

2021

UPDATE 2020

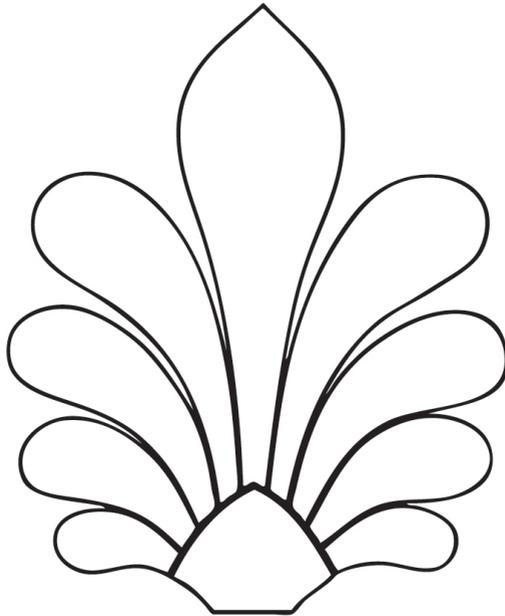
PROJEKTE JUNGER FORSCHENDER/

PROJETS DE JEUNES CHERCHEURS-EUSES/

PROGETTI DELLA NUOVA LEVA SCIENTIFICA



Bulletin



SAKA-ASAC

Schweizer Arbeitsgemeinschaft für Klassische Archäologie

Association suisse d'archéologie classique

Associazione svizzera di archeologia classica



Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Indice

das Jahr / l'année / l'anno 2021



- 3 Die wichtigsten Ereignisse 2021 der Schweizer Klass. Archäologie; *Tobias Krapf, Cheyenne Peverelli*
- 11 Un projet de collaboration et de recherche archéologique sino-suisse sur les échanges culturels le long de la route de la soie; *Lorenz E. Baumer, Patrizia Birchler Emery, Virginie Nobs*

Projekte junger Forschender / Projets de jeunes chercheurs-euses / Progetti della nuova leva scientifica



- 15 Table Ronde 2020 – Programm
- 16 Table Ronde 2020 – Übersicht; *Aleksandra Mistireki*
- 18 Low cost – high impact surveying. Forschungsmethoden für kleine Projekte; *Alexander Hoer*
- 26 *Villae* romaines au sud des Alpes; *Ilaria Verga*
- 33 Kann man Handel messen? Soziale Netzwerkanalyse zur Untersuchung von früheisenzeitlichem Gütertausch; *Daniela Greger*
- 40 Pourquoi Argos n'est jamais devenu un site majeur de l'organisation socio-politique de l'Argolide à l'époque mycénienne ?; *Philippe Baeriswyl*
- 48 Construire à Amarynthos au II^e siècle av. J.-C. : une attestation de l'emploi du fer à tirer; *Jérôme André*
- 55 Gli aryballoi nelle tombe arcaiche della necropoli di Macchiabate, Francavilla Marittima. Alcune osservazioni preliminari; *Ilaria Gullo*
- 62 Indizien der «Hellenisierung» in der Bronzemünzprägung griechischer Poleis an der westlichen Schwarzmeerküste und in Thrakien; *Hristina Ivanova-Anaplioti*
- 69 Ein Stück Nola in Bern: Neue Forschungen zu einer «vergessenen» Sammlung; *Adriana Urango*
- 74 Seitlicher Henkel und langer Ausguss – früheisenzeitliche Metallgefässe zwischen Zypern, Anatolien und Nordsyrien; *Enrico Regazzoni*

Interna



- 82 Rapport annuel 2020 de la présidente; *Jeannette Kraese*
- 84 Procès-verbal de la 29^{ème} Assemblée Générale ordinaire de la SAKA-ASAC, samedi 13 mars 2021, online par Zoom; *Philippe Baeriswyl*
- 89 Rapport de la trésorière (comptes 2020) – bilan; *Sabrina Fusetti*

Construire à Amarynthos au II^e siècle av. J.-C. : une attestation de l'emploi du fer à tirer

Jérôme André (Université de Lausanne / École suisse d'archéologie en Grèce)

Introduction

Parmi les différentes étapes de la construction d'un édifice en grand appareil, celle de la mise en place et du serrage des blocs est cruciale. De son bon déroulement dépendent non seulement en partie l'esthétique de la construction, mais surtout la stabilité de l'édifice. C'est à ce moment-là seulement que peut être vérifié le bon ajustement du lit de pose et de la face de joint avec les blocs adjacents. Pourtant, cette étape peut paraître simple à effectuer en comparaison avec d'autres plus délicates, comme le transport et le levage des blocs, surtout qu'elle ne nécessite habituellement pas d'outil spécifique. De fait, elle ne recueille comparativement que peu d'attention dans les études d'architecture antique. La fouille récente d'un édifice dans le sanctuaire d'Artémis à Amarynthos, sur l'île d'Eubée, a permis d'identifier une technique de mise en place des blocs jusqu'ici rarement attestée dans le monde grec.

Le bâtiment en question, désigné comme édifice 4¹, est construit durant la seconde moitié du II^e siècle av. J.-C., en bordure orientale du sanctuaire (fig. 1 n°4), qui se développe dès le début de l'Âge du fer au pied de la colline de Paléoecklisiès. Il en constitue une extension vers l'est, délimitant une esplanade à l'arrière de la *stoa* de la fin de l'époque classique (fig. 1 n°1), dont il reprend l'orientation. Cet espace dégagé, aménagé durant la période où le sanctuaire est alors à l'apogée de ses activités, forme une extension de la cour centrale et offre un lieu de rassemblement à proximité immédiate de l'un des accès au cœur du sanctuaire. La construction de cet édifice crée ainsi un vaste espace à ciel ouvert aux

fonction certainement variées, où ont pu prendre place par exemple des réunions politiques ou même des concours musicaux.

L'édifice monumental qui délimite cette cour, dégagé seulement en partie, est formé de deux murs en grand appareil. Leur élévation, surmontée d'un couronnement mouluré, est chaînée à angle droit. Le mur arrière, qui fait office de mur de soutènement face aux terres de la colline, est rythmé par une série de contreforts qui en renforcent la stabilité.

Des mortaises intrigantes

L'élévation des deux murs de cet édifice est composée de blocs monumentaux, taillés dans une roche calcaire bréchiqque, dont certains sont préservés *in situ*, tandis qu'une grande partie a été retrouvée effondrée aux pieds des fondations. À quelques exceptions près, chacun de ces blocs présente une mortaise coudée au lit de pose (fig. 1 et 2). Cette mortaise est creusée à l'extrémité du lit de pose (fig. 2e). Elle est formée de deux canaux de section rectangulaire: le plus long, le canal horizontal, s'ouvre au bas de la face de joint, tandis que le second, vertical, est situé à l'extrémité du premier.

Quelle peut donc être la fonction de ces mortaises ? Dans les procédés de construction attestés dans le monde grec, lorsque des mortaises sont présentes au lit de pose, c'est habituellement afin d'y loger des goujons liant verticalement deux assises². C'est ici impossible, puisqu'aucune mortaise ne se trouve en correspondance sur le lit d'attente de l'assise inférieure (fig. 2d). Ce même argument permet d'exclure que les mortaises coudées aient servi

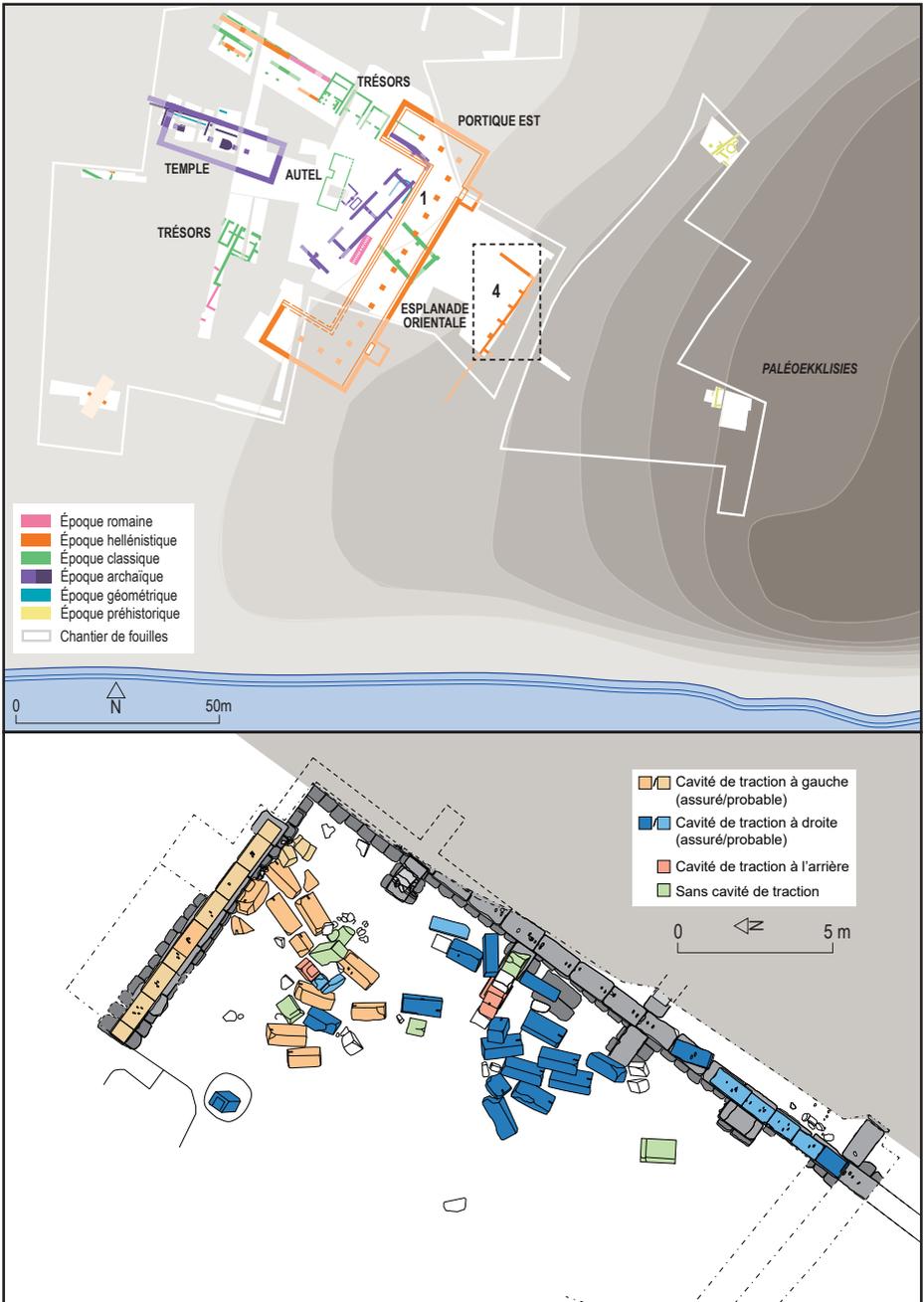


Fig. 1 : Plan du sanctuaire d'Artémis à Amarynthos et détail de l'édifice 4 avec la position des blocs effondrés et l'emplacement des mortaises coudées (ESAG / J. André).

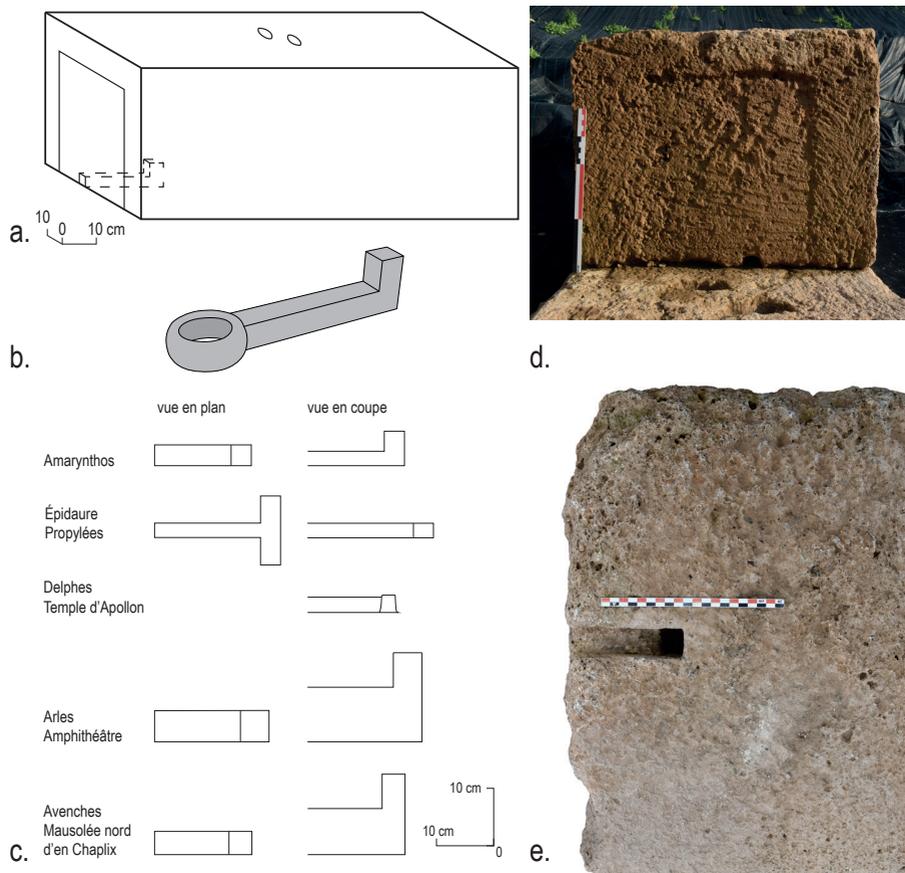


Fig. 2 : Cavités de traction : a. Vue en perspective d'un bloc d'Amarynthos ; b. Restitution d'un crochet ; c. Comparaisons de quelques cavités de traction ; d. Vue des blocs encore in situ ; e. Détail du lit de pose avec cavité de traction (J. André).

pour accueillir des crampons en double Γ verticaux, ou des goujons en T verticaux. Il n'est également pas possible de supposer l'existence d'agrafes en Π inversé dont chaque mortaise aurait accueilli une moitié de la branche horizontale et l'une des deux branches verticales pointant vers le haut. En effet, chaque bloc ne comporte qu'une seule mortaise et leur position dans l'appareil fait que deux mortaises ne se retrouvent jamais sur des faces de joint adjacentes. Ainsi, il est certain que les mortaises des

blocs de l'édifice 4 n'étaient pas destinées à servir de logement à un scellement de quelque sorte qu'il fût.

Puisqu'aucun des travaux de préparation des blocs – de leur extraction à leur taille à pied d'œuvre, en passant par leur transport – ne paraît nécessiter de telles mortaises et que celles-ci ont d'ailleurs vraisemblablement été creusées au moment de la préparation du lit de pose des blocs, elles ont dû être utilisées lors de la mise en œuvre de ces derniers.

Sur les blocs retrouvés *in situ*, cette mortaise est invariablement alignée sur une encoche de levier, creusée sur le lit d'attente du bloc de l'assise inférieure, laissant supposer une utilisation conjointe de ces deux éléments (fig. 2a, d). C'est ce qui permet d'identifier ces mortaises coudées comme des cavités de traction, utilisées avec un outil de mise en place des blocs, appelé « fer à tirer »³.

Le fer à tirer et son fonctionnement

L'outil, tel que l'on peut le restituer d'après les caractéristiques des blocs, est un crochet composé de deux barres: une longue barre horizontale et une petite barre verticale, qui prend place dans le canal vertical de la mortaise (fig. 2b). À l'autre l'extrémité de la barre horizontale se trouvait un anneau dans lequel était inséré un levier, qui, fiché dans l'une des encoches du bloc inférieur, permettait ensuite de tirer le bloc vers l'arrière. D'après la longueur variable du canal horizontal, il est possible que la barre horizontale du crochet ne présente pas uniquement un anneau à son extrémité, mais qu'elle soit elle-même percée de plusieurs trous successifs ou qu'elle se termine par une chaîne dans les maillons de laquelle viendrait passer le levier. Cette solution permettrait aussi de tirer le bloc sur une distance plus importante, puisque cette dernière ne serait plus limitée par une seule amplitude de levier. Avec ce type de mortaise, il est en revanche impossible d'effectuer une poussée, puisqu'un tel mouvement aurait tendance à plaquer le crochet contre le lit d'attente du bloc, où il risquerait de buter.

Cette reconstitution de l'outil, dont aucun exemple n'a été trouvé, et de son fonctionnement ne vont cependant pas sans certaines difficultés. Les dimensions des canaux de la mortaise ne permettent en effet que d'y insérer un crochet d'une section de

2 x 3,5 cm, ce qui paraît relativement peu pour supporter la force de traction nécessaire au déplacement de bloc d'une masse allant jusqu'à 900 kg. Surtout, la faible hauteur du canal horizontal de la mortaise impose de soulever le bloc afin de retirer le crochet. Cette opération ne peut s'effectuer qu'une fois le bloc légèrement en arrière de sa position, sous peine de buter contre la face de joint du bloc adjacent. Le bloc doit être à nouveau poussé dans sa position définitive au moyen du levier. C'est selon nous l'explication de la présence systématique de deux encoches de levier sur le lit d'attente de chaque bloc, légèrement décentrées, autant dans le sens longitudinal que latéral : celle située le plus loin de la face de joint, en regard de la cavité de traction, était utilisée avec le fer à tirer tandis que la seconde l'était avec un levier simple, afin de pousser le bloc dans sa position définitive.

De rares parallèles

Si les différentes manipulations de la pierre que nécessite ce procédé de mise en place paraissent à première vue très complexes, elles sont pourtant documentées dans d'autres constructions du monde grec. On connaît en effet quelques attestations d'un système très similaire, avec cette fois-ci une mortaise en T, terminée par un canal horizontal et non vertical (fig. 2c). Cette variante nécessite aussi de soulever le bloc pour en extraire le crochet. Elle est utilisée à Delphes, pour la mise en place des blocs d'*euthyntheria* du temple d'Apollon du IV^e siècle av. J.-C.⁴, à Épidaure, sur plusieurs bâtiments construits durant les IV^e et III^e siècles av. J.-C. (*katagogion*, grandes propylées, temple d'Artémis, propylées de l'*hestiatorion*, portique d'Apollon Maléatas)⁵, ainsi que plus tardivement dans les blocs de couronnement d'époque hellénistique de l'Olympeion à Athènes⁶. Cette liste est certainement incomplète, tant il

Sur les blocs retrouvés *in situ*, cette mortaise est invariablement alignée sur une encoche de levier, creusée sur le lit d'attente du bloc de l'assise inférieure, laissant supposer une utilisation conjointe de ces deux éléments (fig. 2a, d). C'est ce qui permet d'identifier ces mortaises coudées comme des cavités de traction, utilisées avec un outil de mise en place des blocs, appelé « fer à tirer »³.

Le fer à tirer et son fonctionnement

L'outil, tel que l'on peut le restituer d'après les caractéristiques des blocs, est un crochet composé de deux barres: une longue barre horizontale et une petite barre verticale, qui prend place dans le canal vertical de la mortaise (fig. 2b). À l'autre l'extrémité de la barre horizontale se trouvait un anneau dans lequel était inséré un levier, qui, fiché dans l'une des encoches du bloc inférieur, permettait ensuite de tirer le bloc vers l'arrière. D'après la longueur variable du canal horizontal, il est possible que la barre horizontale du crochet ne présente pas uniquement un anneau à son extrémité, mais qu'elle soit elle-même percée de plusieurs trous successifs ou qu'elle se termine par une chaîne dans les maillons de laquelle viendrait passer le levier. Cette solution permettrait aussi de tirer le bloc sur une distance plus importante, puisque cette dernière ne serait plus limitée par une seule amplitude de levier. Avec ce type de mortaise, il est en revanche impossible d'effectuer une poussée, puisqu'un tel mouvement aurait tendance à plaquer le crochet contre le lit d'attente du bloc, où il risquerait de buter.

Cette reconstitution de l'outil, dont aucun exemple n'a été trouvé, et de son fonctionnement ne vont cependant pas sans certaines difficultés. Les dimensions des canaux de la mortaise ne permettent en effet que d'y insérer un crochet d'une section de

2 x 3,5 cm, ce qui paraît relativement peu pour supporter la force de traction nécessaire au déplacement de bloc d'une masse allant jusqu'à 900 kg. Surtout, la faible hauteur du canal horizontal de la mortaise impose de soulever le bloc afin de retirer le crochet. Cette opération ne peut s'effectuer qu'une fois le bloc légèrement en arrière de sa position, sous peine de buter contre la face de joint du bloc adjacent. Le bloc doit être à nouveau poussé dans sa position définitive au moyen du levier. C'est selon nous l'explication de la présence systématique de deux encoches de levier sur le lit d'attente de chaque bloc, légèrement décentrées, autant dans le sens longitudinal que latéral : celle située le plus loin de la face de joint, en regard de la cavité de traction, était utilisée avec le fer à tirer tandis que la seconde l'était avec un levier simple, afin de pousser le bloc dans sa position définitive.

De rares parallèles

Si les différentes manipulations de la pierre que nécessite ce procédé de mise en place paraissent à première vue très complexes, elles sont pourtant documentées dans d'autres constructions du monde grec. On connaît en effet quelques attestations d'un système très similaire, avec cette fois-ci une mortaise en T, terminée par un canal horizontal et non vertical (fig. 2c). Cette variante nécessite aussi de soulever le bloc pour en extraire le crochet. Elle est utilisée à Delphes, pour la mise en place des blocs d'*euthyntheria* du temple d'Apollon du IV^e siècle av. J.-C.⁴, à Épidaure, sur plusieurs bâtiments construits durant les IV^e et III^e siècles av. J.-C. (*katagogion*, grandes propylées, temple d'Artémis, propylées de l'*hestiatorion*, portique d'Apollon Maléatas)⁵, ainsi que plus tardivement dans les blocs de couronnement d'époque hellénistique de l'Olympeion à Athènes⁶. Cette liste est certainement incomplète, tant il

est souvent difficile de reconnaître et surtout d'identifier correctement les cavités de traction, notamment dans le cas des constructions complètement effondrées ou de blocs épars, où elles sont souvent prises pour des mortaises de scellements. Un réexamen de certains monuments permettrait à n'en pas douter d'en découvrir d'autres exemples, comme cela a été le cas à Épidaure⁷. L'édifice d'Amarnthos n'est donc pas un cas unique, même si cet outil n'est pas abondamment répandu. Il ne faudrait en revanche pas voir une influence directe ou y chercher la marque d'un atelier ou d'un architecte commun entre ces exemples si éloignés. Il s'agit plus vraisemblablement d'une solution développée indépendamment pour répondre aux nécessités propres à chaque construction, et en fonction de plusieurs facteurs, tels que la nature de la pierre et l'organisation du chantier.

Cependant, parmi les exemples cités,

aucun ne présente de cavité de traction coudee similaire à celle utilisée à Amarnthos. Inconnue en Grèce et plus généralement en Méditerranée orientale, une telle forme de mortaise est en revanche bien attestée dans les provinces romaines de Gaule, où un outil quelque peu semblable, nommé « pince à crochet », est employé à large échelle dans l'architecture monumentale dès le 1^{er} siècle av. J.-C.⁸. L'inventaire des exemples de cet outil que nous avons réalisé recense plus de 70 constructions dans lesquelles il est utilisé⁹. À la différence de l'édifice d'Amarnthos, la hauteur du canal horizontal de ces mortaises est toujours plus importante que celle du canal vertical (fig. 2 c). Le crochet peut alors être retiré sans avoir à soulever le bloc. Si le fonctionnement général de l'outil est similaire à celui du fer à tirer décrit précédemment, les possibilités de mouvement sont ainsi plus importantes et les étapes de mises en place du bloc dès lors réduites. Il

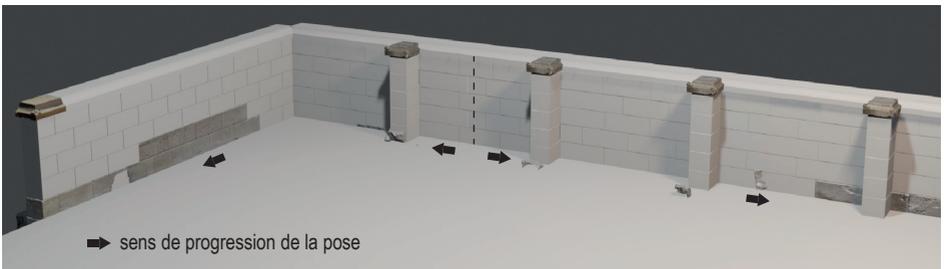
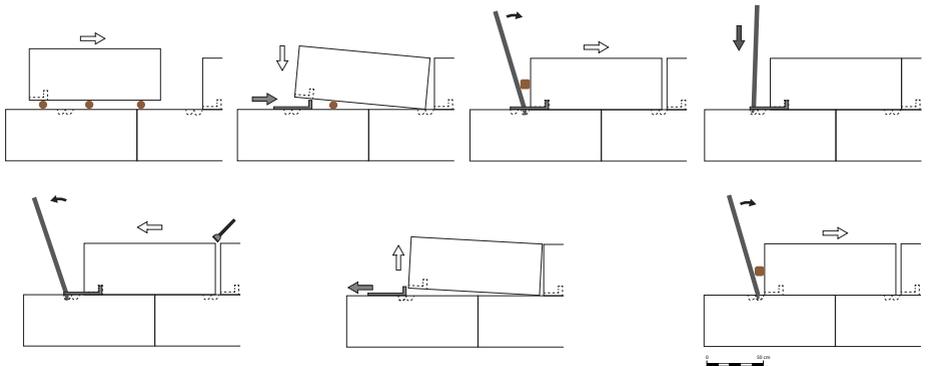


Fig. 3: Reconstitution des étapes de mise en place d'un bloc et restitution de l'édifice 4 (J. André).

permet en effet de réaliser un mouvement de poussée et non uniquement de traction et ainsi de placer la pierre directement dans sa position définitive, sans avoir à la retirer ensuite¹⁰. C'est pour marquer cette différence de fonctionnement que nous ne désignons pas l'outil employé dans les mortaises d'Amarnthos comme « pince à crochet », mais comme « fer à tirer ».

L'utilisation du fer à tirer et l'organisation du chantier

Alors que les déplacements rendus possibles par le fer à tirer sont aussi réalisables au moyen de leviers simples, pourquoi utiliser un tel outil qui nécessite le creusement d'une mortaise ? L'un des avantages est de libérer facilement la face de joint, le bardeur travaillant du côté libre du bloc. Dans le cas de l'édifice d'Amarnthos, le bardeur peut pousser le bloc et le retirer autant de fois que nécessaire afin de vérifier son ajustement, tandis qu'un autre ouvrier est susceptible de rectifier l'anathyrose et de tailler le chanfrein vertical qui décore les arêtes des blocs. Lors de la pose des contreforts du mur arrière, le fer à tirer permet de replacer un bloc qui aurait été placé en saillie par rapport à l'assise inférieure. Sans cet outil, il serait alors compliqué de le retirer, *a fortiori* sans laisser de marques sur les joints des faces apparentes. Plus généralement, l'emploi du fer à tirer tend à indiquer que les retouches et finitions réalisées en œuvre, lors de la pose, étaient plus importantes que généralement supposé, impliquant plusieurs déplacements successifs de chaque bloc.

Quels que soient le fonctionnement exact du fer à tirer et les raisons de son utilisation, la position de la mortaise et des trous de levier sur les blocs permet de reconstituer l'organisation du chantier. En effet, le trou de levier se trouve nécessairement en arrière du joint libre du bloc lors de la pose. Après avoir restitué la position de chacun des blocs retrouvés effondrés, nous

avons pu en déduire le sens de poussée. Il s'ensuit que toutes les assises ont été édifiées suivant le même schéma, en débutant au milieu du deuxième tronçon du long mur arrière (fig. 3). C'est à cet endroit que l'on peut situer la première pierre, à partir de laquelle la pose des blocs a ensuite progressé dans les deux sens opposés. Partant de ce constat, nous pouvons supposer le travail simultané de deux équipes de bardeurs travaillant en parallèle.

Conclusion

L'exemple de l'édifice bordant l'esplanade orientale du sanctuaire d'Artémis à Amarnthos vient s'ajouter aux quelques attestations de fer à tirer déjà connues. Il s'agit d'ailleurs du plus ancien exemple avec des cavités de traction coudées. Les blocs encore conservés *in situ* permettent d'en restituer le fonctionnement de manière assurée, même si les hypothèses avancées pour en comprendre l'utilisation gagneraient à être vérifiées par des expérimentations pratiques et surtout corroborées par le réexamen *in situ* des autres constructions grecques où le fer à tirer est attesté.

Au niveau du lexique architectural, nous proposons de distinguer deux outils, développés à des fins similaires, mais au fonctionnement sensiblement différent : d'une part le « fer à tirer », avec mortaise verticale – comme à Amarnthos – ou en T – comme à Delphes et Épidaure –, utilisé dans le monde grec et dont la forme de la mortaise nécessite de soulever le bloc pour en retirer le fer ; d'autres part « la pince à crochet » que l'on trouve dans le monde gallo-romain et dont le haut canal horizontal admet de retirer le crochet sans déplacer la pierre. L'identification de cet outil à Amarnthos invite enfin à reprendre l'étude des procédés de bardage, notamment en reconsidérant les édifices cités comme exemples ci-dessus. Seule l'étude précise de chaque

construction pour elle-même, en y identifiant les outils utilisés, leur forme et leur fonctionnement, permettra de reconstituer au mieux les procédés de pose de blocs et, plus généralement, l'organisation des chantiers de construction antiques.

Jérôme André

jerome.andre@unil.ch

Références

- ¹ Reber et al. 2019, 150, avec les mentions antérieures. Cet édifice est l'objet de notre travail de maîtrise en archéologie classique, défendu en juin 2021 à l'Université de Lausanne.
- ² Martin 1965, 279–291.
- ³ Hansen 1991, 73–76 ; Hansen 2000, 210 ; Hellmann 2002, 92 ; Amandry – Hansen 2010, 34.
- ⁴ Hansen 1991, 73–76 ; Hansen 2000, 210 ; Amandry – Hansen 2010, 134.
- ⁵ Roux 1961, 210–211 ; Κυριάκη 2006, 469.
- ⁶ Gruben 2001, fig. 198.
- ⁷ Le soi-disant goujon mixte en T et Γ vertical décrit à Épidaure par G. Roux (Roux 1961, 210–211) doit être interprété comme une mortaise pour fer à tirer ; voir Κυριάκη 2006, 469.
- ⁸ Fincker 1986, Zugmeyer et al. 2009, 601–611, Zugmeyer – Badie 2012.
- ⁹ Ces constructions sont datées entre le I^{er} siècle av. J.-C. et le III^e siècle apr. J.-C., pour une zone géographique allant de l'Espagne à la Germanie, avec une forte concentration en Narbonnaise. La présentation détaillée et l'analyse de cet inventaire dépassent le cadre de cet article.
- ¹⁰ Comme l'a confirmé une expérimentation grandeur nature, durant laquelle il a même été possible de réaliser de petits mouvements latéraux de la pierre ; voir Zugmeyer – Badie 2012, 108. Au Pont du Gard, la pince à crochet aurait servi à roder les lits des blocs en multipliant les mouvements de va-et-vient ; voir Paillet 2005, 57 et 63.

Bibliographie

Amandry – Hansen 2010. P. Amandry – E. Hansen, Le temple d'Apollon du IV^e siècle (Athènes 2010).

Fincker 1986. M. Fincker, Technique de construction romaine : La pince à crochet, un système original de mise en œuvre des blocs de grand appareil », RA-Narb 19, 1986, 331–336.

Gruben 2001. G. Gruben, Griechische Tempel und Heiligtümer ⁵(Munich 2001).

Hansen 1991. E. Hansen, Versetzen von Baugliedern am griechischen Tempel, in : A. Hoffmann – E.-L. Schwandner – W. Hoepfner – G. Brands (éds), Bautechnik der Antike. Internationales Kolloquium in Berlin vom 15.-17. Februar 1990 veranstaltet vom Architekturreferat des DAI in Zusammenarbeit mit dem Seminar für Klassische Archäologie der Freien Universität Berlin (Mainz am Rhein 1991) 72–79.

Hansen 2000. E. Hansen, Delphes et le travail de la pierre, in : A. Jacquemin (éd.), Delphes cent ans après la Grande Fouille. Essai de bilan. Actes du colloque organisé par l'EFA, Athènes-Delphes, 17-20 septembre 1992 (Athènes 2000) 201–213.

Hellmann 2002. M.-C. Hellmann, L'architecture grecque 1. Les principes de la construction (Paris 2002).

Κυριάκη 2006. Β. Κυριάκη, Οικοδομικές παρατηρήσεις σε κτίρια του Ασκληπείου της Επιδαύρου, in : Γ. Καζάκη (éd.), Αρχαία ελληνική τεχνολογία. Πρακτικά 2ου Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαίας Τεχνολογίας, Αθήνα, 17-21/10/2005 (Athènes 2006) 465–471.

Martin 1965. R. Martin, Manuel d'architecture grecque. I. Matériaux et techniques (Paris 1965).

Paillet 2005. J.-L. Paillet, Réflexions sur la construction du Pont du Gard, Gallia 62, 2005, 49–68.

Reber et al. 2019. K. Reber – D. Knoepfler – A. Karapaschalidou – T. Krapf – T. Theurillat, L'Artémision d'Amarnthos (campagne 2018), AntK 62, 2019, 145–152.

Roux 1961. G. Roux, L'architecture de l'Argolide aux IV^e et III^e siècles avant J.-C. (Paris 1961).

Zugmeyer – Badie 2012. S. Zugmeyer – A. Badie, Comprendre l'usage de la pince à crochet, un enjeu pour restituer l'organisation des chantiers antiques, in : S. Camporeale – H. Dessales – A. Pizzo (éds), Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras (École Normale Supérieure, Paris, 10-11 de décembre de 2009) (Madrid 2012) 107–115.

Zugmeyer et al. 2009. S. Zugmeyer – M.-L. Laharie – A. Badie, L'amphithéâtre d'Arles, le temple et la chapelle de Vernègues (Bouches-du-Rhône, France): questions techniques et architecturales, in : P. Jockey (éd.), Λευκός λίθος. Marbres et autres roches de la Méditerranée antique: études interdisciplinaires. Actes du VIII^e Colloque international de l'Association for the Study of Marble and Other Stones used in Antiquity. Aix-en-Provence, 12-18 juin 2006 (Paris 2009) 601–620.