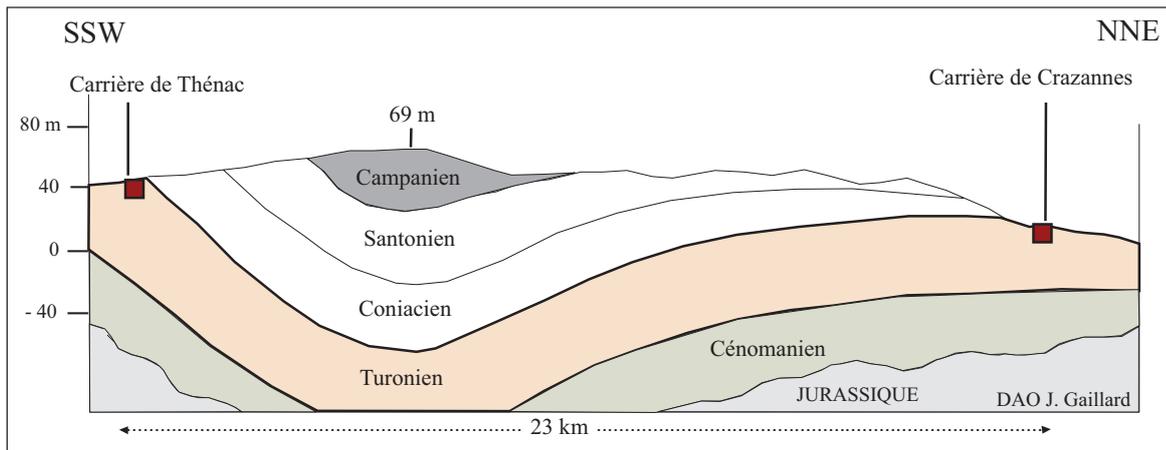


Fig. 6. Le synclinal de Saintes et les carrières de Thénac et Crazannes (DAO J. Gaillard).

The Saintes syncline and the Thénac and Crazannes quarries (CAD: J. Gaillard).

des géologues et paléontologues, du fait de leur proximité géographique, de part et d'autre du synclinal de Saintes (fig. 6). L'archéologue n'y voit que deux matériaux de grain et de couleur à peu près semblables. Le géologue, bien que mieux armé, se trouve confronté à deux formations sédimentaires de même étage géologique (le Turonien supérieur), issues de conditions paléo-environnementales identiques et comportant une microfaune insuffisamment discriminante. Il n'y a guère que le praticien, sculpteur, maçon ou tailleur de pierre, pour être en mesure de les distinguer par la perception de telle brillance cristalline ou de telle résistance à l'outil.

Le protocole mis au point, sans négliger l'approche géologique classique, repose essentiellement sur les éléments terrigènes piégés dans les boues calcaires en cours de sédimentation. Arrachés par les torrents aux terres émergées environnantes, transportés par les rivières et triés par gravimétrie, les éléments les plus fins, de taille microscopique, finissent par flotter entre deux eaux, entraînés par les courants qui les déposent au gré des conditions physiques des fonds marins (topographie, densité, turbidité, etc.) et qui font qu'en un point A les grains terrigènes qui s'y déposent sont différents de ceux d'un point B distant de quelques kilomètres. Là, réside le principe fondateur de la méthode de reconnaissance des calcaires de Saintonge.

Il s'agit alors de les recueillir par des prélèvements effectués verticalement sur toute la hauteur du front de taille, prenant en compte, à la fois, le temps géologique et celui des carrières. Après passage à l'acide, les dépôts résiduels, sériés et comptés, offrent des données numériques homogènes, sans écarts exagérés des caractères de chaque échantillon, permettant d'assurer des fourchettes satisfaisantes d'analyse statistique.

Les critères de sélection ont été retenus en fonction de données comptables objectives :

- le poids des résidus par rapport au poids total de l'échantillon,
- le nombre de grains remarquables rassemblés en deux catégories : les silicates (grains de silice combinés à de l'aluminium, du potassium ou du fer), et les non-silicates (grains indépendants de fer ou de titane), le tout compté par rapport au nombre total de grains résiduels observés au microscope (principalement des grains neutres de silice).

L'analyse multi-élémentaire de ces grains se fait par microscopie électronique à balayage¹¹. Les caractères de chaque échantillon d'un même calcaire sont synthétisés dans les pages graphiques dont l'ensemble

11- Analyses réalisées avec le concours du Dr E. Conforto, ingénieur de recherche au Secteur de Microscopie Électronique intégré dans le Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement (LaSIE) de l'Université de La Rochelle, en utilisant un microscope du type FEI-Philips Quanta 200 ESEM/FEG et un système EDAX GENESIS.

constitue le référentiel de la carrière. Depuis la mise en œuvre de ce protocole, une quinzaine de référentiels de carrières du bassin sédimentaire de la Charente et de ses marges méridionales ont été élaborés et huit d’entre eux formellement reconnus comme originellement antiques (fig. 1). Tout échantillon archéologique à identifier est analysé selon les mêmes procédures et comparé aux référentiels existants selon une concordance qui permet de conclure à une provenance assurée, probable, possible ou inconnue. Le degré d’incertitude relative tient à la couverture encore insuffisante du territoire considéré, notamment dans sa partie orientale, où les carrières autour d’Angoulême sont nombreuses et encore trop peu étudiées sur le plan archéométrique.

Les sources d’approvisionnement des chantiers antiques de Saintes

La pierre de Thénac

Nous l’avons dit plus haut, l’antiquité de la pierre de Thénac a été démontrée par l’archéologie¹². Le calcaire turonien y est assez tendre pour se prêter à la taille, au sciage et au tournage. Il se présente en bancs épais, sans accidents lithologiques majeurs hormis un banc de calcaire induré, la “noisse”, parfaitement connu des carriers. La fouille archéologique a montré sur le sol la présence de blocs résiduels de grand

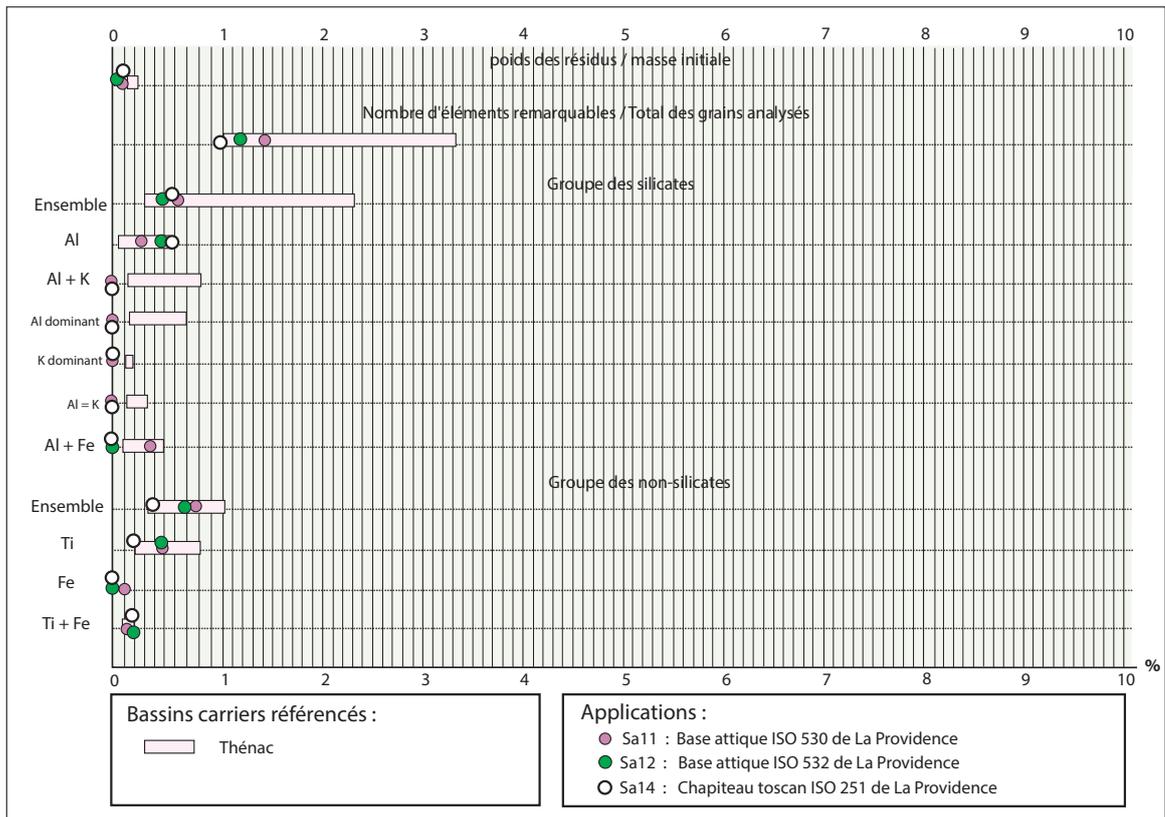


Fig. 7. Le référentiel de Thénac et ses applications à Saintes (DAO J. Gaillard).

The Thénac data repository and its Saintes applications (CAD : J. Gaillard).

12- Gaillard 2004.

appareil et l’empreinte de nombreux autres¹³. Le village des Mauds à l’arrière duquel s’étendent les carrières est distant d’environ 10 km de Saintes, sur le tracé de la voie antique Barzan-Saintes, un parcours d’une petite journée sans réel obstacle hormis la légère côte des Guillots, au nord de la commune actuelle de Chermignac, que les rouliers de l’Entre-Deux-Guerres prenaient en compte en faisant reposer leurs bêtes avant de l’attaquer¹⁴.

Le référentiel établi pour ce bassin carrier présente un nombre restreint d’espèces minérales (silicates et non-silicates), avec des plages statistiques peu étendues reportées sur la gauche de la synthèse graphique (fig. 7).

Base attique de La Providence (fig. 8)¹⁵

Référence archéologique : ISO 530

Référence archéométrique : Sa 11

La base attique Sa11 issue des fouilles de *La Providence* à Saintes¹⁶ offre une remarquable convergence des critères archéométriques avec le référentiel de Thénac (fig. 7) : faiblesse numérique de l’aluminium et absence des orthoses (Al+K), faiblesse également des non-silicates avec un peu de titane, mais très peu de fer. Ce bloc provient selon toute vraisemblance de la carrière antique de Thénac.



Fig. 8. La base attique ISO 530 conservée au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The ISO 530 attic base preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

Base attique de La Providence (fig. 9)

Référence archéologique : ISO 532

Référence archéométrique : Sa 12

13- Gaillard 2011, 95-105.

14- Propos recueilli de H. Loubat, ancien carrier traditionnel des carrières de Thénac.

15- Les prélèvements effectués sur les blocs à la foreuse ont 2 cm de diamètre et 6 à 7 cm de profondeur pour permettre la fabrication de lames minces de 30 µm et de lames de grains de 50 µm ; leur emplacement est toujours effectué dans une partie déjà blessée de l’objet archéologique afin d’éviter toute perte supplémentaire d’information ; enfin le trou est comblé au ciment bâtard de couleur blanc-crème qui vise à redonner à l’objet son aspect originel, tout en laissant une très légère trace, témoin de l’échantillonnage.

16- Baigl *et al.* 2015.



Fig. 9. La base attique ISO 532 conservée au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The ISO 532 attic base preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

La base attique Sa 12 présente les mêmes caractères de faiblesse numérique des espèces minérales que la base précédente Sa 11 (fig. 7). La provenance des carrières de Thénac apparaît probable pour ce bloc.

Chapiteau toscan de La Providence (fig. 10)

Référence archéologique : ISO 251

Référence archéométrique : Sa 12

La grande proximité des résultats statistiques avec les bases attiques précédentes et la bonne concordance avec le référentiel de Thénac conduisent, pour ce chapiteau, à la même conclusion de provenance : la carrière antique de Thénac (fig. 7).



Fig. 10. Le chapiteau toscan ISO 251 conservé au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The ISO 251 toscan capital preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

La pierre de Crazannes

Les carrières de Crazannes, considérées comme antiques par de nombreux auteurs, sans pour autant que soit connu le site précis des premières exploitations, occupent une position privilégiée à proximité de la rive

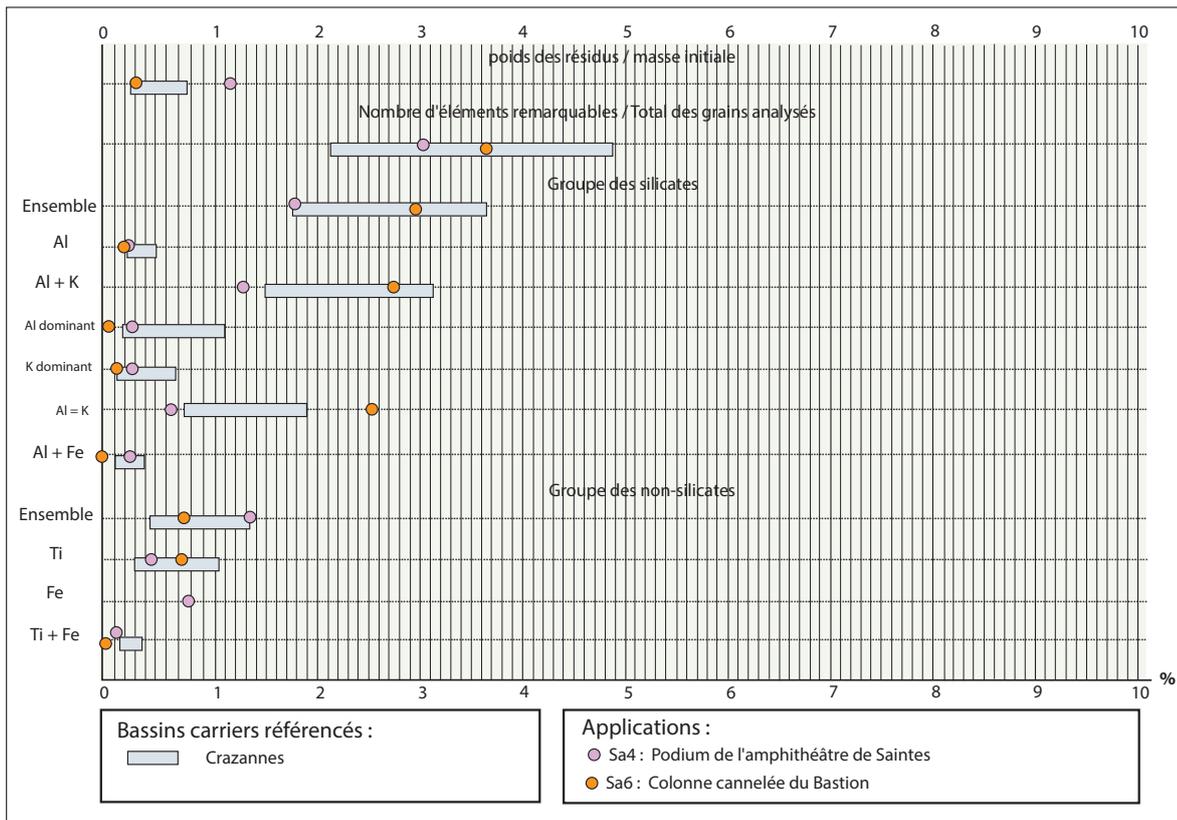


Fig. 11. Le référentiel de Crazannes et ses applications à Saintes (DAO J. Gaillard).

The Crazannes data repository and its Saintes applications (CAD : J. Gaillard).

gauche de la Charente, et à une quinzaine de kilomètres en aval de Saintes. La pierre présente des bancs de natures différentes au sein de l'étage du Turonien supérieur, mais qui ont en commun une texture finement grenue, un calcaire blanc, homogène, propre à fournir des blocs de grand appareil. Avec la pierre de Thénac, la Crazannes a servi de base à l'élaboration du protocole de reconnaissance des calcaires de Saintonge¹⁷. Le référentiel élaboré à partir d'un front de taille des "Grandes Carrières" présente un plus fort pourcentage de grains remarquables et surtout une plus grande présence du potassium (fig. 11).

Podium de l'amphithéâtre de Saintes

Sans référence archéologique : prélèvement *in situ*

Référence archéométrique : Sa 4

L'échantillon Sa4 provient du podium de l'amphithéâtre de Saintes dans sa partie méridionale, non restaurée, extrait d'un endroit éclaté par le gel. Il s'intègre de façon assez satisfaisante dans les plages du référentiel de Crazannes pour en envisager sa provenance comme possible (fig. 11). Certains écarts par

17- Gaillard & Mercier 2008.



Fig. 12. Colonne cannelée N30 en remploi dans le rempart du Bastion (Cl. J. Gaillard).

N30 fluted column re-used in the Bastion wall (photo. J. Gaillard).

rapport aux plages de référence ne sont pas significatifs. Quant à la présence du fer, une espèce minérale indépendante de la silice et donc aléatoire, elle n'est pas ici réhibitoire.

Colonne cannelée du Bastion (fouille L. Grimbert) (fig. 12)

Référence archéologique : N 30

Référence archéométrique : Sa 6

Le site du "Bastion" à Saintes correspond à la partie la plus occidentale du rempart. L'assemblage méthodique de blocs issus des monuments ruinés du Haut-Empire a été révélé par les fouilles de L. Grimbert¹⁸. Ces blocs sont conservés au dépôt archéologique municipal de Lormont à Saintes.

L'analyse multi-élémentaire montre que l'échantillon Sa6 s'insère correctement dans les plages du référentiel de Crazannes (fig. 11) et tient donc probablement son origine de ces carrières.

La pierre de Saint-Vaize

Les carrières de Saint-Vaize constituent un puissant bassin carrier qui a joué un rôle majeur dans la construction antique régionale. Le calcaire du Turonien supérieur y est compact, blanc, finement grenu, assez tendre, et donc propre à la taille, à la sculpture, au sciage et au tournage. À moins de 10 km en aval de Saintes et en bordure de rive, la pierre y jouit de la facilité du transport fluvial. Si aucune fouille archéologique n'en a jusqu'à maintenant révélé la situation précise, l'antiquité de leur exploitation est néanmoins attestée par deux approches complémentaires : l'étude de la géographie historique et l'analyse multi-élémentaire de son calcaire.

D'une part, l'étude de l'évolution des carrières de Saint-Vaize s'appuie sur l'observation du plan napoléonien, associé au *Tableau indicatif des propriétés non bâties*¹⁹, le tout complété par les plans modernes,

18- Grimbert 2000, 16-17.

19- Dit encore *État des sections*, ce document, conservé aux archives départementales, est précieux pour la recherche des anciennes carrières : c'est en fait la matrice cadastrale originelle qui accompagne le plan napoléonien et qui précise pour chaque parcelle sa nature (bois, terre labourable, etc.). Les carrières y sont mentionnées de deux façons, soit "en exploitation", soit "abandonnées". Ces dernières, à ciel ouvert, ont laissé dans le paysage, parfois depuis l'Antiquité, la trace de fronts de taille dont les géomètres du plan ont dû tenir compte. Leur dessin aux lignes courbes et complexes rompt alors avec la géométrie du parcellaire en lanières de l'openfield saintongeais.

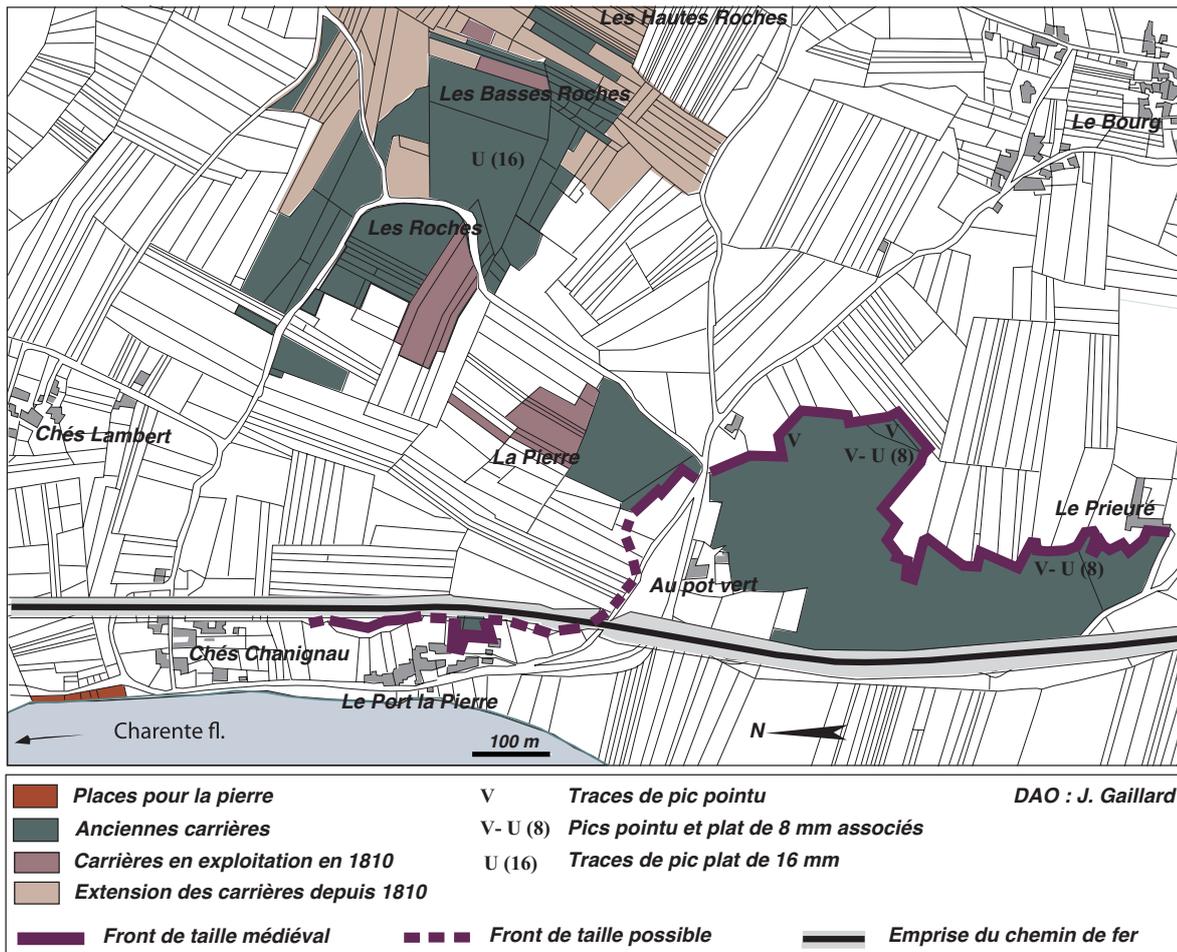


Fig. 13. La géographie historique des carrières de Saint-Vaize (Charente-Maritime).

The Geographical history of the Saint-Vaize quarries (Charente-Maritime).

la photographie aérienne et l'observation de terrain. On connaît alors pour 1810, à la parcelle près, l'état des carrières et leur évolution : soit abandonnées, soit en exploitation au moment de l'élaboration du plan, soit postérieures. La carte (fig. 13) montre les deux noyaux à partir desquels l'exploitation de la pierre s'est développée : celui du plateau (*Les Roches, Les Basses Roches*) dont les premières traces typo-chronologiques ne remontent pas avant le XVIII^e s., et celui du bord de fleuve (*Le Prieuré, Le Pot Vert*) dont les larges carrières abandonnées se poursuivent en souterrain à l'époque médiévale²⁰. Il est donc possible d'avancer que tout ou partie de l'espace compris entre le fleuve et le plateau a pu être exploité durant l'Antiquité²¹.

D'autre part, l'analyse multi-élémentaire apporte à l'antiquité de la pierre de Saint-Vaize des preuves que l'archéologie n'a pas encore fournies. Le référentiel de Saint-Vaize repose sur des prélèvements effectués dans les piliers de la carrière du *Pot Vert* (fig. 14) et un nombre important de blocs antiques analysés en présent

20- Le front de taille médiéval figuré s'ouvre sur de profondes carrières souterraines que les géomètres des plans cadastraux ne figurent pas, mais dont les traces d'extraction chrono-typologiques sont significatives.

21- La présence d'un habitat antique en bordure de Charente à l'ouest du Prieuré ajoute à la probabilité d'une activité antique en rapport avec la pierre (Hillairet 1990).



Fig. 14. La carrière du Pot Vert à Saint-Vaize (cl. J. Gaillard).

Pot Vert quarry in Saint-Vaize (photo. J. Gaillard).

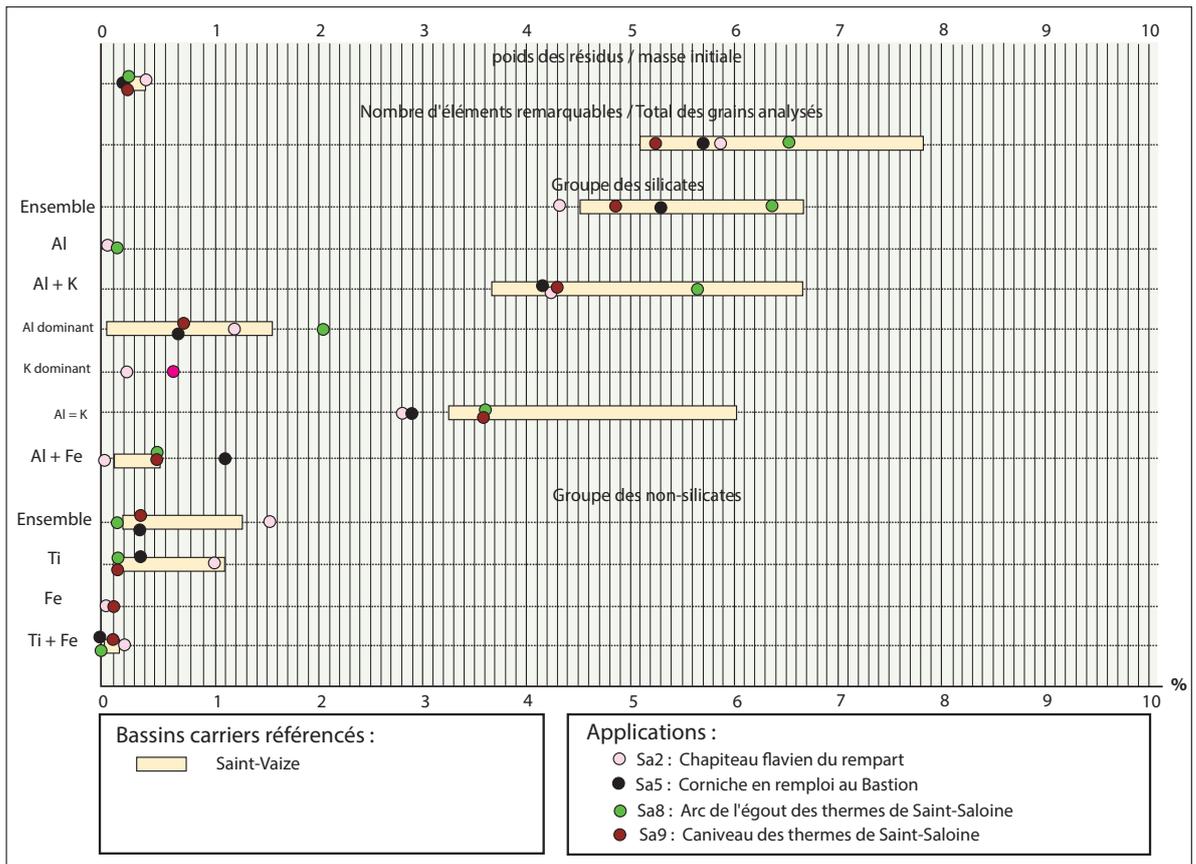


Fig. 15. Le référentiel de Saint-Vaize et ses applications à Saintes (DAO J. Gaillard).

The Saint-Vaize data repository and its Saintes applications (CAD : J. Gaillard).

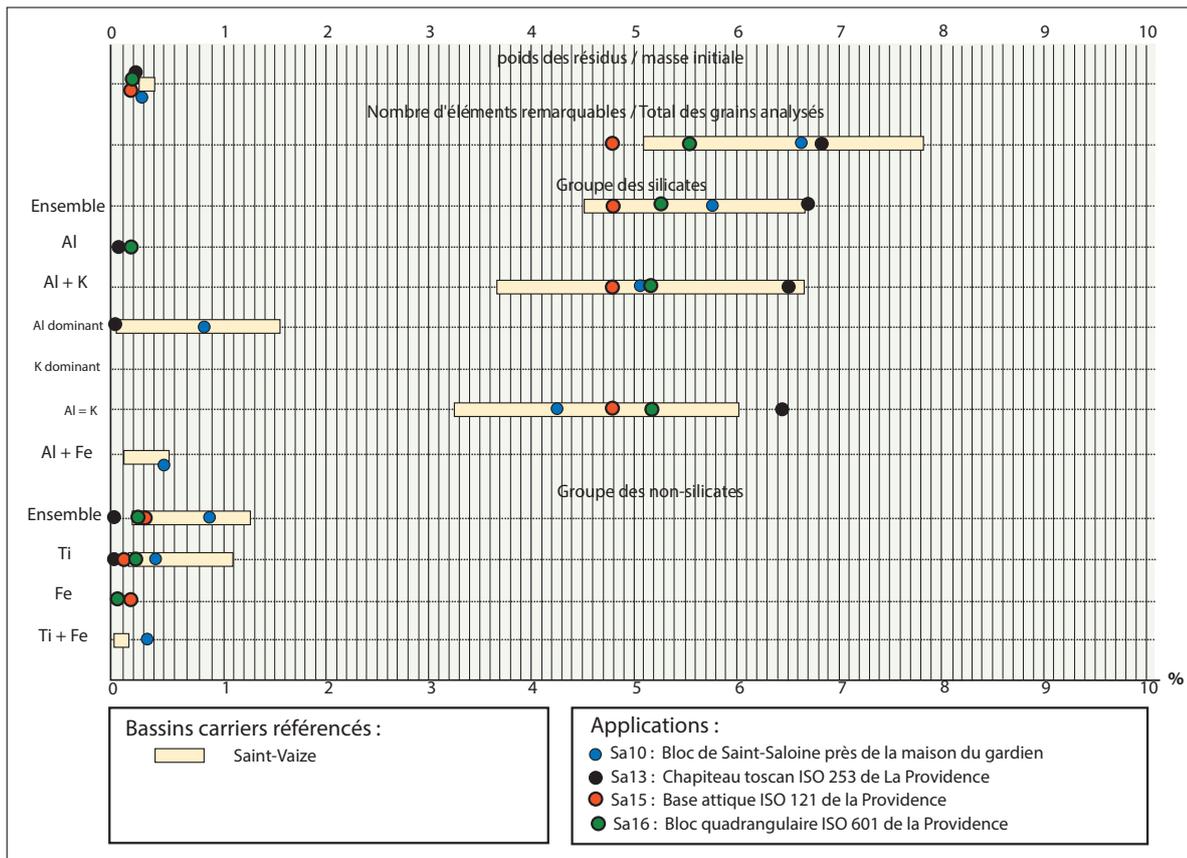


Fig. 16. Le référentiel de Saint-Vaize et la suite de ses applications à Saintes (DAO J. Gaillard).

The Saint-Vaize data repository and its Saintes applications (CAD : J. Gaillard).

les critères d'identification tant à Barzan qu'à la villa gallo-romaine de Jonzac. Son emploi est déjà signalé en 1889 pour la construction des *Arènes* de Saintes²². Le référentiel de Saint-Vaize se caractérise par un fort pourcentage de grains terrigènes, notamment des silicates sous forme d'orthoses (Al + K) (fig.15 et 16).

Chapiteau flavien conservé au dépôt de Lormont provenant du rempart (fig. 17)

Sans référence archéologique

Référence archéométrique : Sa 2

La pierre de ce chapiteau présente des caractères archéométriques qui s'approchent des plages de référence de Saint-Vaize, sans s'y intégrer parfaitement (fig. 15). Nous considérerons sa provenance de cette carrière comme seulement possible.

22- Ministère des Travaux publics 1889, 52.



Fig. 17. Chapiteau non référencé d'époque flavienne provenant du rempart de Saintes (cl. S. Hess).

Non-referenced Flavian period capital from the Saintes rampart (photo. S. Hess).



Fig. 18. Corniches du Bastion (dont N16) en remploi dans le rempart (fouilles et cliché L. Grimbert).

Cornices from the bastion (including N16) reused in the rampart (photo L. Grimbert).

Corniche du Bastion conservée au dépôt de Lormont (fig. 18)

Référence archéologique : N 16

Référence archéométrique : Sa 5

L'intégration des critères de ce bloc est quasi parfaite, hormis un excédent de silicates ferro-alumineux (fig. 15). La provenance des carrières de Saint-Vaize est probable.

Arc de l'égout des thermes de Saint-Saloine (fig. 19)

Sans référence archéologique : prélèvement in situ

Référence archéométrique : Sa 8

L'analyse multi-élémentaire réalisée par microscopie électronique à balayage montre une indiscutable cohérence entre les résultats obtenus pour l'échantillon Sa 8 et le référentiel de Saint-Vaize (fig. 15). Ces blocs sciés proviennent donc probablement de Saint-Vaize.



Fig. 19. Blocs sciés de l'arc d'égout de Saint-Saloine (cl. J. Gaillard).

Sawn blocks from the Saint-Saloine sewer arch (photo. J. Gaillard).

Caniveau des thermes de Saint-Saloine (fig. 20)

Sans référence archéologique : prélèvement in situ

Référence archéométrique : Sa 9

Même constat que pour l'analyse pétrographique précédente (fig. 15) : le bloc du caniveau principal de Saint-Saloine provient probablement de Saint-Vaize.



Fig. 20 : Caniveau de Saint-Saloine (cl. J. Gaillard).

Saint-Saloine gutter (photo. J. Gaillard).

Bloc résiduel au nord de la maison du gardien de Saint-Saloine

Sans référence archéologique

Référence archéométrique : Sa 10

Ce bloc aujourd'hui disparu est figuré dans l'étude des thermes faite par A. Bouet²³. Les critères archéométriques qui le concernent s'intègrent presque parfaitement dans les plages du référentiel de Saint-Vaize (fig. 16). Il provenait donc probablement de ces carrières.

23- Bouet 2006, 102, fig. 33.



Fig. 21. Le chapiteau toscan ISO 253 conservé au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The ISO 253 toscan capital preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

Chapiteau toscan de La Providence (fig. 21)

Référence archéologique : ISO 253

Référence archéométrique : Sa 13

Le calcaire du chapiteau Sa13 se rapproche des critères établis pour la pierre antique de Saint-Vaize sans s'y intégrer pleinement (fig. 16). Nous considérons comme possible son intégration à Saint-Vaize malgré la faiblesse de certaines espèces minérales.



Fig. 22. La base attique ISO 121 conservée au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The ISO 121 attic base preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

Base attique de La Providence (fig. 22)

Référence archéologique : ISO 121

Référence archéométrique : Sa 15

L'échantillon Sa15 s'intègre assez bien dans les plages du référentiel de Saint-Vaize (fig. 16) pour envisager sa probable provenance de cette carrière.



Fig. 23. Bloc quadrangulaire ISO 601 conservé au dépôt de Lormont à Saintes (cl. J. Gaillard).

The quadrangular ISO 601 preserved in the Lormont depot in Saintes (photo. J. Gaillard).

Bloc quadrangulaire de La Providence (fig. 23)

Référence archéologique : ISO 601- 4372

Référence archéométrique : Sa 16

Ce bloc s'intègre parfaitement dans les plages du référentiel de Saint-Vaize (fig. 16). Il a donc toutes les chances de provenir de ces carrières.

USAGE ET PRATIQUE DE LA PIERRE ANTIQUE À SAINTES

Le rechargement des voies routières

Le chantier archéologique du Vallon de la Berlingue²⁴ a été l'occasion de mettre au jour la chaussée d'une voie importante venant de l'est, tronçon probable de la voie d'Agrippa ou de son embranchement vers Poitiers et d'en observer les rechargements successifs, témoins d'un usage intensif. La présence d'une carrière à ciel ouvert sur le flanc nord du talweg conduit à envisager un lien organique entre ces deux entités.

L'étude de la carrière

C'est une carrière de dimensions modestes qui a tiré profit de l'affleurement du Santonien, abondamment exploité à Saintes. Il forme une masse de calcaires blanc-gris, fossilifères, tendres et gélifs, très finement vacuolaires, souvent piqués de glauconie et ponctués de silex (fig. 24).

La carrière a été exploitée en paliers successifs à contre-pente, du sud vers le nord. La masse calcaire y apparaît hétérogène, fissurée. On peut néanmoins y percevoir trois éléments stratigraphiques distincts :

- un banc relativement compact à la partie supérieure,
- un banc médian truffé de rognons de silex dans une matrice de calcaire tendre,
- un banc inférieur moins fissuré et peu chargé de silex.

24- Lecat 2012.



Fig. 24. Saintes, le *Vallon*, les bancs de calcaire santonien (fouilles Z. Lecat – cl. J. Gaillard)

Saintes, the *Vallon*, banks of santonian chalk (excavations Z. Lecat, photo J. Gaillard).

Le banc médian se trouve extrêmement fragmenté avec une grande quantité de rognons de silex de forme plus ou moins globulaire et de taille décimétrique, voire pluri-décimétrique. Bien connus des géologues²⁵, ces nodules sont noirs ou chamois, tabulaires ou branchus, isolés ou en bancs.

L'exploitation de cette carrière, et notamment de son banc médian, vise en premier lieu l'obtention de ce matériau dur et cassant qu'est le silex au moyen de pics et de masses pour détacher les nodules de leur matrice calcaire sans se soucier de les préserver intacts. On peut en observer les extrémités écornées dans l'assise de calcaire en place (fig. 25).



Fig. 25. Saintes, le *Vallon*, les rognons de silex du Santonien (cl. J. Gaillard).

Saintes, *Le Vallon*, santonian flint nodules (photo. J. Gaillard).

Ce travail de sélection des matériaux devait entraîner un volume considérable de déchets pierreux de calcaire tendre qu'on est surpris de ne pas rencontrer sur le site, tant dans la carrière elle-même qu'à ses abords. Il faut donc admettre qu'ils ont été évacués, probablement pour alimenter le four à chaux mis au

25- Bourgueil & Moreau 1969, 5.

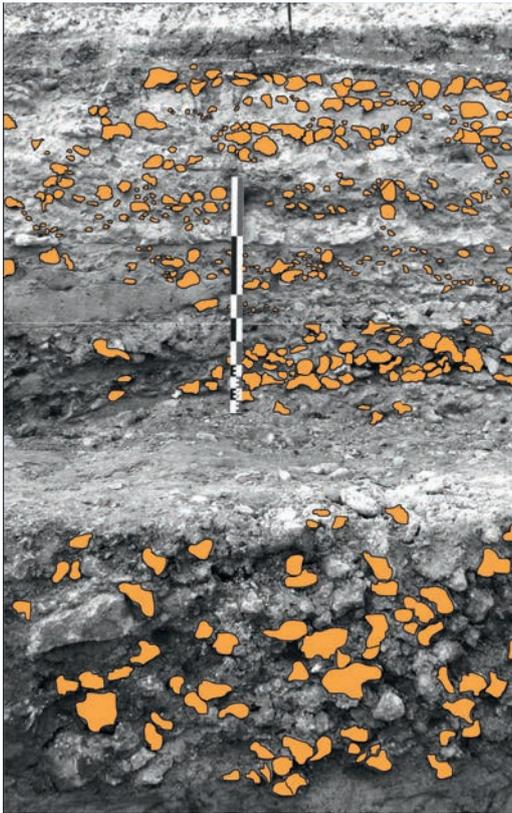


Fig. 26. Saintes, le *Vallon*, la voie avec ses rechargements de silex (en jaune).

Saintes, *Le Vallon*, the road and flint infills (in yellow).

Les circonstances de leur découverte

J.-P. Baigl et G. Lavoix

Avant la construction du projet d'extension de l'EHPAD de *La Providence* à Saintes, en plein centre de la ville actuelle, une fouille d'archéologie préventive a été réalisée en 2014, sur une emprise de 2600 m², sur une durée de sept mois. Il s'agit de la plus importante opération d'archéologie urbaine engagée à Saintes depuis 40 ans.

L'emprise de la fouille occupe le bord oriental du promontoire qui domine le cœur ancien de la ville de Saintes 5FIG (fig. 27). Les nombreuses découvertes effectuées dans ce quartier depuis la fin du XIX^e s., et notamment celles liées à la construction de l'hôpital Saint-Louis dans les années 1970, témoignent d'une

jour sur le flanc sud du site²⁶. Dès lors, la question se pose de l'utilisation de ce silex.

La structure de la voie

La coupe de la voie qui traverse le site d'est en ouest apporte une réponse vraisemblable. On y observe, en effet (fig. 26), son radier avec de gros silex identiques à ceux de la carrière, associés à de gros blocs de calcaire marneux d'origine aussi locale. On note aussi cinq rechargements superposés, avec des éclats de silex plus fragmentés, un dispositif qui résiste mieux que tout autre matériau au tassement provoqué par le roulage et que l'on observe fréquemment dans la structure des voies antiques²⁷.

Le rapport nous semble donc bien établi entre la carrière et la voie.

L'étude d'un cas particulier : les blocs architectoniques de *La Providence*

La fouille du site de *La Providence* a révélé l'existence de six blocs architectoniques : trois bases attiques, deux chapiteaux toscans et un bloc en cours de préparation dont les provenances ont été indiquées infra. La question se pose de leur traitement à l'aune de l'expérience acquise en matière de tournage.

26- Des rognons de silex rubéfiés ont été découverts dans l'environnement du four à chaux, probablement insérés par mégarde et rejetés après cuisson (Lecat 2012, 133-137).

27- La présente voie semble s'infléchir vers le nord à la sortie de Saintes : G. Couprie, prospecteur, en a suivi le tracé à la seule observation de la concentration des silex. À Pons, l'entrée nord de l'agglomération est marquée par des voies à ornières qui étaient remplies de silex.

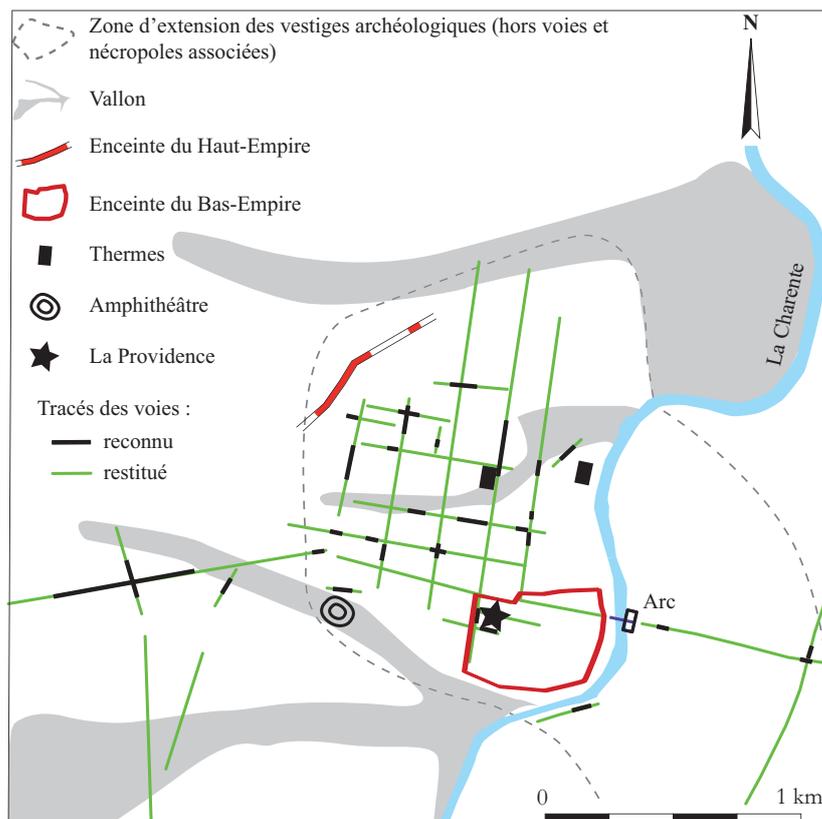


Fig. 27. Organisation des principaux vestiges de l'urbanisme antique (J.-P. Baigl).

Layout of main remnants of ancient urbanisation (J.-P. Baigl).

densité importante de vestiges antiques. Cette opération offre donc l'opportunité d'obtenir des données inédites sur les origines de la ville, les prémices de son urbanisation, le développement et l'évolution de la trame urbaine depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne, ainsi que sur l'histoire des fortifications de la ville et de son château.

Les vestiges les plus anciens concernent des traces fugaces d'occupation de la fin de l'âge du Bronze ou du début de l'âge du Fer. Les premières structures organisées concernent des constructions sur poteaux ou sablières datées dès la première moitié du 1^{er} s. a.C.

La structuration des îlots, avec l'implantation des voiries, apparaît à l'époque augustéenne, conjointement à la densification de l'occupation. Elle sera pérennisée jusqu'à la construction du rempart autour de 300.

L'îlot fouillé est monumentalisé vers 40 p.C., avec la construction de bâtiments maçonnés : des boutiques-ateliers et un ensemble monumental articulé autour d'une cour. Les portiques et les égouts bordant les rues sont construits dans un second temps, entre 70 et 100. D'importants travaux de réfection sont effectués, à l'extrême fin du 1^{er} s., au niveau des bâtiments, ainsi que sur la voirie avec la construction d'un nouvel édifice.

L'îlot est démantelé au moment de la construction du rempart situé quelques mètres à l'ouest de l'emprise de la fouille. Les vestiges sont alors masqués par le glacis du rempart.

Les autres découvertes concernent l'époque médiévale, et notamment le château.

Les blocs étudiés proviennent de trois contextes différents (fig. 28) :

Les premiers ont été réemployés à l'époque moderne dans le jardin du couvent, à l'emplacement du fossé du château médiéval (isolats 530 et 532). Ces deux bases de colonne sont identiques et doivent provenir d'un bâtiment antique proche. Elles ont été trouvées et déplacées lors de travaux effectués dans le couvent.

Le deuxième ensemble est constitué de deux chapiteaux (isolats 251 et 253), mis au jour dans le portique nord, au sein d'un niveau de démolition contenant de nombreux éléments architecturaux (fig. 29). Il s'agit

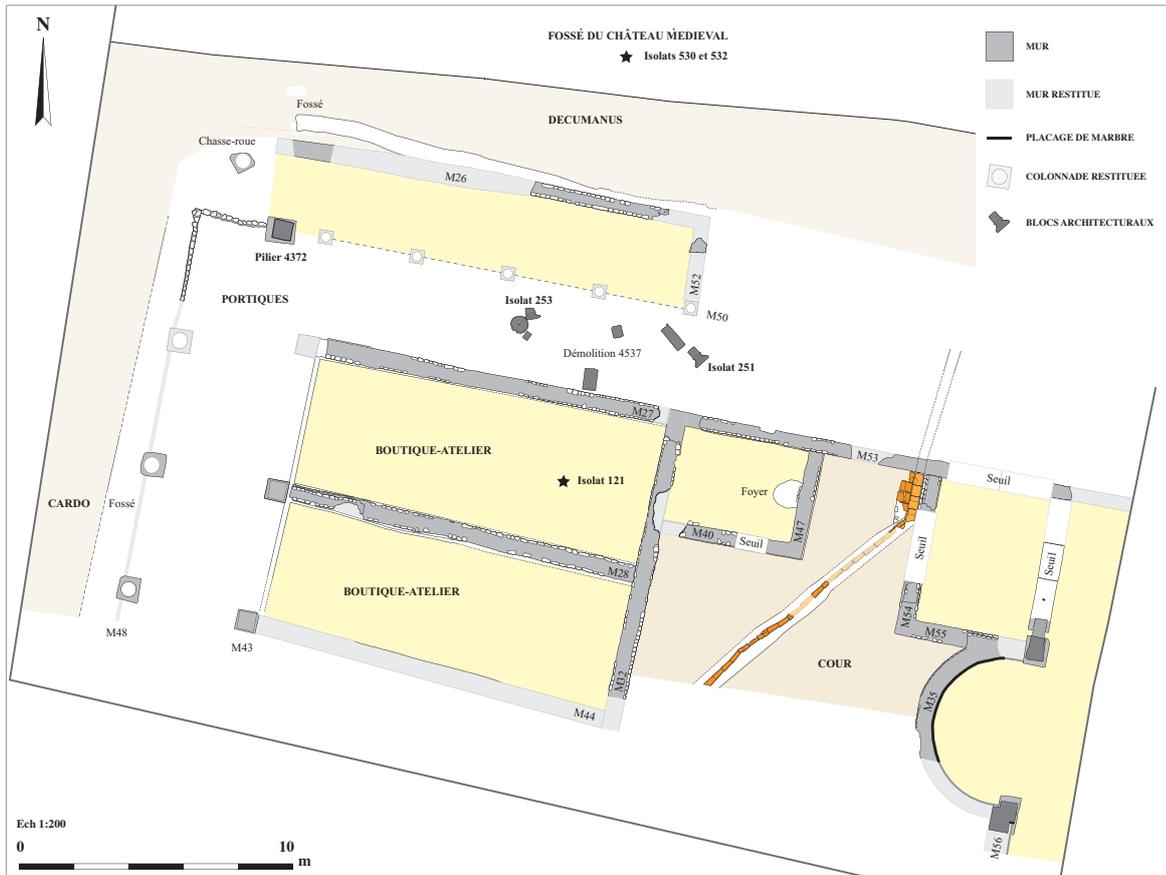


Fig. 28. Plan des vestiges vers 200 et localisation des blocs étudiés (J.-P. Baigl, G. Lavoix).

Map of vestiges circa 200 and localisation of blocks studied (J.-P. Baigl, G. Lavoix).

principalement de fûts ou de chapiteaux de colonne, de diamètres similaires, pouvant correspondre à la colonnade supportée par le mur stylobate du portique. Une base de colonne (isolat 121) a été dégagée quelques mètres plus au sud, dans la même phase de démolition. Par son diamètre, elle est comparable aux fûts de colonne mis au jour dans le portique nord, les colonnes du portique ouest étant d'un module supérieur.

Le dernier bloc, le pilier 4372, a été découvert en place, dans le prolongement de la colonnade du portique nord. Il a été installé pour marquer l'entrée du nouveau bâtiment construit sur la voirie à la fin du II^e s., postérieurement aux colonnes du portique établi à la fin du I^{er} s.

Tournage : les enseignements de l'archéologie expérimentale

L'expérience de tournage de la pierre repose sur la découverte faite à la carrière julio-claudienne de Thénac²⁸ de blocs tournés ou en cours de tournage en nombre suffisant pour en supporter la chaîne opératoire. En outre, les maladresses et les ratages observés sur ces blocs suggèrent que la carrière a été

28- Gaillard *et al.* 2004.



Fig. 29. Les blocs architecturaux découverts dans le portique septentrional (cl. G. Lavoix).

Architectural stone blocks discovered in the northern portico (photo G. Lavoix).

le siège sinon d'une école de tournage, mais tout au moins de l'activité d'un tourneur et de ses apprentis. La conception d'un tour à bras vertical a été le résultat de ces observations (fig. 30).

La réalisation de blocs tournés "à l'antique"²⁹ est l'occasion d'observer par ce prisme les blocs de *La Providence*. L'identification du tournage d'un bloc repose sur deux principes :

- l'observation de stries régulières laissées par les outils de raclage dont la linéarité et la régularité ne peuvent être obtenues à la main : ces traces sont souvent effacées par l'usage et le temps, mais il arrive qu'elles soient encore visibles dans certaines parties protégées des moulures de la pierre,
- et les traces de préparation du bloc à tourner, et notamment de son lit de pose sur la couronne tournante du tour.

La carrière de Thénac a livré plusieurs blocs d'atelier ; nous sélectionnons ici, parmi une petite dizaine d'autres, un bloc (Réf. TH-02-23)³⁰ particulièrement riche d'informations pour étayer le propos (fig. 31).

La base de ce bloc révèle les différents éléments de la préparation de son lit de pose :

- un trou carré central (n° 1) de 6 cm de côté et de 8 cm de profondeur, élargi à son entrée pour faciliter l'engagement d'un axe vertical d'entraînement ;
- une surface laissée brute autour (n° 2) qui sera ensuite aplanie au moment de la pose de la colonne dans la construction ;
- une couronne soigneusement aplanie (n° 3) qui sert de lit de pose au bloc sur le tour vertical ;
- enfin une zone périphérique (n° 4) épannelée afin de laisser un espace de façonnage et aussi pour faciliter l'évacuation de la chapelure qui s'accumule à la base du bloc lors de l'opération de tournage.

29- Gaillard 2009.

30- Gaillard 2011, 216-217.

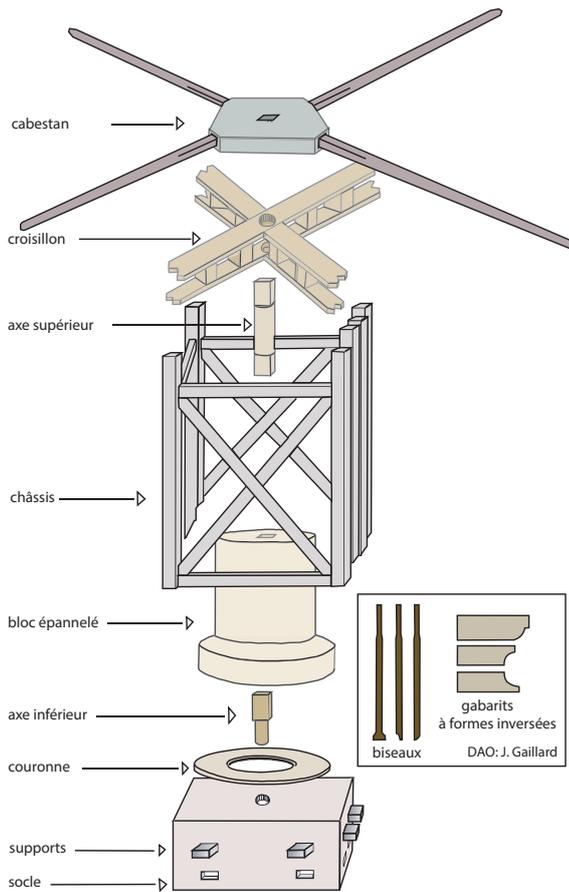


Fig. 30. Schéma technique du tour à bras vertical (DAO J. Gaillard).

Technical diagram of the manual wheel (CAD J. Gaillard).

borde le listel au-dessus présente cette même régularité. Ces observations suffiraient à elles seules pour affirmer que le bloc a été tourné.

Les traces de préparation au tournage

Ces traces sont présentes sur tous les blocs étudiés. Elles constituent la preuve que ces blocs ont été tournés. Ainsi, la base attique ISO 121, bien que défigurée par une réutilisation brutale en remblai de voie, n'en présente pas moins les traces de son tournage (fig. 33).

Outre les traces parallèles d'enlèvement, faites à l'aide d'un biseau convexe, entre les deux tores, le lit d'attente de ce bloc présente les mêmes éléments structuraux qui ont présidé à sa préparation au tournage : trou d'ancrage carré avec échancrure, lit de pose parfaitement aplani pour être placé sur le support en couronne du tour vertical.

Les lits de pose des deux autres bases attiques trouvées à *La Providence* présentent les mêmes caractéristiques (fig. 34-35).

Il en va de même de deux chapiteaux toscans mis au jour sur le site de *La Providence* (fig. 36-37).

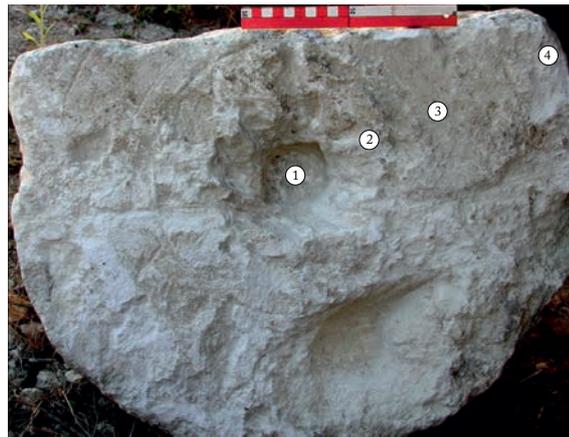


Fig. 31. Thénac, lit de pose du bloc TH-02-23 (fouilles et cl. J. Gaillard).

Thénac, bedding for stone blocks (excavation and photo J. Gaillard).

Étude des blocs de La Providence

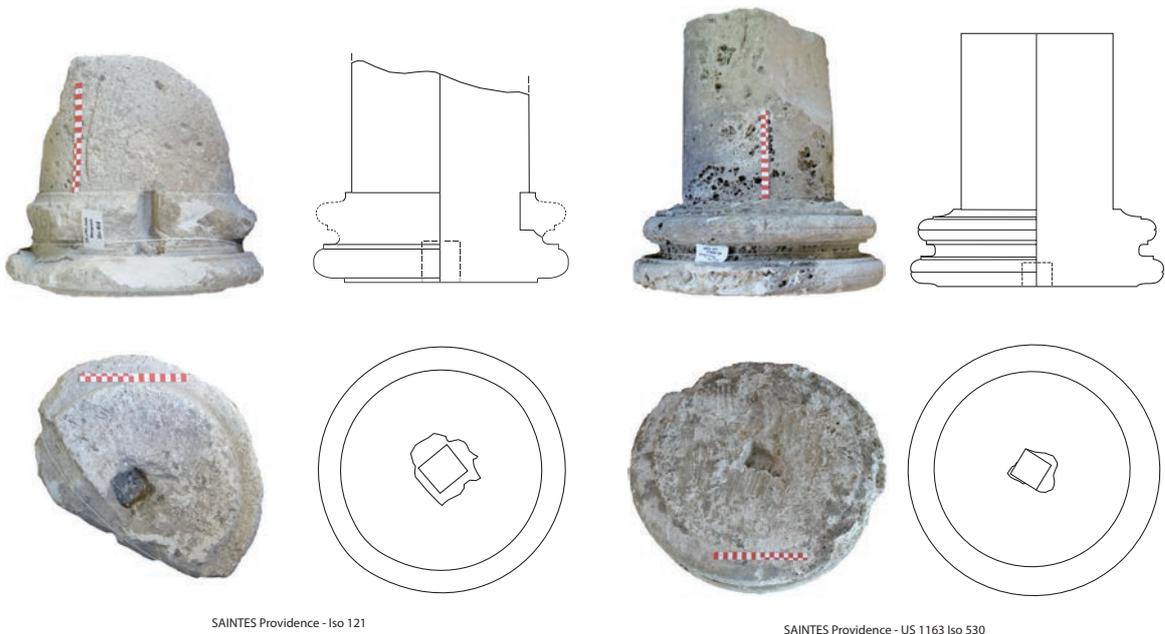
Les stries

Nous l'avons dit plus haut : les stries sont rares et discrètes et il y faut un regard scrutateur. Le tore inférieur de la base attique ISO 530 (fig. 32) est marqué d'une rainure d'onglet qui ne laisse aucun doute sur sa réalisation mécanique au tour, et qu'une main seulement armée d'une pointe n'aurait pu réaliser sans à-coups : linéarité, présence d'un fin bourrelet au creux de l'incision résultant d'un double passage de l'outil, etc. Par ailleurs le tracé qui



Fig. 32. Stries mécaniques sur le tore de la base attique ISO 530 (cl. J. Gaillard).

Mechanical stripes on the ISO 530 attica base torus (photo J.Gaillard).



SAINTES Providence - Iso 121

SAINTES Providence - US 1163 Iso 530

Fig. 33. Base attique ISO 121 (cl. et DAO J. Gaillard).

Attica base ISO 121 (photo and CAD J. Gaillard).

Fig. 34. Base ISO 530 (cl. et DAO J. Gaillard).

ISO 530 base (photo and CAD J. Gaillard).

Ces deux chapiteaux présentent sur le dessus de l'abaque les mêmes éléments de préparation au tournage vertical : trous carrés avec échancrures et surface aplanie au marteau taillant qui assure une bonne stabilité au moment du tournage. Notons qu'il est plus facile au tourneur de réaliser la modénature par le dessus que par le dessous : le chapiteau était donc placé la tête en bas sur le tour et ainsi, ce qui est lit de pose sur le tour, devient lit d'attente dans la construction.

Tous les blocs étudiés ci-dessus présentent des cassures souvent brutales et parfois des aménagements en vue de emploi, comme par exemple des entailles latérales pour accueillir une rambarde, ou bien des surfaçages de la section des fûts.

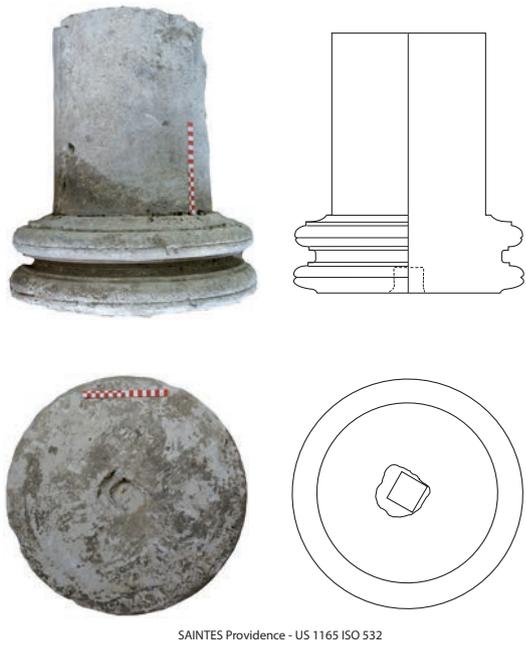


Fig. 35. Base ISO 532 (cl. et DAO J. Gaillard).
ISO 532 base (photo and CAD J. Gaillard).

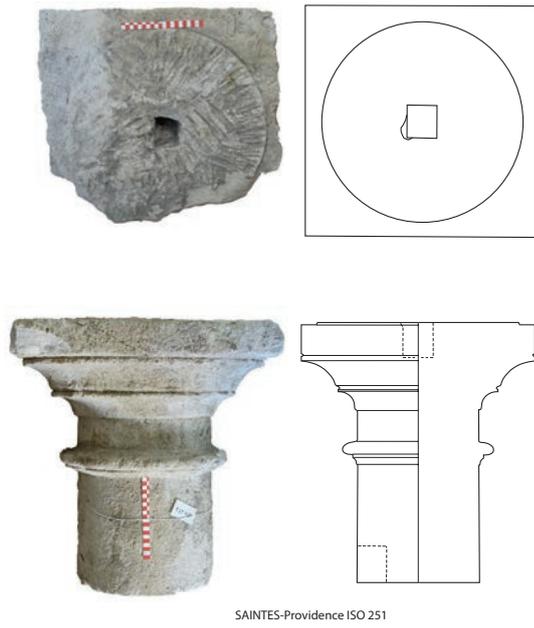


Fig. 36. Chapiteau ISO 251 (cl. et DAO J. Gaillard).
ISO 251 capital (photo and CAD J. Gaillard).

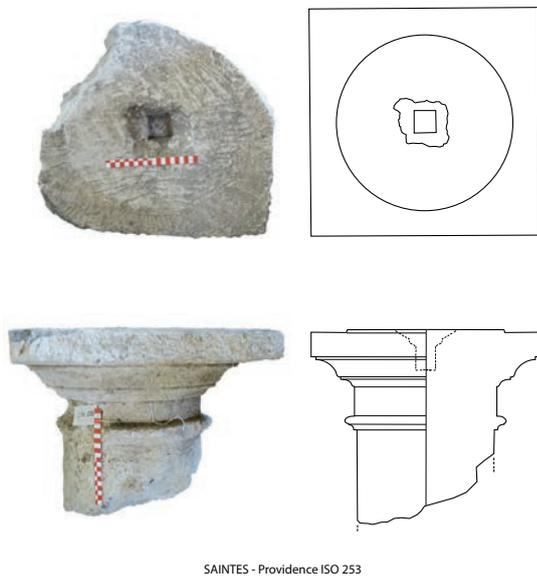


Fig. 37. Chapiteau ISO 253 (cl. et DAO J. Gaillard).
ISO 253 capital (photo and CAD J. Gaillard).

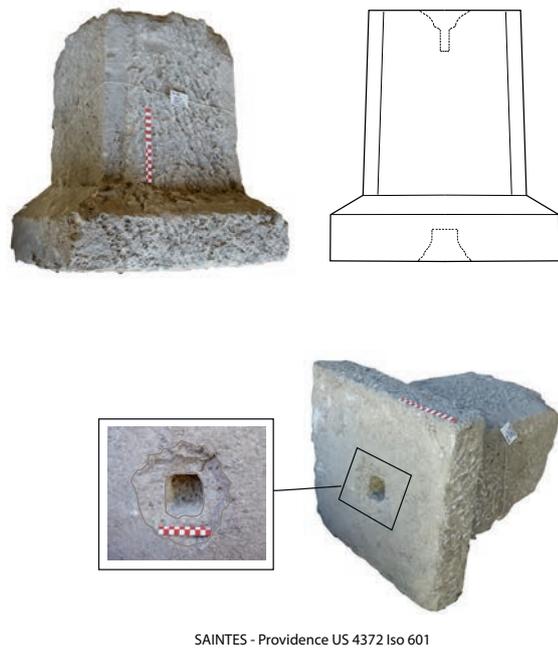


Fig. 38. Bloc ISO 601 (cl. et DAO J. Gaillard).
ISO 601 stone block ISO 251 capital
(photo and CAD J. Gaillard).

Il reste à présenter un bloc en place sur le site à l'angle d'un portique (fig. 38), au contraire des éléments d'architecture étudiés plus haut, mis au jour en position secondaire.

Ce bloc, assez grossièrement équarri, se compose de deux volumes : une base chanfreinée et une partie sommitale en léger tronc de pyramide. Il a été épannelé au pic et sur chaque angle du volume sommital un cadre d'anathyrose a été traité au marteau taillant. Le lit de pose qui a été aplani présente en son centre un trou carré avec échancrure de 7 cm de côté et de 9 cm de profondeur, soit des dimensions comparables aux trous d'entraînement rencontrés sur les blocs tournés précédents. Au sommet, un autre trou de facture semblable a été perturbé par une entaille plus profonde de louve. À partir de ces observations, nous pensons pouvoir avancer qu'il pourrait s'agir d'un bloc qui a reçu une préparation au tournage non encore aboutie et finalement utilisé pour une autre fonction. La base chanfreinée a un volume suffisant pour la réalisation d'une base attique ou d'un chapiteau toscan. Il faut alors envisager la possible installation du tour vertical directement sur le chantier de construction³¹. Cela nous interroge aussi sur la chaîne opératoire des étapes successives de la préparation au tournage. En effet, ce bloc singulier a été dévoyé de sa fonction première pour servir de pilier. N'aurait-on pas traité les blocs bruts d'extraction, directement à la carrière de Saint-Vaize ou dans un quelconque atelier spécialisé, pour valoriser un produit en l'exportant tel quel, standardisé, sur le chantier de construction ? En trop, ce bloc singulier aurait alors été réutilisé ... Cette pratique commerciale, déjà démontrée à propos des moellons préfabriqués des carrières de Marcamps employés lors du second état de construction du théâtre de Barzan³² ne pourra être vraiment étayée que lorsque les carrières antiques de Saint-Vaize auront été précisément localisées et fouillées.

Questions de typologie ...

Historiens de l'art et archéologues s'intéressant à l'architecture antique en général et à l'ordre toscan en particulier ont le plus souvent butté sur l'attribution chronologique des blocs architectoniques, les colonnes, leurs bases et leurs chapiteaux étant rarement trouvés dans leur position originelle, et donc dans un contexte de remploi comme c'est le cas à Saintes où l'on a affaire principalement à des blocs réutilisés dans le rempart du Bas-Empire, et pour le cas de notre étude, dans des remblais épars. Les auteurs, notant le décalage stylistique entre les modèles canoniques italiens et les blocs trouvés en Gaule, se sont évertués à identifier des caractères provinciaux originaux, parlant alors de "dorique provincial" à propos des chapiteaux de la villa de Plassac³³, ou bien de "toscan provincial" ou de "toscan gaulois" pour la Haute-Savoie³⁴. Des classements typologiques ont été élaborés pour donner un cadre objectif à ces identités régionales. Le décor architectonique saintais a fait l'objet de cette classification normative dans une étude qui fait référence³⁵ et sur laquelle nous nous appuyons pour caractériser les blocs de *La Providence*, en revendiquant une approche différente basée sur le tournage expérimental et ses enseignements.

Les chapiteaux

Comparons le corpus saintais inventorié par D. Tardy (types A à F) et les deux chapiteaux de *La Providence* : Les éléments morphologiques du chapiteau ISO 251 sont les suivants, de bas en haut³⁶ (fig. 39) :

- le collet : haut de 8 cm, vertical, dans le prolongement du fût,

31- Le PCR intitulé "La pierre dans la Saintonge antique et médiévale" (Gaillard 2008-2010) a conduit à la conception et à la réalisation d'un tour modulable, démontable et facilement transportable, utilisable avec une équipe réduite d'ouvriers (2 ou 3 manoeuvres et un tourneur) et au final, adapté à des chantiers itinérants.

32- Gaillard *et al.* 2014, 254-255.

33- Bost & Monturet 1987.

34- Broise 1969, 15-22 ; Goudineau 1979, 203-221.

35- Tardy 1989, 147-148 et 150.

36- Cette description tient compte des recommandations de R. Ginouvès (Ginouvès 1992, 84) qui associe l'astragale au fût et considère que le chapiteau commence avec le collet. Toutefois, la pratique du tournage montre que le tourneur traite dans une approche globale l'astragale, le collet, l'échine et même l'abaque.

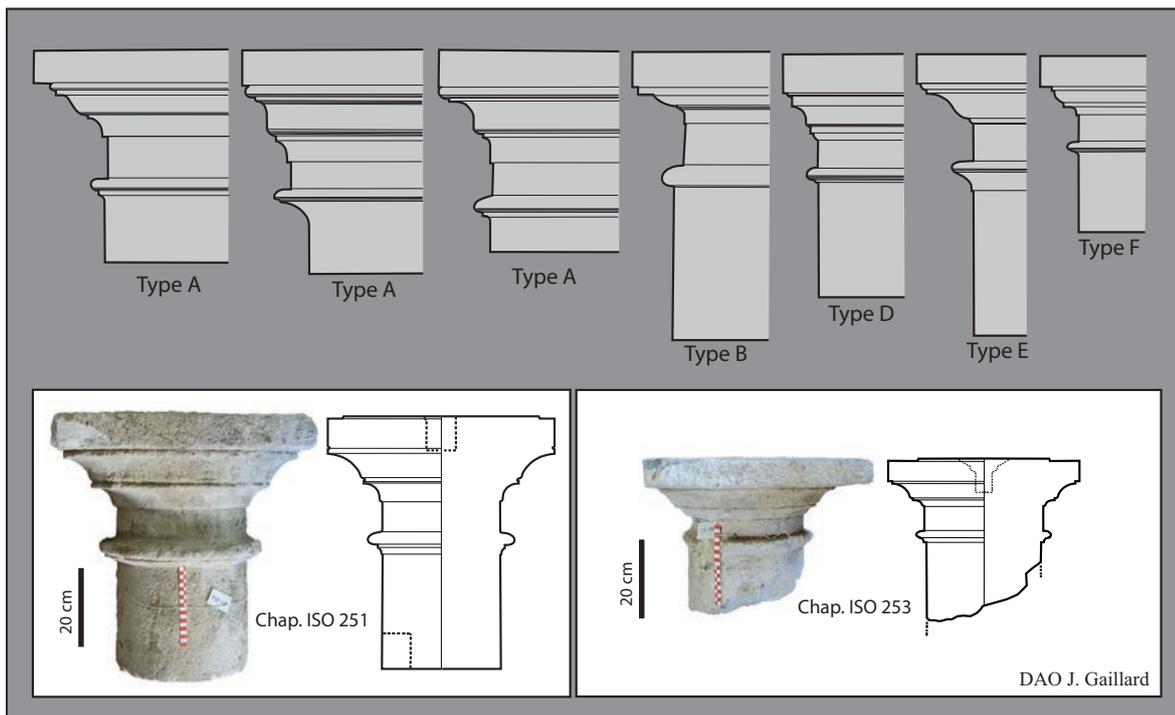


Fig. 39. Les chapiteaux ISO 251 et ISO 253 comparés au corpus saintais des chapiteaux toscans (Matrice des types : Tardy 1989, 147-148 et 150).

The ISO 251 and 253 capitals compared to the Saintes corpus of toscan capitals (Matrix type: Tardy 1989, 147-148 and 150).

- le cavet : haut de 4,5 cm, portant à sa base un adoucissement de l'arête, le tourneur l'ayant abattue, ce qui fait de ce cavet une forme atypique de doucine,
- le cavet : haut de 7,5 cm, comporte à sa base une rainure qui isole une baguette aussi atypique, et à son sommet une autre baguette ; comme pour le premier cavet, l'arête du bas a été adoucie,
- l'abaque carré de 58 cm de côté comporte un trou d'entraînement de 7 cm de côté et de 9 cm de profondeur, et est surmonté d'une assise circulaire de 50 cm de diamètre et de 1 cm d'épaisseur.

Le chapiteau ISO 253 (fig. 39), bien que plus ramassé, offre une mouluration ordonnée de façon similaire à celle du chapiteau précédent. On y observe en effet :

- un collet vertical haut de 6 cm dans l'alignement du fût,
- un petit cavet haut de 2 cm, surmonté d'un listel et dont l'arête inférieure est abattue par le tourneur, faisant de ce cavet un embryon de doucine,
- un cavet haut de 4 cm surmonté d'un listel et dont l'arête inférieure a été adoucie,
- un abaque carré très endommagé, de 51 cm de côté, épais de 6 cm, et dont l'assise supérieure circulaire a été arasée en partie, mais demeure visible avec un diamètre de 39 cm ; un trou d'ancrage carré de 5 cm de côté et de 10 cm de profondeur est largement évasé.

La parenté de ces deux chapiteaux est évidente malgré des dimensions différentes : même ordonnancement, mêmes arêtes abattues, même forme de l'astragale.

Ces deux chapiteaux s'apparentent-ils aux types reconnus par D. Tardy ? Le type A – et notamment le premier de la fig. 38 – en est le plus proche, mais les différences existent, notamment entre des doucines classiques et les cavets abâtardis des chapiteaux de *La Providence*. La question se pose alors d'ajouter ou non un sous-type A supplémentaire.

Les bases

Les fouilles de *La Providence* ont exhumé trois bases attiques, mais la base ISO 121 (fig. 33) est trop endommagée pour être valablement comparée aux modèles du corpus saintais étudiés par D. Tardy³⁷. Restent donc deux autres bases attiques.

La base attique ISO 530 (fig. 40) se décompose de la façon suivante de bas en haut :

- plinthe peu marquée de 1 cm d'épaisseur et de 48 cm de diamètre, percée d'un trou d'entraînement carré de 7 cm de côté et de 5,5 cm de profondeur,
- tore inférieur épais de 6 cm et marqué à son milieu d'une fine rainure d'onglet réalisée par le double passage du biseau du tourneur (fig. 32),
- scotie verticale à angles arrondis de 3 cm de largeur, bordée par deux listels décalés l'un par rapport à l'autre,
- tore supérieur épais de 5,5 cm, avec rainure, en décalage de 2 cm par rapport au tore inférieur,
- congé entre deux listels servant de liaison avec le fût.

La deuxième base attique ISO 532 (fig. 40) a une morphologie très voisine de la précédente. Ses éléments constitutifs reprennent, à quelques détails près, ceux de la base ISO 530 :

- plinthe peu marquée de 1 cm d'épaisseur et de 45 cm de diamètre, percée d'un trou d'entraînement carré de 7 cm de côté et de 6 cm de profondeur,
- tore inférieur épais de 6 cm et marqué d'une fine rainure d'onglet,
- scotie verticale à angles arrondis de 3 cm de largeur, bordée par deux listels en face l'un de l'autre,
- tore supérieur épais de 5,5 cm, avec rainure, en très léger décalage de 1 cm par rapport au tore inférieur,
- congé entre deux listels,
- base du fût en léger retrait.

Dans le contexte saintais, ces deux bases sont plus proches des modèles flaviens (réf. 49.334) que des bases augustéennes massives. Des parallèles sont possibles avec les types B et C plus tardifs (réf. 83.189 et 80.30). Nous sommes néanmoins conduits à souligner leur différence. Elles s'éloignent en effet quelque peu des types reconnus jusque là : présence de légères plinthes dont l'existence n'est pas étrangère à l'art du tournage vertical, rainures d'onglet sur les tores, rarement observées à Saintes, de même que les scoties à angles arrondis qui remplacent ici les scoties verticales en trait de scie, et surtout ajout d'un congé faisant lien avec le fût.

Comme pour les chapiteaux, la question se pose de savoir s'il faut alors ajouter un autre type aux types existants.

On ne peut qu'être frappé par la ressemblance de ces deux blocs architectoniques :

- même pierre utilisée (voir supra)
- même taille du fût : 36,5 cm et 37 cm de diamètre
- même dimension du trou d'ancrage : 7 cm
- même genre de modénature avec néanmoins un tore supérieur plus en retrait pour la base 530.

37- Tardy 1989, 155.

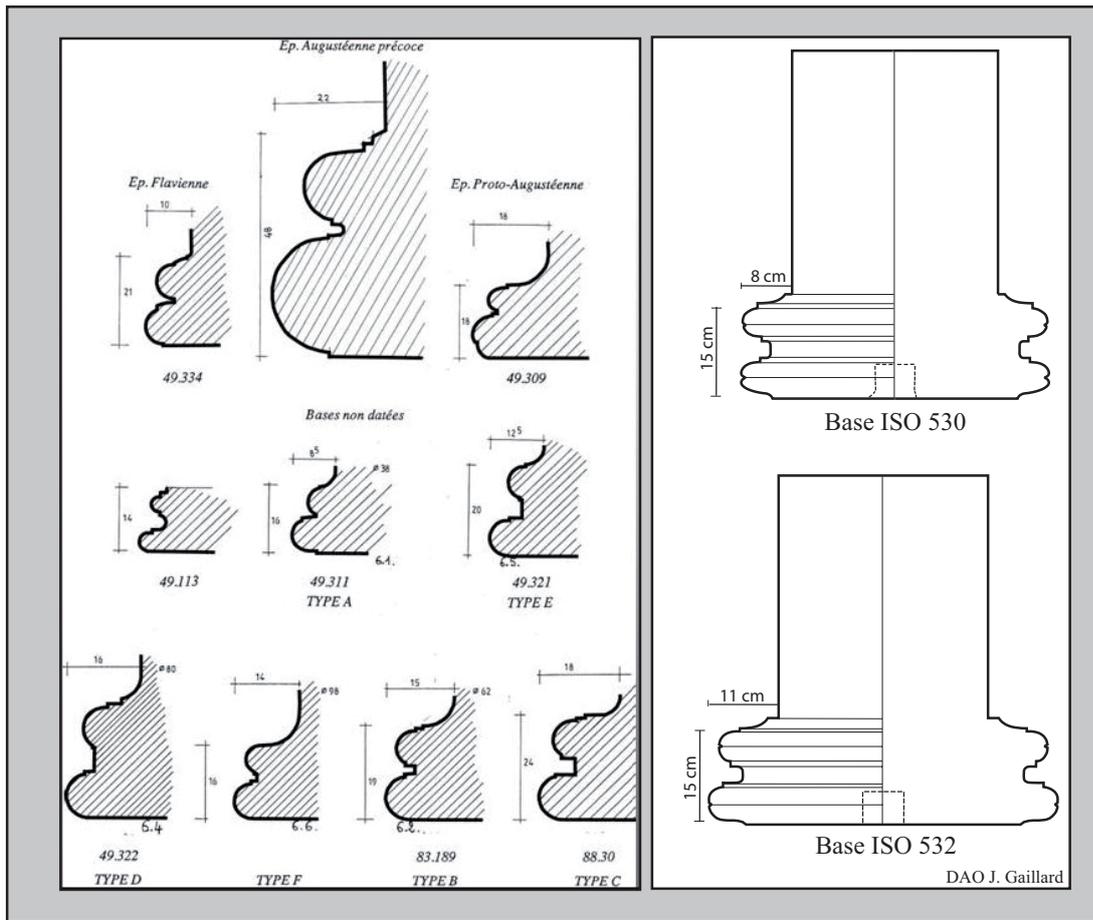


Fig. 40. Les bases ISO 530 et ISO 532 comparées au corpus saintais des bases attiques (Matrice des types : Tardy 1989, 155).
ISO530 and 532 bases compared to the Saintes corpus of attica bases (Matrix type: Tardy 1989, 155).

Nous croyons possible d'avancer que c'est le même atelier, voire le même tourneur, qui a produit ces deux objets. En voici un argument supplémentaire, la scotie :

- exactement de la même largeur : 3 cm
- et aussi le même arrondi des angles en fond de gorge qui donne à penser qu'on a utilisé un outil tellement semblable que ça pourrait bien être le même !... Observons simplement que la scotie de la base 532 est plus profonde que celle de la base 530 et que, sans doute, l'ouvrier s'y est un peu plus attardé...

J'en viens ainsi à l'idée qu'au-delà des modèles canoniques imposés par telle ou telle période, telle ou telle mode, l'artisan dispose d'un peu de liberté, une liberté toute relative par la position même du tourneur, assez basse au sein de la chaîne opératoire de la construction et qui le réduit à un rôle d'exécutant. Ce brin d'indépendance tient à la conception même du tour qui diffère des tours précédemment présentés à la communauté scientifique³⁸ par le fait qu'il s'appuie essentiellement sur la maîtrise de l'action de tournage :

38- Bessac 1993, 254 ; Bessac 2004, 194.

lenteur du mouvement qui donne la possibilité de s'arrêter, revenir en arrière et reprendre l'action, polyvalence des outils de raclage (les biseaux) qui peuvent s'utiliser horizontalement, mais aussi obliquement pour modifier telle ou telle courbure, gabarits inversés et fragmentés qui permettent d'assurer le contrôle de l'évolution de chacun des modules de la modénature individuellement. Il y a donc là une approche plus sensible de l'action à accomplir que la reproduction mécanique d'un gabarit figé dont il faut suivre impérativement les contours avec un outil de raclage placé strictement à l'horizontale. De là, selon nous, proviennent les petites différences existant entre des blocs ouvragés apparemment semblables. Le fait, par exemple, sur les chapiteaux, d'abattre les bords des cavets les transformant en embryons de doucine ou de talon, exprime la sensibilité d'un tour de main et nous rapproche de l'humain. Ces formes adoucies des angles seraient-elles le résultat de l'usure ? Leur récurrence quasi-systématique et surtout leur égale présence sur tout le pourtour nous fait pencher en faveur d'une action volontaire.

CONCLUSION

Le développement du programme monumental de Saintes depuis l'époque julio-claudienne a été grandement facilité par sa position au cœur d'un bassin sédimentaire offrant les meilleures pierres de taille possibles dont tout bâtisseur puisse rêver, hormis le marbre. Il a bénéficié, en outre, d'un réseau remarquable de communications. Le relief relativement plat du pays des Santons n'offre guère de déclivités difficiles à franchir, et les voies fluviales ont offert leurs eaux calmes aux marins. Ainsi la pierre turonienne de Thénac a pu gagner Saintes par la voie routière qui va de Barzan à la capitale. Enfin, les pierres de Saint-Vaize et Crazannes n'ont eu aucune difficulté à remonter jusqu'à Saintes, distantes au plus d'une quinzaine de kilomètres. Il faut souligner à propos de ce trafic fluvial l'absence de la pierre de Saint-Même pourtant très renommée après le Moyen Âge ; de même, la pierre de Saint-Savinien, utilisée abondamment sur le littoral durant les Temps modernes semble n'avoir eu qu'un destin très local dans l'Antiquité. Il n'y a rien d'étonnant à ce que la pierre de Saintes dont on connaît, en effet, la qualité très moyenne à moins d'en extraire les bancs les plus profonds, ait été exportée à Barzan du fait de son sous-sol jurassique seulement capable de fournir du moellon. Néanmoins le sentiment prévaut que les bâtisseurs antiques ont tout fait pour réduire au maximum les trajets de la pierre, l'aire commerciale de la cité semblant même trop étendue. On est loin, aujourd'hui, de l'idée d'une diffusion à l'échelle européenne de la pierre des Charentes telle que l'imaginait Camille Jullian³⁹. Sans doute alors faut-il invoquer des raisons politiques et culturelles qui ont permis à la corporation des sculpteurs et lapicides saintais de déployer leur influence dans toute l'Aquitaine, mais ce sont des hommes porteurs de techniques, de savoir et d'esthétique qui se sont déplacés, non des matériaux⁴⁰. Notre étude, enfin, donne quelque argument à l'itinérance des chantiers de tournage.

Bibliographie

-
- Baigl, J.-P. (2007) : "Sondage archéologique dans le Vallon des Arènes", CAG 17/2, 288-289.
- Baigl, J.-P., Lavoix, G. et Torchut, J.-S. (2015) : *Saintes-La Providence : des origines de l'agglomération à la construction du rempart du Bas-Empire, aspects de la monumentalisation d'un quartier du centre urbain de la ville antique*, Rapport du PCR No Limit, Poitiers, 69-73.
- Bessac, J.-C. (1993) : *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, RAN, Suppl. 14, Paris.
- (2004) : "Le tournage antique d'éléments architecturaux", in : *Le tournage des origines à l'an Mil, Actes du colloque de Niederbronn, octobre 2003*, Monographies instrumentum, Montagnac, 27, 187-200.

39- Jullian [1920-1926], 1993, 43.

40- Pensabene (1993, 293-315) distingue quatre niveaux d'influence des ateliers de sculpture architecturale allant du niveau 1 des équipes venues de Rome et travaillant le marbre au niveau 4 des lapicides dont l'aire d'intervention se réduit à une ville, en passant par le niveau 2, caractérisé par des équipes italiennes travaillant en Gaule. C'est le niveau 3 qui nous concerne, celui d'une influence d'échelle provinciale.

- Boquet, A. et Valat, Z. (1995) : *Les carrières de pierre de Crazannes*, Mémoire X- APC, Chauvigny.
- Bost, J.-P. et Monturet, R. (1987) : "Les décors architecturaux de la villa de Plassac (Gironde). Style provincial et marbres pyrénéens", in : *Les relations entre le Sud-Ouest et la péninsule ibérique*, Actes du XXVIII^e Congrès tenu à Pau les 5 et 6 octobre 1985, Pau, 65-85.
- Bouet, A. (2006) : "Les thermes Saint-Saloine à Saintes (Charente-Maritime) et leur fontaine monumentale", *Aquitania*, 22, 83-130.
- Bourgueil, B., Moreau, P. et Vouvé, J. (1969) : *Notice explicative de la carte géologique de Saintes XV-31*, BRGM.
- Broise, P. (1969) : "Éléments d'un ordre toscan provincial en Haute-Savoie", *Gallia*, 27, 1, 15-22.
- Gaillard, J. (2004) : "La carrière gallo-romaine de l'Île Sèche à Thénac en Charente-Maritime", *Aquitania*, 20, 259-282.
- (2007) : *L'exploitation antique de la pierre de taille dans le bassin de la Charente*, Thèse de doctorat, Université de La Rochelle.
- (2009) : "Tournage d'un bloc de pierre à l'aide d'un tour à bras vertical", *Instrumentum*, 29, 22-28.
- (2011) : *L'exploitation antique de la pierre de taille dans le bassin de la Charente*, Association des Publications Chauvinoises, Mémoire XI, Chauvigny.
- Gaillard, J. et Mercier, J.-C. (2008) : "La caractérisation des calcaires de Saintonge et son application au bâti antique régional", *Bulletin de Association des Archéologues de Poitou-Charentes*, 37, 47-54.
- Gaillard, J., Lauranceau, N. et Leblanc, J.-C. (2004) : "La carrière gallo-romaine de l'Île Sèche à Thénac en Charente-Maritime", *Aquitania*, 20, 259-282.
- Gaillard, J., Conforto, E., Mercier, J.-C., Moreau, C., Nadeau, A. et Tendron, G. (2014) : "La pierre de l'agglomération antique de Barzan", *Aquitania*, 30, 221-262.
- Ginouès, R. et Martin, R. (1992) : *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine*, Paris.
- Goudineau, C. (1979) : *Les fouilles de la Maison du Dauphin, Recherches sur la romanisation de Vaison-la-Romaine*, Gallia Suppl. 37, Paris, 203-221.
- Grimbert, L. (2000) : *Saintes, Le Bastion (17)*, DFS, A.F.A.N., Poitiers.
- Hillairet, J.-L. (1990) : "Le prieuré de Saint-Vaize", *Bulletin de la Société Archéologique et Historique de la Charente-Maritime*, 17, 64-75.
- Jullian, C. [1920-1926] (1993) : *Histoire de la Gaule*, Paris.
- Lecat, Z. (2012) : *Le Vallon, Saintes (Charente-Maritime)*, DFS, Fouille archéologique préventive, HADÈS, Poitiers.
- Letuppe, J. (2018) : *Saintes-Fontcouverte (17), Épaves romaines Ep1 et Ep2 Courbiac*, RFO (fouille programmée, Eveha, Limoges), SRA Poitou-Charentes.
- Ministère des Travaux publics (1890) : *Répertoire des carrières de pierre de taille exploitées en 1889*, Paris.
- Pensabene, P. (1993) : "Classi sociali e programmi decorativi nelle provincie occidentali", in : *XIV congrès Internacional d'Arqueologia Classica*, Tarragone, 293-315.
- Tardy, D. (1989) : *Le décor architectonique de Saintes antique*, Aquitania suppl. 5, Bordeaux.
- (2005a) : "L'ornementation architectonique de l'Aquitaine julio-claudienne", in : *L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque julio-claudienne, organisation et exploitation des espaces provinciaux*, IV^e Colloque Aquitania Saintes 11-13 Septembre 2003, Aquitania suppl. 13, Bordeaux, 241-250.
- (2005b) : *Le décor architectonique de Vesunna (Périgueux antique)*, Aquitania suppl. 12, Bordeaux.