Loron / Santa Marina (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie) La villa de Santa Marina. L'huilerie (campagne 2019).

Corinne Rousse, Davor Munda, Gaetano Benčić, Oriane Bourgeon, Paola Maggi, Vincent Dumas, Klaudia Bartolić, Emmanuel Botte et Fabian Welc

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4862>

DOI : 10.4000/cefr.4862

ISSN : 2282-5703

Éditeur

École française de Rome

Référence électronique

Corinne Rousse, Davor Munda, Gaetano Benčić, Oriane Bourgeon, Paola Maggi, Vincent Dumas, Klaudia Bartolić, Emmanuel Botte et Fabian Welc, « Loron / Santa Marina (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie) La villa de Santa Marina. L'huilerie (campagne 2019). », *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* [En ligne], Balkans, mis en ligne le 18 décembre 2020, consulté le 20 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/cefr/4862> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cefr.4862>

Ce document a été généré automatiquement le 20 décembre 2020.

© École française de Rome

Loron / Santa Marina (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie)

La villa de Santa Marina. L'huilerie (campagne 2019).

Corinne Rousse, Davor Munda, Gaetano Benčić, Oriane Bourgeon, Paola Maggi, Vincent Dumas, Klaudia Bartolić, Emmanuel Botte et Fabian Welc

NOTE DE L'AUTEUR

La mission archéologique de Loron / Santa Marina est placée sous la direction scientifique de Corinne Rousse (Aix Marseille Université, CNRS, centre Camille Jullian, UMR 7299), Davor Munda et Gaetano Benčić (Zavičajni muzej Poreštine). La campagne 2019 s'est déroulée du 25 juin au 17 juillet 2019. Elle a impliqué une vingtaine de participants, comprenant des étudiants d'Aix-Marseille Université (Guillaume Chauvet-Cathelain, Viktor Čudoski, Adrien Domzalski, Daniel Ferracci, Nils Garino, Carolyne Laroche, Coralie Perrin, Clara Tourniaire, Alice Tardy de Montravel), trois doctorants céramologues d'Aix Marseille Université (Émilie Manocci et Marie Pawłowicz) et de l'Université de Zadar (Krešimir Mijić), ainsi que de jeunes chercheurs post-doctorants : Oriane Bourgeon (Université Paul Valéry – Montpellier 3 – CNRS – ASM) pour la fouille de l'huilerie, Giulia Ciucci (AMU-CNRS-IRAA : analyse architecturale) et Clémentine Barbeau (étude du mobilier métallique). Vincent Dumas (AMU-CNRS-CCJ) collabore de façon permanente à la mission pour les relevés topographiques et les photogrammétries. Emmanuel Botte (AMU-CNRS-CCJ) a réalisé cette année les photographies par drone et nous a orientés sur une analyse chimique des imprégnations d'enduits du bassin de l'huilerie, en réalisant lui-même les prélèvements (confiés en 2020 pour étude à Nicolas Garnier). Paola Maggi (Université de Trieste) dirige depuis 2007 la gestion, l'inventaire et l'étude du mobilier. Elle a encadré cette année les doctorants céramologues avec l'aide de Renata Merlatti

(archéologue indépendante). Giuliano Merlatti (dessinateur professionnel) est chargé des dessins du mobilier. Yolande Marion et Francis Tassaux (université de Bordeaux Montaigne, Ausonius) continuent également à participer aux opérations archéologiques, en assurant le suivi des productions amphoriques de Loron. Les résultats de la campagne 2019 ont été complétés en septembre par une large campagne de prospections géoradar (GPR : *Ground Penetrating Radar*) réalisée par Fabian Welc (Université Cardinal Stefan Wyszyński de Varsovie, institut d'archéologie) sur les terrains privés en bord de mer, grâce à l'importante opération de déboisement effectuée en amont des fouilles effectuées par le musée territorial du Parentin – *Zavičajni muzej Poreštine*. Nous intégrons également ici quelques résultats significatifs de la campagne réalisée en 2020 (en cours d'étude) qui complètent les recherches sur l'huilerie. Cette récente intervention a été effectuée uniquement – en raison de la situation sanitaire – avec le musée territorial du Parentin (D. Munda, G. Benčić, K. Bartolić) et deux équipes de trois techniciens de fouilles croates, du 16 au 28 août 2020.

- 1 La mission archéologique de Loron / Santa Marina porte sur l'organisation d'une grande propriété sénatoriale, puis impériale (I^{er}-V^e s. ap. J.-C.), structurée autour de l'atelier céramique de Loron, l'un des centres de production d'amphores à huile les plus actifs du nord de l'Adriatique, et d'une vaste villa reconnue le long de la baie de Santa Marina, à 400 m au nord de l'atelier¹. Depuis 2012, les recherches sont axées sur l'étude de la villa : elles révèlent un vaste complexe résidentiel implanté en front de mer, sur plusieurs terrasses, qui rejoint, par ses dimensions et la qualité de ses équipements, le corpus des grandes villas d'Istrie.
- 2 Ce programme associe pour la partie française le centre Camille Jullian (Aix-Marseille Université, CNRS, UMR 7299), l'École française de Rome et le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE – mission *Istrie*)², pour la partie croate le musée territorial du Parentin (*Zavičajni muzej Poreštine*) et le ministère de la Culture de la République de Croatie, avec l'appui financier et logistique de la mairie de Tar-Vabriga / Torre-Abrega. En 2020, la mission *Istrie* (MEAE) qui couvre également les recherches en archéologie sous-marine (coord. M.-B. Carre) sur les aménagements littoraux des villas voisines et du port de la colonie de *Parentium* – Poreč été renouvelée pour quatre ans (2020-2023). Elle a été distinguée par le label Archéologie de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (2020-2021).

Le plan d'ensemble de la villa de Santa Marina

- 3 Grâce à la réalisation de grands sondages, complétés par des prospections géoradar (GPR), nous disposons désormais d'une vision d'ensemble du corps central de la villa de Santa Marina. Tourné vers la mer, il comprend une série d'édifices implantés sur un terrain en pente. On trouve au niveau inférieur une façade maritime d'une centaine de mètres de long, en partie immergée et dont quelques éléments de fondation sont encore visibles sur la plage ; puis un secteur résidentiel (*pars urbana*) qui occupe une première terrasse, surplombant la plage de plus de 3 m. Une deuxième terrasse accueille, au niveau supérieur, les espaces de service et de production (*pars rustica/pars fructuaria*). Elle est elle-même surplombée par une énorme citerne. L'ensemble couvre une superficie d'au moins 5000 m², en partie couverte par la forêt (**fig. 1**).

Fig. 1 – Vue de la villa de Santa Marina en 2019, après déboisement du site et fouille de l'huilerie.

© EFR, cliché E. Botte, AMU-CNRS-CCJ

- 4 En 2018, nous avons étudié la partie nord du secteur résidentiel, située sur deux terrains privés, grâce à l'autorisation des propriétaires. Cette fouille avait permis d'éclairer le plan d'ensemble de la villa et d'en consolider la chronologie, notamment pour la première phase de construction, désormais bien établie (première moitié du I^{er} s. ap. J.-C.). Un autre sondage, réalisé sur la terrasse supérieure, avait suggéré la présence d'un quartier de production, au sud-est de la villa³. C'est ce secteur que nous avons choisi d'étudier en 2019, avec la perspective de découvrir la *pars fructuaria* de la villa. La présence d'importants équipements oléicoles est en effet une signature des villas maritimes d'Istrie⁴.
- 5 Une vaste campagne de déboisement a été réalisée en amont de l'intervention de terrain par le musée territorial du Parentin, avec l'appui de la commune de Tar Vabriga – Torre Abrega. Initialement prévue sur le secteur sud-est de la villa, correspondant à un terrain communal, cette opération a finalement été étendue aux terrains privés, sur la première terrasse de la villa. Ainsi, ce sont près de 2400 m² qui ont été découverts, soit une superficie dégagée qui correspond désormais à plus de la moitié du corps central de la villa (**fig. 2**). Ce déboisement a grandement facilité le développement des fouilles, en permettant l'emploi de moyens mécaniques. Un sondage de 250 m² a ainsi été ouvert à la pelle mécanique dans le secteur sud-est de la villa, mettant à jour la vaste pièce centrale d'une grande huilerie. Deux tranchées complémentaires, au niveau du mur de façade oriental de l'édifice, et à l'interface entre les deux terrasses, ont permis de compléter le plan d'ensemble du bâti. À l'est, une des entrées principales du corps central de la villa a pu être localisée entre l'huilerie et le quartier de service. De nouveaux sondages réalisés en 2020 (étude en cours) précisent

l'organisation des circulations entre les édifices et permettent de compléter l'étude des pressoirs.

Fig. 2 – Planimétrie des édifices dégagés en 2019, avec ajout des sondages réalisés en 2020 (en jaune).

CAO V. Dumas, AMU-CNRS-CCJ

Ajout des sondages : © EFR, CAO K. Bartolić, ZMP

Distribution des édifices sur les terrasses supérieure et inférieure de la villa

- 6 Ces différentes opérations permettent de définir désormais l'organisation de la terrasse supérieure de la villa, divisée en deux secteurs aux fonctions nettement différenciées : au nord, un quartier de service accolé à la citerne ; au sud, une vaste huilerie, centrée sur grande pièce qui accueille les moulins et les pressoirs (fig. 2). L'ensemble du bâti occupe un espace de 16 m de large pour plus de 90 m de long, sans compter l'emprise de la citerne (légèrement décalée par rapport à la masse des constructions). Les bâtiments sont parfaitement alignés. Ils s'organisent de part et d'autre d'un passage (espace 56), orienté est-ouest, large de 3,8 m et pavé de grandes dalles calcaires (40 x 50-80 cm) encore en place. À son extrémité est, une ouverture (PO 5238) est aménagée au niveau du long mur de façade, commun aux deux unités (MR 2025=MR 5104). Mais d'importants remaniements au niveau du seuil, dans les dernières phases d'occupation (III^e-IV^e s.), en compliquent la restitution (fig. 3). L'étude stratigraphique réalisée à l'est, au-delà de cette porte, révèle un niveau de circulation sommairement aménagé (vu en 2020), sous lequel affleure le substrat géologique calcaire. Cette observation confirme que le long mur oriental sur lequel s'appuie le quartier de service et l'huilerie

(MR 2025=MR 5104) correspond à la façade est du corps central de la villa. L'ouverture donnant sur le passage dallé peut ainsi être interprétée comme l'un des principaux accès à l'édifice.

Fig. 3 – Accès oriental PO 5238 au corps central de la villa, fouillé en 2020.

© EFR, orthophotographie K. Bartolić, ZMP

- 7 Un sondage réalisé dans l'axe de cette porte en 2020, à l'extrémité opposée de la terrasse supérieure montre que ce passage, certainement conservé sur toute sa longueur (11,40 m), aboutit à un escalier (SC 5308) qui conduit à la terrasse inférieure (**fig. 4** et *infra* **fig. 6**). Suivi sur un peu plus de 5 m, l'escalier est lui-même dans un état de conservation exceptionnel. Il comporte au moins 10 marches réalisées en blocs quadrangulaires de calcaire local, soigneusement équarris. Celles-ci s'appuient au nord et au sud sur les fondations des murs délimitant les bâtiments. Sous l'escalier court un caniveau, repéré grâce à l'effondrement de deux marches, dans la partie centrale de la structure. Les parois du drain sont en petit appareil et le fond est en mortier. La profondeur du caniveau est de 1 m.

Fig. 4 – Orthophotographie de l'escalier découvert en 2020.

© EFR, cliché K. Bartolić, ZMP

- 8 Le passage dallé présente une forte déclivité, probablement compensée par une volée de marches situées dans la section médiane, qui n'a pas encore été fouillée⁵. Depuis la porte orientale, il conduit à l'escalier, qui permet à son tour d'accéder à la terrasse inférieure, située au moins 2 m plus bas. La synthèse de trois campagnes d'acquisitions par géoradar (GPR) réalisées par F. Welc sur la terrasse inférieure (2018-2019) laisse supposer la présence d'une vaste cour ou jardin, au débouché de l'escalier, probablement associée à un portique (**fig. 5**)⁶. De part et d'autre de cet espace ouvert, les prospections, partiellement complétées par des interventions de fouilles, révèlent la présence de pièces, certaines de grandes dimensions : elles ont été étudiées au nord⁷, tandis qu'au sud, en contrebas de l'huilerie, elles ne sont connues que par les relevés géoradars. Ces résultats sont encore en cours d'analyse, tant pour l'intégration planimétrique que pour l'interprétation. Ils contribuent à une meilleure compréhension de l'organisation des secteurs résidentiels sur la terrasse inférieure, situés en grande partie sur des terrains privés et pour l'instant inaccessibles à la fouille.

Fig. 5 – Relevés par GPR réalisés sur la terrasse inférieure de la villa. L'implantation du péristyle est encore à confirmer par des opérations de fouilles.

Relevés : Welc *et al.* 2020, p. 88, fig. 9.

- 9 Enfin, la campagne 2019 a permis de clarifier l'agencement des bâtiments de service accolés à la citerne (**fig. 6**). Ils correspondent à deux longs édifices (notés I et II), mesurant 51 m du nord au sud, pour 5,6 m de large hors œuvre⁸. Ils sont divisés en une dizaine de petites cellules de dimensions quasi identiques (3,5 m x 4,5 m – dans l'œuvre – pour les cellules situées au centre de chaque bâtiment) et installés en miroir de part et d'autre d'un couloir large de 3,5 m. La tranchée réalisée le long du mur oriental MR 2025 a permis de contrôler le départ des cloisons séparant les pièces méridionales dans l'édifice I. Une deuxième tranchée, réalisée au niveau de l'édifice II, confirme une organisation identique pour le deuxième bâtiment. Elle permet aussi d'identifier avec certitude la façade occidentale de l'édifice II, tournée vers la cour et donnant peut-être sur un deuxième couloir, à la jonction de la terrasse supérieure et de la terrasse inférieure. Ce plan est cohérent avec les résultats de la fouille 2018 qui avait révélé la clôture nord de cet ensemble, formée par un long mur de façade ininterrompu donnant sur un jardin⁹.

Fig. 6 – Planimétrie du quartier de service avec les murs identifiés en 2019 et l'accès au corps central de la villa.

© EFR, CAO V. Dumas, K. Bartolić, C. Rousse

- 10 Les sondages réalisés à l'intérieur de trois des pièces de l'édifice I n'ont pas permis de préciser la fonction de ce quartier de service car ne sont conservés que les niveaux les plus tardifs (IV^e-début du V^e s. ap.J.-C.) qui documentent l'activité de spoliation et d'arasement du monument. Les murs sont principalement conservés au niveau des fondations, ce qui ne permet pas d'identifier les ouvertures et de comprendre la circulation au sein du bâtiment. Quelques éléments suggèrent toutefois que le niveau de circulation était différent entre les deux édifices : on peut dès lors imaginer que la fonction du couloir central est de desservir les pièces de l'édifice I, avec pour chacune une ouverture à l'ouest¹⁰. Dans l'édifice I, le plan de circulation restitué se situe à 8 m. Il est identique au niveau de circulation dans les espaces de travail de l'huilerie. En revanche, pour l'édifice II, un reliquat de sol a été observé à la cote de 5 m en 2018 : on peut donc envisager que les cellules de ce deuxième bâtiment s'ouvrent non pas à l'est, en donnant sur le même couloir central, mais à l'ouest, sur un autre couloir (espace 29) ou directement sur la cour. On remarquera que la cote de 5 m semble aussi correspondre à un niveau aménagé dans le secteur de l'huilerie (*infra* : installation des contrepoids des pressoirs) L'ensemble suit en tout cas une planimétrie atypique qui laisse toujours ouverte l'interprétation de la fonction des édifices : pièces de service ou logement pour le personnel de la villa, stockage, peut-être quartier administratif si l'on considère la fonction que la villa a pu avoir dans l'organisation du territoire, à l'époque impériale.

L'huilerie

- 11 La découverte d'un vaste secteur de production oléicole dans la partie méridionale de la terrasse supérieure est certainement l'un des résultats les plus spectaculaires des fouilles engagées depuis 2014. En 2018, un petit sondage avait mis à jour les éléments d'un pressoir (PRS 5161 : base maçonnée de la maie et pierre d'ancrage des jumelles), tandis qu'un fragment de *mola olearia* (bord de la vasque ou du massif) avait été retrouvé en prospection¹¹. L'ouverture à la pelle mécanique d'un secteur de fouille de 275 m² a permis d'étudier en extensif une grande huilerie, où toutes les étapes de la fabrication de l'huile sont documentées. Le bâti s'organise autour d'une vaste pièce centrale (espace 50/54) dotée d'un, voire deux moulin(s) destiné(s) au broyage des olives, ainsi que deux pressoirs, bien conservés au niveau de la base des maies (fig. 7). Autour de cette grande pièce s'organisent des espaces de travail ou de stockage (51-53-55-57) et un très long bassin destiné à la décantation de l'huile (espace 52).

Fig. 7 – Vue d'ensemble de l'huilerie découverte en 2019.

© EFR, cliché E. Botte, AMU-CNRS-CCJ

- 12 L'installation de l'huilerie dans le secteur sud-est de la villa est conforme aux préconisations des agronomes et architectes antiques (Varron, *R.R.*, 1, 13, 7; Columelle 1, 6, 18; Palladius 1, 20, 1; Vitruve, *Arch.*, 6, 8, 3). Au nord, l'huilerie est délimitée par le long passage est-ouest qui la sépare du quartier de service (fig. 8). Une pièce (55) de grandes dimensions, qui n'a pu être étudiée, longe ce couloir. L'espace central accueillant les moulins et les pressoirs occupe une superficie de 120 m² dans l'œuvre (11 x 11 m). Il est limité par de solides murs parementés en petit appareil, dont ne subsistent quasiment que les fondations. Nous l'avons divisé en deux secteurs correspondant à l'est au(x) moulin(s) installé(s) sur un pavement en *opus spicatum*

encore en place (54), à l'ouest aux pressoirs (50). Un mur de séparation nord-sud doit être en effet restitué dans lequel pouvaient s'encastrent les pierres d'ancrage des jumelles des deux pressoirs. Mais ce mur a été démonté, probablement pour tenter de récupérer les pierres d'ancrages et il n'en subsiste que le négatif. De même, le pavement en *opus spicatum* est arraché dans la moitié sud de la pièce, où l'on perd la connaissance du plan de circulation. Ces déprédations compliquent la restitution de la couverture de la pièce et de l'élévation des pressoirs. Immédiatement au sud des pressoirs se trouve un bassin de décantation, encadré à l'est par l'espace 51 au sol aménagé en *opus spicatum* à l'ouest par l'espace 53, dont la fonction reste indéterminée. Enfin, à l'ouest de la pièce, en contrebas des pressoirs, se trouve l'espace 64, destiné à accueillir les contrepoids, comme un sondage réalisé en 2020 a pu le confirmer. L'ensemble de ces espaces de travail couvre une superficie qui dépasse 350 m².

Fig. 8 – Photogrammétrie et planimétrie de l'huilerie – 2019.

Photogrammétrie : © EFR, V. Dumas, C. Botte

Planimétrie de l'huilerie : © EFR, C. Rousse. AMU-CNRS-CCJ

La stratigraphie

- 13 La stratigraphie reste très limitée : sous le niveau d'humus enlevé à la pelle mécanique, apparaît presque immédiatement une couche de destruction datée du IV^e s. voire du début V^e s. (monnaies, verre, céramique), d'aspect uniforme, sur laquelle repose le mortier d'un moulin. Cette strate de démolition recouvre les deux meules et un pavement en *opus spicatum* encore bien conservé dans la moitié est de la grande pièce centrale (espace 54). Elle remplit également de grandes fosses de spoliation implantées au niveau des pressoirs pour récupérer les éléments monolithes, maies et pierres d'ancrage. L'uniformité du mobilier jusqu'au fond des fosses suggère que la destruction

des pressoirs et leur partielle récupération n'est pas antérieure au IV^e s. Le comblement du bassin de décantation s'inscrit dans le même horizon.

- 14 La destruction de l'huilerie s'accompagne de la spoliation des édifices, arasés jusqu'aux fondations, et de la récupération des éléments de décor (deux fragments de base de colonne, découverts l'un dans le comblement du bassin – espace 52 ; l'autre à l'est du mur oriental MR 5104, dans l'espace 56). La *pars fructuaria* connaît ainsi le même destin que les autres secteurs de la villa : elle sert de carrière, exploitée par des individus de condition modeste, qui ont comme partout ailleurs laissé quelques traces d'occupation (mobilier, reliquats de foyer).
- 15 Le mobilier résiduel (I^{er} s. ap. J.-C. – III^e s. ap. J.-C.) est peu représenté et aucun contexte antérieur au IV^e s. n'a pu être identifié. En effet, les couches de destructions s'appuient directement tantôt sur les pavements conservés et/ou leur préparation en mortier, tantôt sur les niveaux d'installation des pressoirs (remblais de fondation). Ces derniers ont été sondés sans produire de mobilier datant. Seule l'intégration des édifices dans le plan d'ensemble de la villa et leurs qualités architecturales permet donc pour l'instant de dater du premier état de la villa (début I^{er} s. ap. J.-C.) la conception du secteur de production. L'étude du bâti permet toutefois d'identifier des remaniements et des traces de réfections correspondant aux phases d'utilisation des édifices, notamment la réfection du pavement en *opus spicatum* au niveau de l'espace 51.

L'espace 54 : le broyage des olives dans le moulin (*mola olearia*)

- 16 La première étape dans le processus de fabrication de l'huile consiste à triturer les olives pour les réduire en une pâte qui sera soumise au pressoir (**fig. 9**). Les structures correspondant à ce procédé ont été mises en évidence au sein de l'espace 54, à savoir, un socle de moulin monolithique en calcaire (*mortarium*), fracturé (MO 5117), présentant un diamètre de 1,75-1,80 m et une épaisseur de 15 cm, ainsi que deux meules en calcaire (MO 5118 et MO 5119) de dimensions identiques (80 cm de diamètre pour 30 cm d'épaisseur ; au centre, une cavité de section presque carrée mesurant 20-24 cm de côté). L'une porte sur la tranche les traces d'un martelage régulier peut-être destiné à faciliter le broyage (**fig. 10**, au premier plan). L'autre présente une tranche lisse. Ces éléments attestent la présence d'un ou plusieurs moulin(s) de type *mola olearia*, prôné par Columelle (12, 52, 6). Disposée à la verticale sur un socle circulaire (*mortarium*), une meule – parfois deux – écrasait les olives par roulement sur la tranche. Solidaire d'un essieu en bois, elle tournait autour d'un axe vertical auquel elle était fixée et qui se dressait au centre du socle. Il s'agit du principal type de moulin utilisé dans les huileries romaines d'Istrie¹².

Fig. 9 – Vue du socle de moulin, des deux meules posées sur le pavement et du négatif de l'emplacement d'un moulin au sud – un deuxième négatif au nord semble se distinguer sous le mortier.

© EFR, cliché E. Botte

Fig. 10 – Vue de détail des meules.

© EFR, cliché C. Rousse

- 17 Les éléments identifiés ne sont pas en place. Les deux meules sont directement posées à plat sur le pavement tandis que le mortier est comme jeté ou abandonné dans la couche de destruction. Toutefois, une empreinte circulaire de 2 m de diamètre est conservée en négatif sur le sol en *opus spicatum* juste au sud des meules, et à l'arrière du pressoir sud (PRS 5162) (fig. 9 ; également *infra* fig. 12). Elle signale l'emplacement d'une probable *mola*, qui a protégé les *spicae* de l'importante usure constatée ailleurs sur le pavement.

L'espace disponible à la circulation entre l'empreinte et le mur est de la pièce MR 5104 est de 80 cm, lui permettant de fonctionner en étant actionné à la main. Une deuxième trace circulaire semble pouvoir être discernée sous les fragments du mortier (indiqué *supra* en pointillé sur le plan : **fig. 8**). Pour en avoir la certitude, il faudra attendre l'enlèvement du mortier laissé en place en attendant une extraction par un moyen mécanique, et du reliquat de la couche sur laquelle il repose (opération reportée en raison de l'intervention de protection réalisée par le musée de Poreč sur le pavement en *opus spicatum* immédiatement après la fouille).

- 18 Si la *mola olearia* à meule unique est de loin le type le plus répandu dans l'Antiquité et le plus attesté archéologiquement¹³, le type à double meule existe également et se trouve d'ailleurs représenté dans l'iconographie (bas-relief Rondanini)¹⁴. Les dimensions similaires des meules MO 5118 et MO 5119 conduisent à ne pas exclure qu'elles appartiennent à une même *mola*. Mais nous tendons à privilégier l'hypothèse de deux moulins : outre les traces sur le pavement, la présence des deux pressoirs¹⁵ et les dimensions de l'huilerie vont plutôt dans ce sens.
- 19 La correspondance entre le socle découvert (MO 5117) et l'empreinte en négatif observée au sud n'est d'ailleurs pas évidente. En effet, le diamètre du mortier est inférieur à celui de l'empreinte et son épaisseur (15 cm) implique la présence d'un support d'au moins 30 cm de haut. En l'absence de trace de mortier sur le sol en *opus spicatum* – excluant la possibilité d'une base construite –, on peut supposer que le *mortarium* du moulin installé sur l'empreinte en négatif ait été constitué d'un monolithe beaucoup plus haut que MO 5117. Le mortier découvert a donc beaucoup de chance de correspondre à un deuxième moulin, situé quasiment en dessous. Cette position serait identique à celle de l'autre moulin soit à même distance du mur est de la pièce (MR 5104) et en arrière du pressoir PRS 5161. L'abandon du mortier pourrait correspondre à une tentative avortée de récupérer le bloc comme on l'observe pour la pierre d'ancrage des jumelles du pressoir PRS 5161, finalement abandonnée sur place. On ignore en revanche pourquoi les meules n'ont pas été récupérées.
- 20 Dans tout l'espace 54, le pavement en *opus spicatum* crée un vaste plan de travail (coté à 8,20-8,10 m), qui devait être utilisé pour la manutention des olives et des scourtins. Il est rompu à l'ouest par le négatif de grandes fosses de spoliation qui témoignent de la tentative de récupérer les gros éléments en pierre des pressoirs.

L'espace 50 – les pressoirs

- 21 Une fois les scourtins garnis, ils étaient empilés et soumis au pressoir. L'huilerie de Santa Marina en compte au moins deux, situés au centre et dans le tiers sud de l'espace 50 (*supra* **fig. 8**). Au nord, dans l'alignement des deux pressoirs clairement identifiés, se trouve une troisième base très érodée, qui pourrait faire penser à l'existence d'une troisième structure. Cette partie ouest de la pièce est beaucoup moins bien conservée en raison de la destruction des parties hautes des machineries et surtout, de la récupération des principaux éléments en pierre (blocs d'ancrage, maies) qui a conduit à la démolition du pavement. Le pendage du terrain et, après abandon, l'exploitation du site à des fins agricoles ont certainement accentué la destruction des vestiges. Les blocs et maçonneries que l'on peut encore observer appartiennent aux fondations des machineries : elles se situent à 50 cm sous le niveau de travail correspondant aux moulins, qui devait être le même pour les pressoirs. En effet, seul un

unique plan de circulation peut expliquer la récupération de l'huile dans le bassin au moyen d'un tuyau (*infra*) dont on conserve le négatif à la cote 8 m. Enfin, si aucune division nette n'apparaît en l'état actuel entre la partie de la pièce réservée aux moulins (54) et l'espace dédié aux pressoirs (50), le négatif d'une construction en mortier, mur dans lequel devaient être encastrées les pierres d'ancrage, a été observé dans le profil des fosses de spoliation.

- 22 Par conséquent, la stratigraphie est particulièrement pauvre autour des pressoirs : les niveaux tardifs de destruction, qui forment le comblement des fosses de spoliation (IV^e-début du V^e s. ap. J.-C.), s'appuient directement sur les remblais de fondation en *terra rossa*, révélés par l'arrachement du pavement et dépourvus de mobilier. L'apport de ces remblais, contenus par les fondations maçonnées des murs, permet de créer un espace plan sur un terrain naturellement en pente. L'affleurement du substrat calcaire est quant à lui utilisé pour accrocher les éléments structurels des pressoirs, soumis à de fortes pressions, tels que les pierres d'ancrage des jumelles et les bases maçonnées des maies, dont ne subsistent que le niveau inférieur, constitué de plusieurs assises de blocs de calcaire bruts et semis équarris, liés au mortier. Tout autour, des systèmes sommaires de hérisson ou de niveaux de cailloux très érodés constituent le reliquat d'un plan destiné à accueillir la préparation du pavement.
- 23 On appelle PRS 5161 le pressoir situé au centre de la pièce (**fig. 11**), qui conserve à la fois la base maçonnée destinée à accueillir la maie (2,50 x 2,30 m) et la pierre d'ancrage des jumelles (*forum*). La pierre d'ancrage a été arrachée de son support et basculée contre la base de la maie. Elle correspond à un grand monolithe, long de 2,27 m pour 0,60 m de large restitué (0,48 m conservé) et 0,50 m de hauteur. Elle est en partie retaillée dans le sens de la longueur, probablement lors d'une tentative infructueuse de récupération. Cette opération a également entaillé les deux mortaises (38 x 22 cm) où venaient se ficher les tenons des poutres jumelles, c'est-à-dire des poutres de bois destinées à maintenir un levier fixe (*praelum*) à leur extrémité. Cet ensemble impressionnant avait déjà été dégagé par un petit sondage réalisé en 2018¹⁶. Par ses dimensions importantes, mais non exceptionnelles, tant pour la maie que pour le *forum*, il se situe dans la catégorie des grands pressoirs à huile d'Istrie¹⁷.

Fig. 11 – Le presseur central PRS 5161.

© EFR, cliché C. Rousse

- 24 Un deuxième presseur PRS 5162 est implanté juste au sud. Le socle est en également conservé avec des dimensions sensiblement identiques à celles du premier presseur (2,20 x 2,30). Mais la pierre d'ancrage des jumelles a été récupérée : il en subsiste la fondation en maçonnerie, sur laquelle semble avoir été installé un premier niveau de blocs calcaires (un fragment en place) servant d'assise au bloc destiné à recevoir les jumelles (**fig. 12**). Cette fondation mesure 1,3 m de large pour 2,3 m de long, ce qui suggère un treuil aux dimensions similaires à celui du presseur central. La maçonnerie est accolée à la base de la maie, dispositif qu'on peut également restituer pour l'autre presseur, grâce à la trace en négatif d'une construction visible sur le profil de la fosse de spoliation. Ces observations complémentaires permettent de restituer deux machineries identiques, installées en batterie.

Fig. 12 – Vue d'ensemble de la partie sud de l'huilerie. Au premier plan, un espace de travail (51), le bassin de décantation (52) et le pressoir sud PRS 5162. À l'arrière-plan, à l'ouest, le sondage réalisé en 2020 dans l'espace 57.

© EFR, cliché E. Botte

- 25 Les deux pressoirs sont distants de 5,6 m l'un de l'autre et parfaitement alignés. L'emplacement des jumelles se situe à 5,5 m du mur est de la pièce (MR 5104), soit, pour chaque pressoir, à 2 m du moulin selon notre hypothèse de restitution. De l'autre côté de la pièce, le mur occidental (MR 5110) est à 6 m du *forum*. L'espace paraît limité pour accueillir un grand pressoir, dont le *praelum* devait dépasser les 7 m. Aucun élément dans la stratigraphie ne permet par ailleurs de situer dans la partie ouest de la pièce l'emplacement du contrepoids (à moins que les traces aient disparu, avec la destruction des structures et l'arasement en pente du terrain). On peut également supposer que le mouton passait par-dessus le mur MR 5110, guidé par des montants qui s'appuyaient directement sur le bâti. L'état actuel de conservation du mur ne permet pas de le vérifier : l'arase conservée correspond à une fondation et se situe à 1,5 m sous le niveau restitué de circulation dans l'espace des pressoirs (8 m). En revanche, un sondage réalisé au-delà du mur MR 5110 (espace 57) en 2020, dans l'alignement du pressoir PRS 5162, révèle la présence d'une fosse (avec des traces d'occupation tardive et de spoliation), recouvrant le négatif d'un aménagement installé sur le substrat géologique (fig. 12). La roche naturelle a été retaillée pour créer un espace plan, avec au centre une cavité quadrangulaire (fig. 13). Cet aménagement pourrait correspondre à l'emplacement du contrepoids participant à actionner le levier. Selon cette hypothèse, la longueur du mouton atteindrait 10 m. Reste cependant à comprendre l'installation du contrepoids, compte tenu de la profondeur de l'aménagement observés sur le substrat, coté à 4,9 m, soit 3 m sous le niveau restitué de circulation autour des pressoirs. L'étude est en cours.

Fig. 13 – Négatif d'un aménagement sur le substrat calcaire dans l'espace 57 – campagne 2020.

© EFR, cliché C. Rousse

- 26 Les deux pressoirs correspondent à des pressoirs à levier qui nécessitent un vaste espace de fonctionnement. C'est ce qui explique les dimensions de la pièce centrale et donc, une installation des pressoirs dès le premier état. Un autre argument en faveur de ce type de pressoir est la pierre d'ancrage des jumelles conservée pour le pressoir PRS 5161. Compte tenu de la pression exercée par le contrepoids dans la partie opposée du levier, cette partie fixe du pressoir devait être particulièrement stable. Au-dessus des jumelles reposait nécessairement une partie maçonnée destinée à peser pour les caler parfaitement. Or, comme aucun mur porteur ne sépare ni ne divise la grande pièce centrale (50/54), il est probable que les pressoirs aient joué en partie le rôle de pilier de soutien de la charpente. À en juger par la taille de la pierre d'ancrage conservée, les puissantes jumelles, implantées au centre de la pièce, pouvaient mesurer jusqu'à 90 x 60 cm de large (pour une hauteur qui resterait à déterminer).

Des pressoirs à levier à vis

- 27 Comme les jumelles servaient à la fixation des leviers, leur position restituée grâce à l'orientation des pierres d'ancrage permet de déterminer l'axe des *praela*. Les machines étaient toutes deux orientées est/ouest, contrepoids à l'ouest, probablement installé dans l'espace 64. Reste alors à déterminer si l'actionnement du levier se faisait à l'aide d'un treuil ou d'une vis. Or, on connaît sur la plage, à une quarantaine de mètres juste en bas des pressoirs, un imposant monolithe de calcaire de forme subtrapézoïdale (1,2 x 0 ; 9 x 0,5 m) que nous identifions avec un contrepoids (**fig. 14**). Il a probablement été roulé depuis l'huilerie jusqu'à la mer, où il a été abandonné et a sans doute servi d'amarrage, après avoir été légèrement retaillé. Il présente sur ses parties latérales deux mortaises en queue d'aronde (30-20 cm de large pour 20 cm de hauteur conservée ; 12 cm de profondeur), dont l'orientation indique que le bloc est retourné (**fig. 15**). L'inspection du dessous de la pierre montre la présence d'un évidemment

cylindrique central, qui permet d'identifier un contrepoids de levier à vis, correspondant au type 52/53 de la typologie de J.-P. Brun¹⁸. Compte tenu de la position de la pierre, son appartenance à l'un des deux pressoirs est plus que probable : un premier parcours de la bibliographie suggère qu'il pourrait s'agir du ou des premiers pressoirs à levier à vis attestés en Istrie, où sont surtout recensés de beaux exemples de pressoir à levier à treuil¹⁹. L'aménagement observé dans l'espace 64, destiné à loger le contrepoids, est compatible avec cette hypothèse. Apparu dans le courant de la seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C. (Vitr., *Arch.*, 6, 6, 3), le pressoir à levier à vis constitue une avancée technologique qui rend le pressoir plus sûr et plus rentable. La vis permet en effet d'économiser les changements de cordage (source d'accident), d'actionner le levier à moindre effort et d'augmenter la pression sur les scourtins. L'adoption précoce de ce type de pressoir dans la villa de Santa Marina apparaît comme une nouvelle illustration de l'investissement consenti par le propriétaire pour doter sa villa d'équipements exceptionnels (à l'image de la citerne de villa : Benčić *et al.* 2019 et surtout, sur le même domaine, de la construction contemporaine de l'atelier de production d'amphores de Loron)²⁰.

Fig. 14 – Contrepoids de pressoir à levier à vis sur la plage, en contrebas des pressoirs, visibles à l'arrière-plan.

© EFR, cliché E. Botte

Fig. 15 – Détail du contrepoids.

© EFR, cliché C. Rousse

L'espace 52 – la décantation

- 28 La décantation, qui consiste à séparer – le plus rapidement possible – l'huile des margines (*amurca*) est un processus indispensable à la fabrication de l'huile, qui s'effectue généralement dans des petits bassins (ou contenants céramiques) accolés à la maie du pressoir, voire dans des cuves de dimensions plus importantes, qu'on considère parfois comme destinées à la décantation des huiles de deuxième et de troisième pression (avec l'ajout d'une grande quantité d'eau chaude). Si le bassin est éloigné de la maie, un système de canalisation peut directement conduire l'huile de la maie au *lacus*.
- 29 Au sud des pressoirs, l'espace 52 correspond à un très long bassin aux proportions étonnantes puisque la longueur de la cuve dépasse 10 m (limite de fouille, qui ne pouvait être déplacée en raison d'un chemin privé). Le réservoir mesure 1,8 m de large (dans l'œuvre) pour 0,57 m de profondeur. Le volume de la cuve peut ainsi être estimé à plus de 10 m³ (soit 100 hl). Les parois sont construites en petit appareil régulier de moellon calcaire doublé par une solide couche de béton hydraulique (21 cm), portant à son tour plusieurs couches d'enduits. Le fond de la cuve est pavé en *opus spicatum*, recouvert d'un enduit qui porte lui-aussi des traces de réfection (**fig. 16**).

Fig. 16 – Bassin de décantation – espace 52 – vu du nord.

© EFR, cliché C. Rousse

- 30 Au sommet de la paroi nord, sur l'arase conservée du mur (MR 5107) et quasiment au centre de la paroi, on remarque le négatif d'un tuyau (probablement une conduite en plomb) large de 5 à 8 cm, qui traverse le mur en direction des pressoirs (**fig. 17**). La paroi nord du bassin porte au même niveau des traces d'usures certainement dues à l'acide oléique (**fig. 18**). On doit donc restituer l'alimentation de ce bassin sous la forme d'une canalisation certainement destinée à recueillir l'huile depuis les pressoirs. Le tuyau se situe à la cote de 8 m, ce qui est compatible avec une canalisation courant sur le pavement plan de la pièce centrale (8,10 m), malheureusement spolié à ce niveau.

Fig. 17 – Empreinte de tuyau traversant la paroi nord du bassin.

© EFR, cliché C. Rousse

Fig. 18 – Vue de la paroi nord du bassin, avec son enduit détérioré par l'acide oléique.

© EFR, cliché C. Rousse

- 31 Un bassin de cette taille semble peu adapté à la décantation de l'huile, qui se pratique généralement dans des cuves de moindre volume, éventuellement étagées. Une division transversale, consistant en un mur étroit en petit appareil peu soigné (moins de 20 cm de large), a été installée à une phase indéterminée à 2,8 m de la paroi nord de la cuve, soit moins d'un tiers de sa longueur (**fig. 17**). Le volume contenu dans ce compartiment

se réduit alors à moins de 3 m³, soit un petit *lacus* (30 hl). En outre, trois *imbrices* en position transversale ont été installés à la base du mur, peut-être pour faciliter l'évacuation de l'*amurca*. Bien qu'atypique, ce dispositif trouve une comparaison directe avec une séparation de bassin connue sur le site voisin de la villa de Stancija Blek²¹ et rappelle le système de division connu dans le très long bassin de l'installation oléicole à caractère industriel de Barbariga²². Le très mauvais état de conservation du bassin 52, au sud du petit mur transversal, ne permet pas d'exclure la présence divisions similaires, créant plusieurs réservoirs, comme à Barbariga. Reste à comprendre pourquoi un bassin de cette importance se retrouve désaxé par rapport à l'orientation des pressoirs, et surtout n'exploite pas la pente naturelle du terrain.

Une huilerie planifiée dès la création de la villa ou la transformation d'une installation viticole ?

- 32 Le bassin de la villa de Santa Marina trouve d'étroites correspondances avec les installations reconnues dans les villas de Val Catena / Uvala Verige et de Monte Collisi / Kolci sur l'île de Brioni. Dans la première (corps central de la villa de Val Catena), une cuve allongée (7,5 x 2,5 m) est associée à un pressoir (relativement éloigné) et un très grand chai, pouvant accueillir 40 *dolia*. Depuis sa découverte par A. Gnirs au début du XX^e s., la tradition des études oscille entre l'identification d'une installation viticole²³ et l'attribution des structures à une huilerie (A. Gnirs). Dans la villa de Kolci, l'installation productive est très semblable à celle de la villa de Santa Marina, avec une grande pièce accueillant quatre pressoirs, dont les maies alimentent une canalisation en pierre qui débouche sur une longue cuve (8,65 x 2,3 m) placée en position latérale. Un entrepôt à *dolia* se situe juste en contrebas. Pour J.-P. Brun, cette installation, classiquement interprétée depuis A. Gnirs comme une huilerie, est clairement au départ un complexe dédié à la production de vin²⁴. L'auteur propose même de considérer les grandes propriétés de Brioni comme principalement axées sur la production viticole dans une première phase, pour répondre au statut social de leur propriétaire et satisfaire ses besoins de consommation. L'évolution vers une spécialisation dans la production d'huile, moins prestigieuse, bien que plus rentable, interviendrait dans une seconde phase. Une telle proposition mérite d'être approfondie dans le cas de la villa de Santa Marina, étant donné la similarité de ses équipements, le statut aristocratique de son premier propriétaire et les différentes attestations établissant une production locale de vin (analyses palynologiques et production d'amphores vinaire à Loron, à côté du gros de la production constitué d'amphores à huile). Dans l'hypothèse d'une installation prévue pour la production de vin, il serait tentant d'attribuer au vaste plan aménagé de l'espace 51, la fonction d'un fouloir, installé judicieusement juste au-dessus du *lacus*. On signalera aussi la découverte en 2019 en réemploi d'une possible base de pressoir à vin (pierre d'ancrage des jumelles) dans le secteur résidentiel de la villa (sondage dans l'espace 28).
- 33 Cette hypothèse pose toutefois la question de l'installation planifiée des pressoirs et des moulins, qui oriente plutôt vers une production d'huile dès l'origine (à moins qu'il ne s'agisse d'une deuxième phase pour les moulins), de même que le choix d'utiliser un type de pressoir encore relativement peu diffusé (pressoir à levier à vis). L'investissement apparaît en effet plus adapté à la production d'huile, pour obtenir de grandes quantités, qu'à celle du vin. Il manque également une meilleure connaissance

de l'environnement de ces installations, notamment la présence ou non d'espaces de stockage (chais) qui pourrait nous renseigner sur une première production viticole. Une réponse, au-delà de la poursuite des fouilles, pourra être apportée par l'analyse de l'imprégnation des enduits de la cuve (analyse métabolomique sur 4 échantillons prélevés) afin de déterminer les matériaux biologiques initialement conservés dans le bassin. Cette étude a été confiée à 2020 à N. Garnier.

Conclusion

- 34 Les recherches effectuées depuis 2014 ont non seulement permis de localiser une grande villa maritime, au sein d'une propriété déjà connue par l'épigraphie et le complexe artisanal de Loron, mais elles ont également démontré l'ampleur du site et la qualité de ses équipements, le plaçant désormais parmi les très grands ensembles résidentiels de la péninsule istrienne. On pense en particulier aux célèbres villas de l'île de Brioni, avec lesquelles la villa de Santa Marina partage déjà une même grille de lecture historique (propriétés aristocratiques au début de l'empire, intégrées à partir de l'époque flavienne dans le domaine impérial). Au-delà de l'étude spécifique des unités du bâti, des contextes de mobilier et de l'analyse d'équipements particulièrement bien conservés, tels que ceux révélés par l'huilerie, le programme de Santa Marina fournit de nouveaux référentiels, susceptibles de contribuer à une relecture du riche dossier des villas istriennes, dont la documentation repose encore pour l'essentiel sur des fouilles anciennes.

BIBLIOGRAPHIE

- Benčić et al. 2018 = G. Benčić, P. Maggi, C. Rousse, *La cisterna della villa di Santa Marina presso il complesso di Loron (Tar Vabriga, Croazia)*, dans G. Cuscito (éd.), *Cura aquarum. Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'antichità*, Trieste, 2019 (*Antichità Altoadriatiche*, 88), p. 397-418.
- Brun 1986 = J.-P. Brun, *L'oléiculture antique en Provence, Les huileries du département du Var*, Paris, 1986 (Supplément à la *Revue archéologique de Narbonnaise*, 15).
- Brun 2004 = J.-P. Brun, *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain*, Paris, 2004.
- Konestra et al. 2017 = A. Konestra, B. Šiljeg, E. Cirelli, G. Benčić, *Stancija Blek (Tar), istraživanja 2016. godine – utvrđivanje najranije faze kompleksa / Excavations at Stancija Blek (Tar) in 2016 – establishing the earliest phases of the complex*, dans *Annales Instituti Archaeologici – Godišnjak Instituta za arheologiju*, 13, 2017, p. 97-102.
- Matijašić 1998 = R. Matijašić, *Gospodarstvo antičke Istre*, Pula, 1998.
- Rousse et al. 2016 = C. Rousse, V. Kovačić, K. Gergeta Sotončić, V. De Leonardis, V. Dumas, P. Maggi, M. Tillier, Ch. Vaschalde, *Loron / Santa Marina – Busuja (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie). Campagne 2015*, dans *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome*, 2016. En ligne : <https://journals.openedition.org/cefr/1595>

- Rousse *et al.* 2017 = C. Rousse, D. Munda, G. Benčić, K. Gergeta Sotončić, P. Maggi, V. Dumas, *Loron / Santa Marina (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie). La villa de Santa Marina. Campagne 2016*, dans *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome*, 2017. En ligne : <https://journals.openedition.org/cefr/1743>
- Rousse *et al.* 2019 = C. Rousse, D. Munda, G. Benčić, K. Gergeta Sotončić, Ch. Vaschalde, P. Maggi, V. Dumas, *Loron / Santa Marina (Tar-Vabriga, Poreč, Croatie). La villa de Santa Marina. Campagne 2018*, dans *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome*, 2019. En ligne : <https://journals.openedition.org/cefr/3405>
- Tassaux *et al.* 2001 = F. Tassaux, R. Matijašić, V. Kovačić, *Loron (Croatie). Un grand centre de production d'amphores à huile istriennes (I^{er}-IV^e s. P.C.)*, Bordeaux, 2001 (Ausonius- Mémoires, 6).
- Welc *et al.* 2020 = F. Welc, C. Rousse, G. Benčić, A. Wojas, *Results of geophysical scanning of a Roman senatorial villa in the Santa Marina bay (Croatia, Istria) using the amplitude data comparison (ADC) method*, dans *Studia Quaternaria*, 37, n. 2, 2020, p. 70-90.

NOTES

1. Sur la propriété sénatoriale et impériale de Loron, voir Tassaux *et al.* 2001 et les différents comptes-rendus de fouilles parus chaque année dans la chronique des MEFRA (depuis 2006) et dans la revue *Histria Antiqua* (jusqu'en 2012). Sur la découverte de la villa de Santa Marina et le développement de l'étude, voir les comptes rendus de fouilles publiés en ligne depuis 2013 dans la Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome, ainsi que Benčić *et al.* 2018.
2. Programme quinquennal de l'École française de Rome VILLAEADRI, axe ISTRIE Loron / Santa Marina (2017-2021), sous la direction de C. Rousse ; programme quadriennal ISTRIE du MEAE, renouvelé en 2020 sous la direction de C. Rousse (en collaboration avec M.B. Carre – 2020-2023).
3. Rousse *et al.* 2019.
4. Voir le catalogue des équipements oléicoles et viticoles des villas d'Istrie établi par R. Matijašić (Matijašić 1998).
5. Le niveau de circulation, pris sur les dalles, passe de 8 m à l'extrémité orientale du passage, à 6,40 m à l'extrémité ouest, doit une pente théorique de 14 % qu'on peut supposer réduite par l'aménagement de marches pour faciliter la circulation.
6. Welc *et al.* 2020.
7. Rousse *et al.* 2019.
8. Rousse *et al.* 2016.
9. Rousse *et al.* 2019.
10. Il faut aussi rappeler que la façade est de l'édifice I est joutée par un autre passage (espace 2), le long de la citerne, en grande partie occupé par un caniveau apparement destiné à recueillir les eaux de toitures ; ce dernier a été observé en 2016 et à nouveau en 2020, à son point de départ situé au niveau de la porte (soit à l'extrémité nord du mur MR 2025). Avec ce caniveau, qui s'appuie directement sur les contreforts de la paroi ouest de la citerne, le passage oriental (espace 2) apparaît moins propice que le couloir central (espace 7) à la desserte des différentes pièces de l'édifice I.
11. Rousse *et al.* 2019.
12. Matijašić 1998.
13. Brun 1986, p. 75.
14. Brun 1986, p. 74, fig. 21.

15. Caton recommande le même nombre de broyeur que l'huilerie compte de pressoir (Caton, *Agr.*, 12), ce qui est courant dans les exemples archéologiques.
 16. Rousse *et al.* 2019.
 17. Matijašić 1998, tab. 1, p. 235-236.
 18. Brun 1986, p. 122, fig. 60A.
 19. Matijašić 1998 : le type courant est le pressoir à levier à treuil.
 20. Il s'agit probablement de Sisenna Statilius Taurus, premier propriétaire de l'atelier de Loron (Tassaux *et al.* 2001), compte-tenu de la chronologie de la villa et surtout des similarités de construction entre les deux sites (Benčić *et al.* 2019).
 21. Konestra *et al.* 2017.
 22. Matijašić 1998, p. 188-192.
 23. En dernier lieu Brun 2004, p. 53
 24. Brun 2004, p. 54.
-

INDEX

institutions Zavičajni muzej Poreštine, École française de Rome, Aix-Marseille université, centre Camille Jullian (UMR 7299)

Mots-clés : Loron, Santa Marina, Croatie

AUTEURS

CORINNE ROUSSE

Aix Marseille Université, CNRS, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence —
corinne.rousse@gmail.com

DAVOR MUNDA

Zavičajni muzej Poreštine = musée territorial du Parentin, Poreč

GAETANO BENČIĆ

Zavičajni muzej Poreštine = musée territorial du Parentin, Poreč

ORIANE BOURGEON

Université Paul Valéry – Montpellier 3 – CNRS – Archéologie des Sociétés Méditerranéennes.

PAOLA MAGGI

Università degli studi di Trieste

VINCENT DUMAS

Aix Marseille Université, CNRS, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence

KLAUDIA BARTOLIĆ

Zavičajni muzej Poreštine = musée territorial du Parentin, Poreč

EMMANUEL BOTTE

Aix Marseille Université, CNRS, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence

FABIAN WELC

Université Cardinal Stefan Wyszyński de Varsovie, Institut d'Archéologie, Varsovie