



HAL
open science

Les charpentes en pierre de Délos (2023)

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard, Véronique Picard

► **To cite this version:**

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard, Véronique Picard. Les charpentes en pierre de Délos (2023). Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger, 2024, 10.4000/12xfj . hal-04851694

HAL Id: hal-04851694

<https://hal.science/hal-04851694v1>

Submitted on 20 Dec 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Les charpentes en pierre de Délos (2023)

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard et Véronique Picard



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/baefe/11762>

DOI : 10.4000/12xfj

ISSN : 2732-687X

Éditeur

ResEFE

Ce document vous est fourni par Université de Pau et des Pays de l'Adour



Référence électronique

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard et Véronique Picard, « Les charpentes en pierre de Délos (2023) » [notice archéologique], *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* [En ligne], Grèce, mis en ligne le 13 décembre 2024, consulté le 20 décembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/11762> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/12xfj>

Ce document a été généré automatiquement le 19 décembre 2024.



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Les charpentes en pierre de Délos (2023)

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard et Véronique Picard

NOTE DE L'AUTEUR

Date précise de l'opération : 2-15 avril 2023 et 2-7 septembre 2023.

Autorité nationale présente : Éphorie des Antiquités des Cyclades

Numéro de mission : C69

Composition de l'équipe de terrain : Stéphane Lamouille (IRAA, CNRS-UPPA), Jean-François Bernard (IRAA, CNRS-UPPA), Véronique Picard (IRAA, CNRS-UPPA), Myriam Fincker (IRAA, CNRS-UPPA, architecte honoraire) et Cédric Pernet (Université de Lausanne, ASA).

Établissements porteurs de l'opération : École française d'Athènes

Remerciements : Nous tenons à remercier l'École française d'Athènes, l'Institut de Recherche en Architecture Antique et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour qui nous ont apporté leur soutien pour ces recherches. Nous remercions également vivement l'Éphorie des Antiquités des Cyclades pour nous avoir permis de travailler dans les meilleures conditions.

Introduction

- 1 La deuxième campagne du programme « Les charpentes en pierre de Délos » s'est déroulée en deux temps : du 2 au 15 avril 2023 pour la mission principale, puis du 2 au 9 septembre 2023 pour l'inventaire des blocs. Cette campagne visait à poursuivre les travaux engagés l'année précédente dans trois directions principales :
 - établir un nouveau plan de l'Oikos et du Portique des Naxiens ;
 - compléter l'inventaire et le réexamen des pièces appartenant à ou en contact avec une charpente en marbre ;
 - réaliser la photogrammétrie d'une première sélection de blocs.

- 2 L'étude architecturale des élévations conservées de l'Oikos et du Portique des Naxiens a également été engagée et le remontage au sol de deux éléments de la charpente en marbre de Tinos a été pérennisé.

L'Oikos des Naxiens

Le plan de l'édifice

- 3 Le travail de vérification des plans existants a pu être approfondi grâce à la photogrammétrie aérienne de l'ensemble de la zone réalisée par Lionel Fadin en 2022. En superposant cette dernière et le plan établi par P. Courbin dans l'EAD 33, décalque du plan Maar, on constate que si le tracé du contour de l'édifice est globalement satisfaisant, il existe cependant des décalages ponctuels significatifs (**fig. 1**).

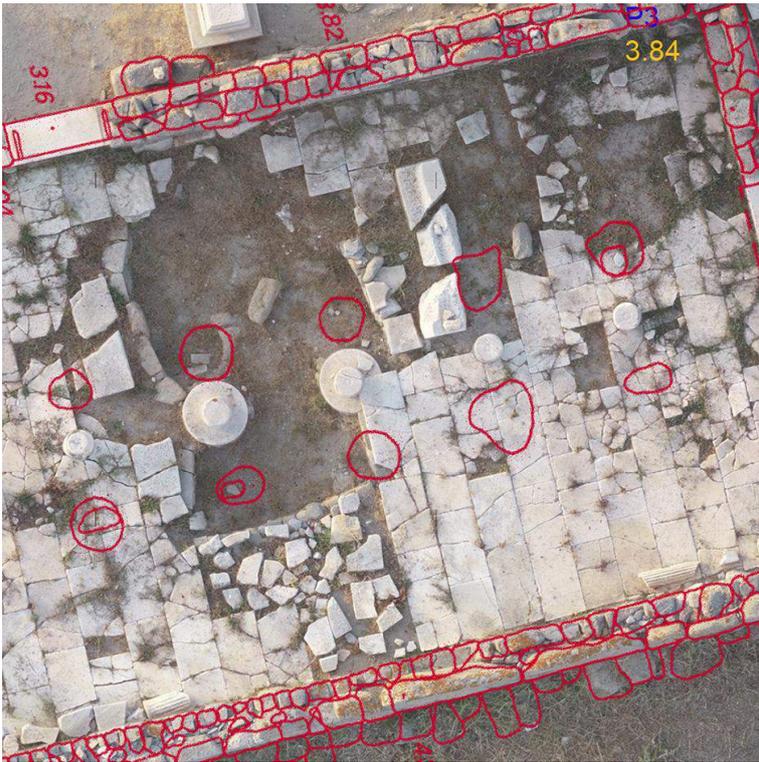
Fig. 1. Oikos des Naxiens : superposition de l'orthophotographie et du plan de l'EAD 33.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68822).

- 4 Ainsi, la position des trous de poteaux sur le plan Courbin s'avère approximative puisqu'en plaçant correctement les murs de l'édifice, le tracé de l'évidement semi-circulaire taillé dans le granit naturel (le seul trou de poteau actuellement visible) ne coïncide pas avec les vestiges (**fig. 2**). Ces trous de poteaux font l'objet d'interprétations variées, de vestiges d'une double colonnade pour les uns à témoignages de la pose d'un échafaudage pour les autres. Dans l'EAD 33, P. Courbin en fournit une description très précise¹ : elle ne se fonde toutefois pas sur une observation directe mais sur le rapport rédigé par C. Dugas lors de la fouille de l'Oikos des Naxiens en 1909, document qui demeure à ce jour introuvable dans les archives de l'École française d'Athènes².

Fig. 2. Oikos des Naxiens : décalage de la position des trous de poteaux entre le plan de l'EAD 33 et l'orthophotographie de l'état actuel.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68823).

- 5 Les colonnes de l'Oikos des Naxiens sont implantées sur la médiane des bases du trapèze, avec un décalage ponctuel de +/- 5 cm, qui peut facilement s'expliquer si l'on prend en compte le fait que les fouilles et le démontage du dallage ont pu affecter la position des disques et des dés, ces derniers ayant par ailleurs été déplacés. En outre, les bases du trapèze, tout comme le dallage en marbre, sont disposés perpendiculairement à cette médiane (**fig. 3**). Ces constats permettent d'écarter l'hypothèse d'un plan trapézoïdal résultant d'une éventuelle imprécision lors de la construction de l'édifice³. Tout semble au contraire indiquer que ce plan était parfaitement maîtrisé et que la médiane des bases constituait une référence pour l'implantation du monument⁴.

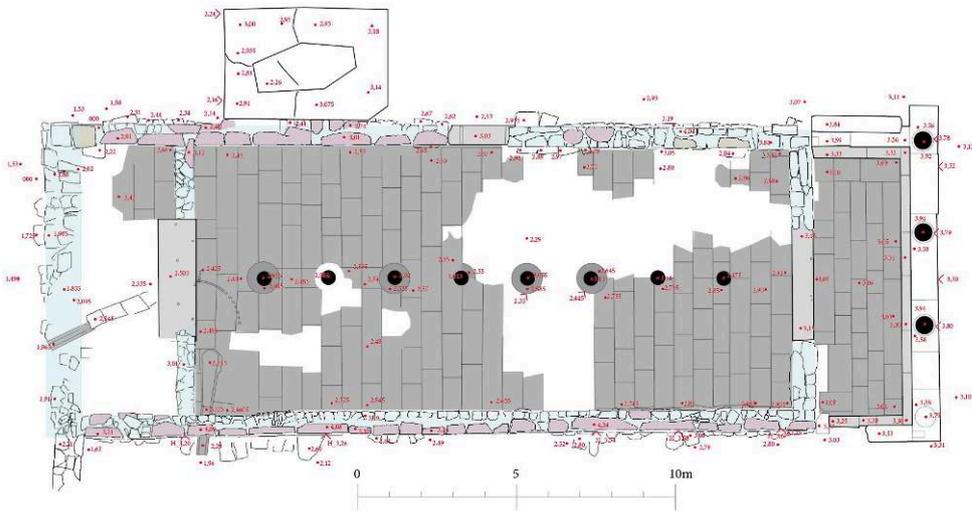
Fig. 3. Oikos des Naxiens : tracé sur l'orthophotographie de la médiane des bases du trapèze et de ses perpendiculaires.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68824).

- 6 La précision accrue rendue possible par l'imagerie numérique et les outils topographiques actuels confirment la nécessité d'un nouveau plan de l'Oikos des Naxiens, dont l'élaboration est en bonne voie (fig. 4). Il est d'autant plus nécessaire que cet édifice archaïque présente des dispositions architecturales remarquables et que son implantation, rendue complexe en raison de son plan trapézoïdal, suppose la maîtrise de certains principes géométriques peut-être insuffisamment pris en compte à ce jour.

Fig. 4. Oikos des Naxiens : plan au 1/50^e de l'état actuel (en cours).



EFA / Mission CEP Délos, DAO M. Fincker (68825).

Les murs

- 7 La vérification de l'épaisseur des murs conduit à rétablir une valeur identique au nord et au sud, d'environ 65 cm +/- 2 cm⁵. L'écart de 10 cm mesuré par P. Courbin s'explique

selon nous par le désordre manifeste que connaît le cours intérieur du mur sud. En effet, à partir de la zone où le bloc de gneiss de forme trapézoïdale se déchausse⁶, située à 2,10 m environ de l'angle intérieur sud-ouest, on identifie nettement le bombement du cours intérieur, qui s'étend sur une longueur avoisinant les 8 m (**fig. 5**) : c'est sur ce tronçon seulement que le mur est plus large.

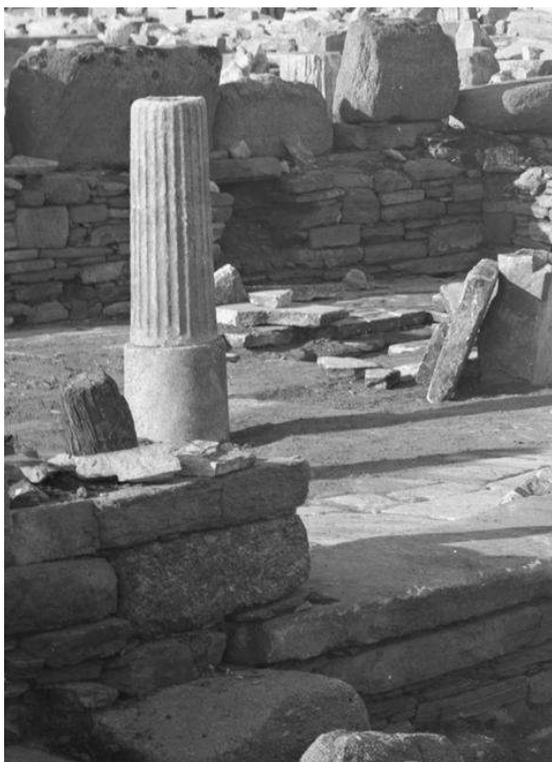
Fig. 5. Oikos des Naxiens : bombement du cours intérieur du mur sud d'après l'orthophotographie de l'état actuel.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68826).

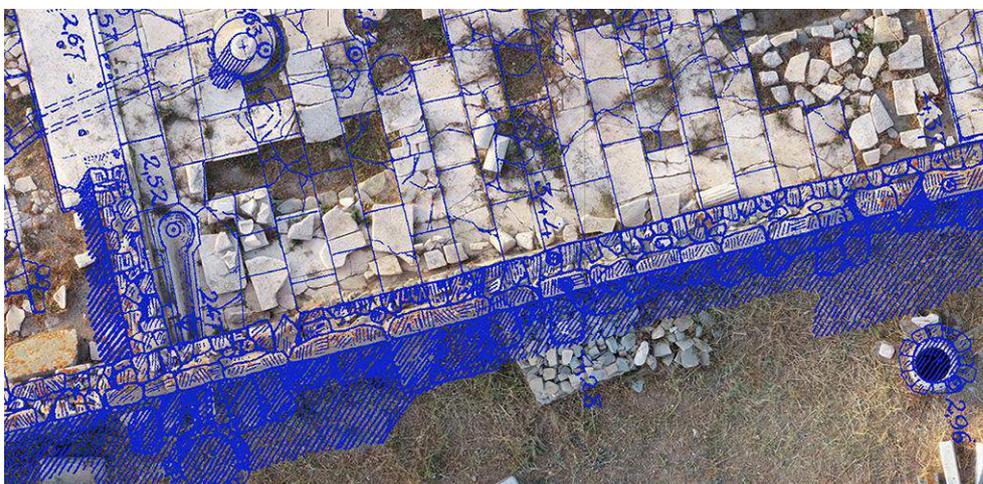
- 8 À l'endroit où le bloc trapézoïdal menace de tomber, P. Courbin considérait que le mur sud comportait un redan⁷. Plusieurs observations sont à prendre en compte à ce propos. D'abord, là où le décrochement est le plus net, le dallage passe sous le mur, ce qui n'est le cas nul par ailleurs dans l'édifice. Ensuite, une photo d'archive daté de 1909 atteste que la zone où se situe aujourd'hui le bloc instable a déjà fait l'objet de travaux puisque le cours intérieur y apparaît démonté⁸ (**fig. 6**). Enfin, si l'on considère le fait que le dallage a été déposé en totalité lors des fouilles de 1909, il paraît d'autant plus improbable que ce redan soit d'origine. Ajoutons aussi que sur le plan Maar, établi entre 1904 et 1910, le mur sud est dessiné rectiligne, sans redan ni décrochement (**fig. 7**). Nous parvenons donc à la conclusion que le mur sud de l'Oikos des Naxiens ne comportait aucun redan mais que son cours intérieur connaît un désordre important et évolutif, qui est apparu entre 1910 et le début des études de P. Courbin dans les années 1950.

Fig. 6. Oikos des Naxiens : travaux dans la zone du supposé redan.



EFA / Mission CEP Délos, Archive EFA (PV_3547).

Fig. 7. Oikos des Naxiens : superposition du plan Maar et de l'orthophotographie dans la zone du supposé redan.

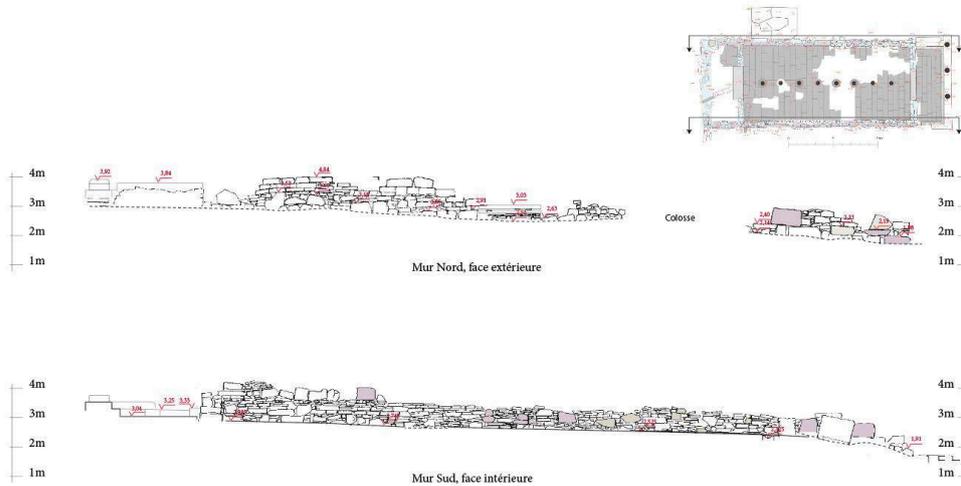


EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68827).

- 9 La différence de composition des deux cours des murs nord et sud de l'Oikos des Naxiens a été décrite de manière détaillée dans l'EAD 33 mais n'est accompagnée d'aucun plan⁹. Si, globalement, le cours extérieur du mur sud semble correspondre au cours intérieur du mur nord, en réalité « les choses ne sont pas aussi nettes¹⁰ » comme l'avait déjà bien constaté P. Courbin. Afin de mieux comprendre ces murs atypiques et leur capacité à reprendre une charpente très lourde, nous avons réalisé le relevé

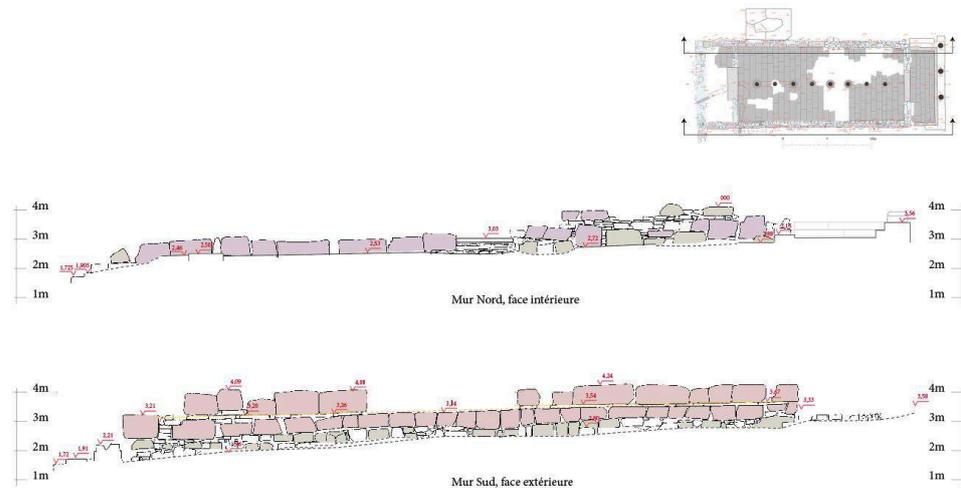
détaillé de chacun des parements des murs nord et sud (fig. 8 et 9), ainsi qu'une série de coupes transversales et longitudinales.

Fig. 8. Oikos des Naxiens : état actuel des murs nord face extérieure et sud face intérieure (en cours).



EFA / Mission CEP Délos, M. Fincker et V. Picard (68828).

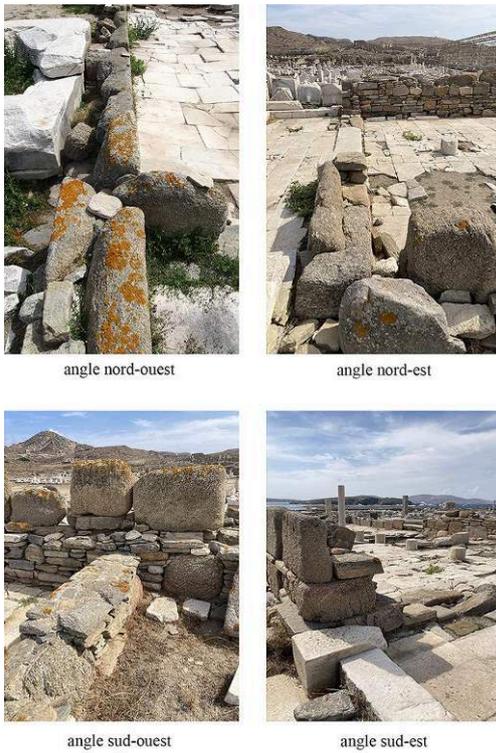
Fig. 9. Oikos des Naxiens : état actuel des murs nord face intérieure et sud face extérieure (en cours).



EFA / Mission CEP Délos, M. Fincker et V. Picard (68829).

- 10 Les premières observations ont permis d'identifier plusieurs zones où l'organisation des appareils diffère. Les angles semblent également avoir connu un traitement spécifique, avec des carreaux de granit aussi bien en intérieur qu'en extérieur et l'amorce d'un chaînage d'angle (fig. 10). L'interprétation d'ensemble des constatations que nous avons effectuées sur les murs est en cours.

Fig. 10. Oikos des Naxiens : angles des murs ; haut gauche : angle nord-ouest (N1176-019) ; haut droite : angle nord-est (N1176-020) ; bas gauche : angle sud-ouest (N1176-021) ; gauche : angle sud-est (N1176-022)



EFA / Mission CEP Délos, clichés S. Lamouille.

- 11 Pendant la mission, Aristophannis Konstantatos, le restaurateur de l'École française d'Athènes, aidé par une stagiaire, a procédé à l'étalement provisoire du mur sud de l'Oikos des Naxiens après l'effondrement d'un bloc de granit très délité de la première assise (fig. 11).

Fig. 11. Oikos des Naxiens : étaieement du mur sud.



EFA / Mission CEP Délos, cliché S. Lamouille (N1176-018).

Le Portique des Naxiens

- 12 Les travaux de terrain réalisés cette année visaient principalement à préparer le levé topographique (prévu pour 2024) nécessaire au tracé du plan du Portique des Naxiens. La superposition de la photogrammétrie aérienne avec le plan Maar d'une part (**fig. 12**), et le plan de l'EAD 32 d'autre part (**fig. 13**), montre que le tracé de l'aile sud est globalement conforme (les décalages concernent surtout les bases) mais que l'angle de l'aile ouest est erroné.

Fig. 12. Portique des Naxiens : superposition de l'orthophotographie et du plan Maar.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68830).

Fig. 13. Portique des Naxiens : superposition de l'orthophotographie et du plan de l'EAD 32.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68831).

- 13 La différence de largeur entre les ailes sud et ouest restituée dans l'EAD 32 entraîne des complications importantes en toiture¹¹. Elle s'explique difficilement dans un sanctuaire où rien n'interdisait de construire des ailes de largeur identique. Partant de ce constat, nous avons cherché à vérifier sur le terrain si cette hypothèse était vraisemblable ou non. Malgré un état de conservation très défavorable du mur extérieur de l'aile ouest (il ne subsiste que les niveaux bas des fondations), il est possible d'identifier des points

caractéristiques intéressants pour la réflexion sur le plan de l'édifice. La largeur totale de l'aile sud (établie à 480 cm grâce au stylobate et aux deux premières assises du mur extérieur toujours en place) a été reportée dans l'aile ouest à partir du bloc de stylobate en place. Il ressort de cette première vérification qu'une largeur similaire entre les deux ailes semble possible, solution dont nous rendons compte à ce stade par un tracé théorique sur la photogrammétrie aérienne (**fig. 14**).

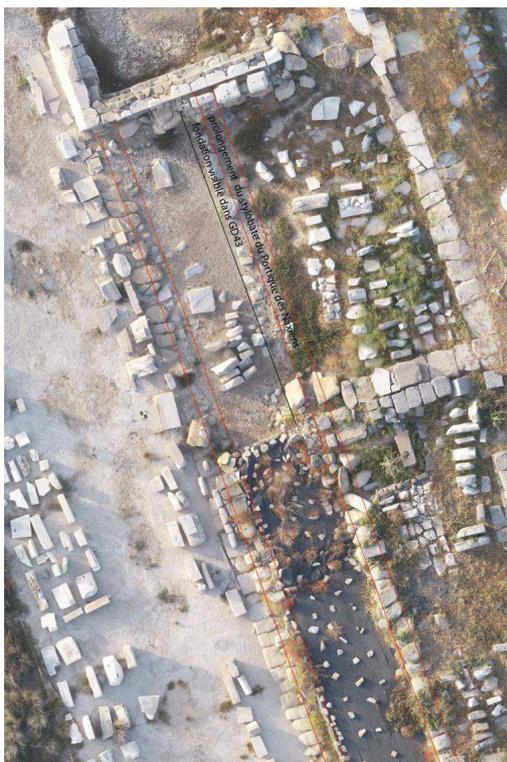
Fig. 14. Portique des Naxiens : tracé sur l'orthophotographie d'ailes de largeur identique.



EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68832).

- 14 Les différentes pistes envisagées cette année sur le terrain devront être approfondies. L'objectif initial d'un nouveau plan du Portique des Naxiens est désormais d'autant plus justifié que l'orientation de l'aile ouest doit être corrigée. La suite des études confirmera ou non l'hypothèse d'ailes de largeur identique. La jonction entre le Portique et les Propylées d'une part, l'édifice GD 43 d'autre part, fera également l'objet d'une attention particulière. M.-Ch. Hellmann et Ph. Fraise considéraient que le Portique des Naxiens s'étendait jusqu'au Monument aux hexagones avant la construction de GD 43¹². Cette position a été suivie par G. Gruben qui affirmait sans détour que la fondation intérieure de GD 43 « *offensichtlich zum Ostfundament der Stoa gehört*¹³ ». Le décalage important entre cette dernière et le stylobate du Portique des Naxiens (**fig. 15**) nous incite à plus de prudence et à vérifier attentivement les indices qui plaident en faveur de l'une ou l'autre hypothèse.

Fig. 15. Portique des Naxiens : fondation de l'aile ouest et fondation intérieure de GD 43.



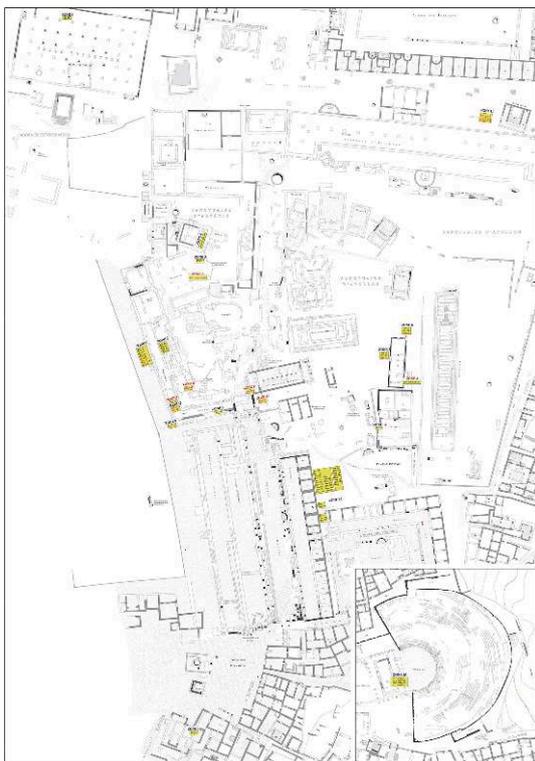
EFA / Mission CEP Délos, L. Fadin, DAO V. Picard (68833).

Étude des blocs

Inventaire et relevé

- 15 Une part importante de l'activité de cette campagne a consisté à poursuivre l'inventaire et le relevé des blocs appartenant à des toitures en marbre. L'examen complémentaire des blocs identifiés lors de la première campagne a permis d'affiner l'inventaire. Afin de regrouper les blocs en marbre de Tinos qui appartiennent à un même ensemble, nous avons procédé au déplacement des blocs 18/19 (identification encore incertaine) et 20 de la zone 2 vers la zone 1. Selon la même logique, le bloc 41 en marbre de Naxos a été déplacé de la zone 1 vers la zone 2. Pour parachever ce travail, il resterait à déplacer le bloc 14 en marbre de Tinos de la zone 2 vers la zone 1, et le bloc 12 en marbre de Naxos de la zone 1 vers la zone 2, des opérations qu'il n'a pas été possible de réaliser pour des raisons matérielles. Le plan de repérage des blocs et des zones, encore appelé à évoluer, a été mis à jour (fig. 16).

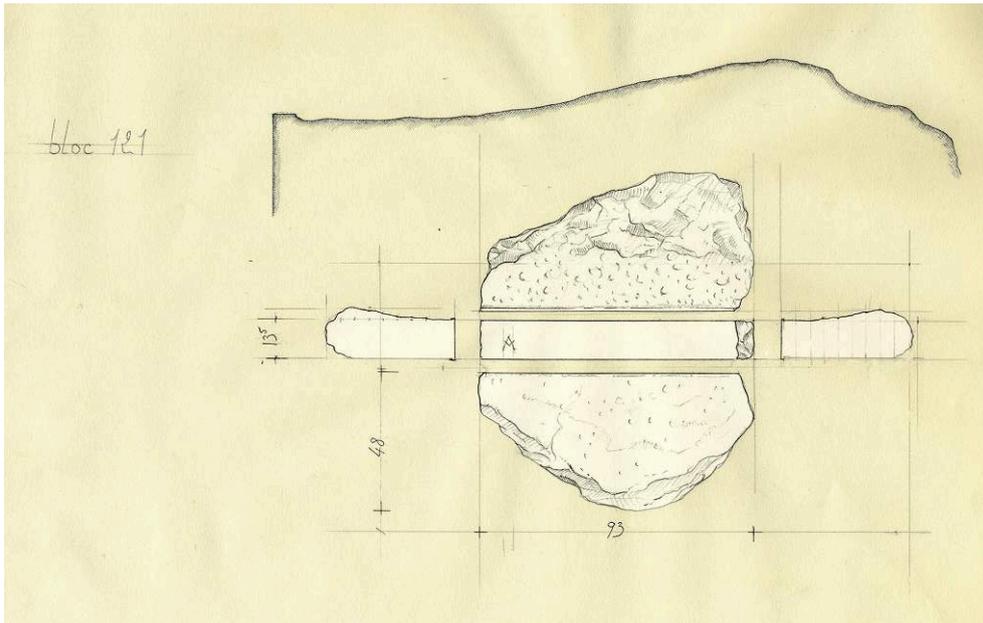
Fig. 16. Plan de repérage des blocs identifiés dans le cadre du projet « Les charpentes en pierre de Délos » (avril 2023).



EFA / Mission CEP Délos, DAO V. Picard (68834).

- 16 Outre les poutres dont l'appartenance à une charpente en marbre ne fait aucun doute en raison de leurs caractéristiques géométriques, l'étude s'étend progressivement à des blocs dont l'attribution et la fonction sont plus incertaines. Huit blocs au profil atypique ont fait l'objet d'un examen attentif (blocs 118 à 125, zone 10 ; **fig. 17**). R. Vallois, qui semblait n'en connaître qu'un, y voyait la corniche située au-dessus du linteau de la porte de l'Oikos des Naxiens côté prostôon¹⁴. Cette hypothèse a été rejetée par P. Courbin, qui parlait à leur propos de couronnement sans toutefois leur affecter une position précise¹⁵. G. Gruben considérait quant à lui qu'il s'agissait des premiers blocs de marbre au-dessus des assises de granit et gneiss¹⁶. À ce stade, nous envisageons plusieurs hypothèses en parallèle et nous regardons plus en détail les conséquences architecturales du positionnement de ces blocs en tant que première assise de marbre de l'édifice.

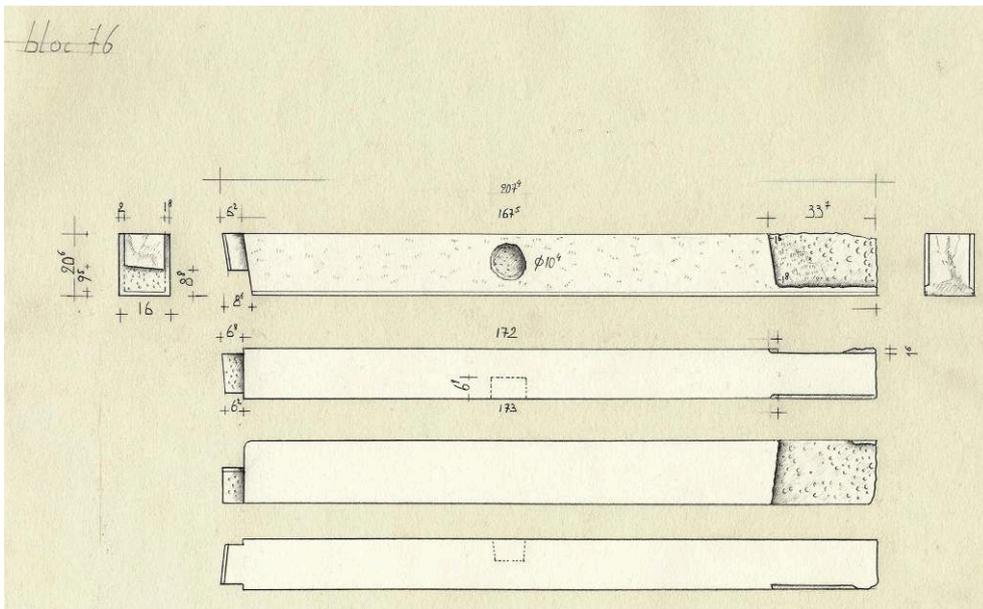
Fig. 17. Relevé du bloc 121.



EFA / Mission CEP Délos, J.-Fr. Bernard (68835).

- 17 Les six blocs situés immédiatement à l'ouest de la fontaine Minoé ont également retenu notre attention. Deux d'entre eux s'avèrent particulièrement intéressants et présentent des dispositions uniques avec un tenon biais en partie haute, un évidement circulaire au centre de l'une des faces latérales et un travail très particulier dans la partie basse de la poutre¹⁷. Le bloc 76, complet, a fait l'objet d'un relevé et d'une photogrammétrie (fig. 18). Il est encore trop tôt pour en livrer une interprétation satisfaisante.

Fig. 18. Relevé du bloc 76.

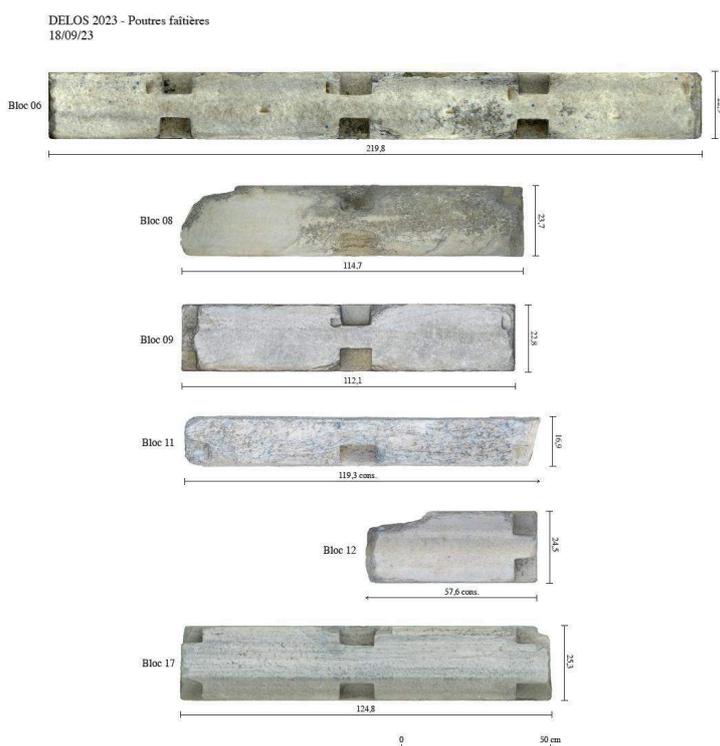


EFA / Mission CEP Délos, J.-Fr. Bernard (68836).

Photogrammétrie

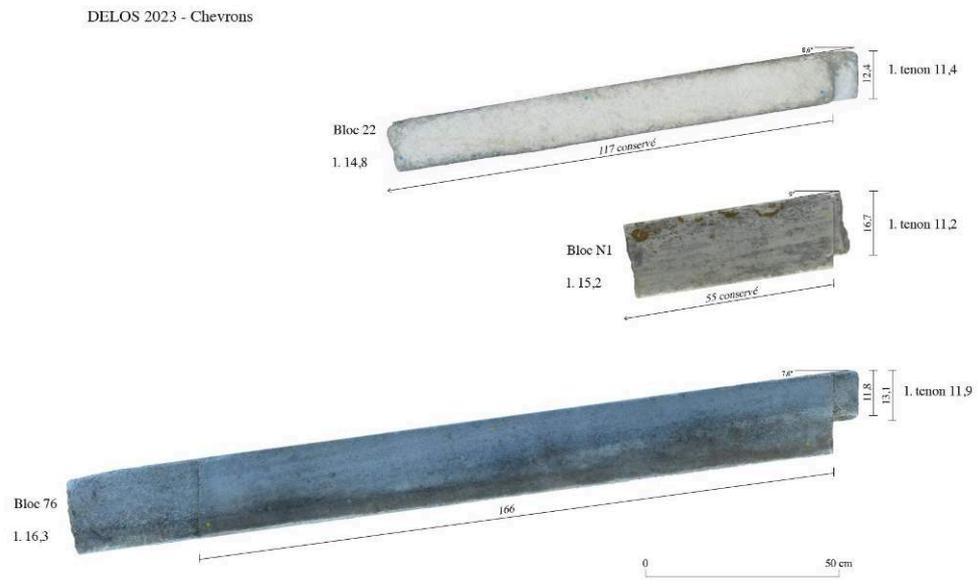
- 18 En complément des relevés et mesures manuels, trente-trois blocs ont fait l'objet d'une photogrammétrie. Le traitement de ce volume important de données numériques alimente notre réflexion méthodologique sur la prise de cotes et sur le choix du mode de représentation le plus adéquat pour ce type de pièces¹⁸. En parallèle des planches détaillées pour chaque bloc, des planches synoptiques par types de blocs, présentant les orthophotographies extraites des modèles photogrammétriques 3D, sont en cours de réalisation pour :
- les poutres faîtières (**fig. 19**) ;
 - les chevrons (**fig. 20**) ;
 - les corniches¹⁹ (**fig. 21**) ;
 - les dalles considérées comme des frises par G. Gruben²⁰ (**fig. 22**) ; faute de place pour le retournement des blocs dans la zone 10 où une extension de la dalle est toujours à l'étude, la photogrammétrie des dix-sept blocs a été effectuée sur la face principale seulement.
- 19 Ce travail permet de changer d'échelle de réflexion pour aborder plus directement les questions d'attribution et de restitution des parties hautes des constructions naxiennes comportant des charpentes en marbre.

Fig. 19. Planche synoptique des poutres faîtière en marbre.



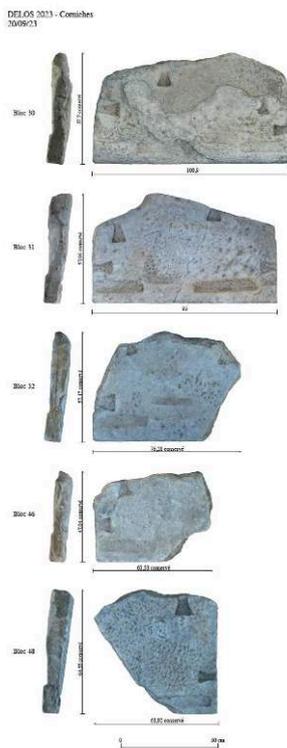
EFA / Mission CEP Délos, V. Picard (68837).

Fig. 20. Planche synoptique des chevrons en marbre.



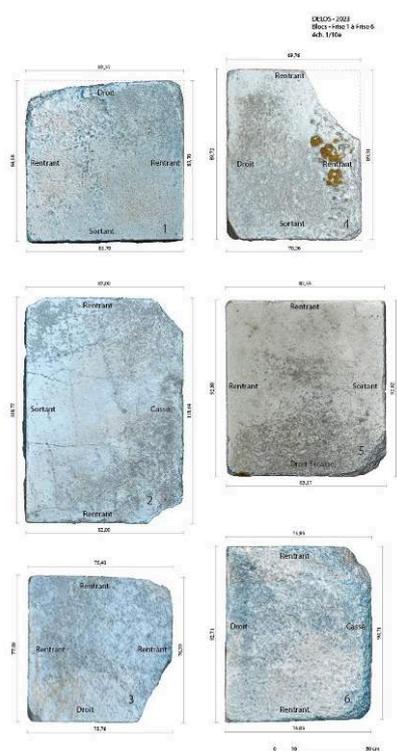
EFA / Mission CEP Délos, V. Picard (68838).

Fig. 21. Planche synoptique des corniches en marbre de l'Oikos des Naxiens.



EFA / Mission CEP Délos, V. Picard (68839).

Fig. 22. Planche synoptique des frises en marbre de l'Oikos des Naxiens.



EFA / Mission CEP Délos, V. Picard (68840).

Remontage au sol de la charpente en marbre de Tinos

- 20 Le remontage provisoire de la poutre faitière et du chevron en marbre de Tinos auquel nous avons procédé l'année dernière a été pérennisé. Un socle en bois a été taillé sur mesure afin de maintenir ces deux poutres sans risque de dislocation (**fig. 23**). Une photogrammétrie de l'ensemble remonté a été réalisée afin, notamment, de vérifier la mesure de la pente du toit à partir des poutres considérées indépendamment ou assemblées.

Fig. 23. Remontage au sol de la charpente en marbre de Tinos (Blocs 17 et N1).



EFA / Mission CEP Délos, cliché S. Lamouille (N1176-083).

Conclusion

- 21 La campagne 2023 du programme « Les charpentes en pierre de Délos » a donné lieu à l'acquisition sur le terrain d'un volume important de données. Les travaux réalisés cette année permettent de mener en parallèle les études dans les trois directions principales que nous nous étions fixées : l'établissement d'un nouveau plan au sol de l'Oikos et du Portique des Naxiens ; l'inventaire et le relevé de tous les blocs de charpente en marbre ou en contact avec celles-ci ; la photogrammétrie d'une sélection de blocs en vue de la restitution des parties hautes de l'Oikos et du Portique des Naxiens.

BIBLIOGRAPHIE

COURBIN 1980

Paul Courbin, *EAD 33. L'oikos des Naxiens*, Athènes, EFA, 1980.

GALLET DE SANTERRE 1958

Hubert Gallet de Santerre, *Délos primitive et archaïque*, Athènes, EFA, BEFAR 192, 1958.

GRUBEN 1997

Gottfried Gruben, « Naxos und Delos. Studien zur archaischen Architektur der Kykladen », *JDAI* 112, 1997, p. 261-416.

HELLMANN, FRAISSE 1979

Marie-Christine Hellmann, Philippe Fraise, *EAD 32. Le monument aux hexagones et le portique des Naxiens*, Athènes, EFA, 1979.

HOLLEAUX 1910

Maurice Holleaux, « Rapport sur les travaux exécutés dans l'île de Délos par l'École française d'Athènes pendant l'année 1909 », *CRAI* 54.4, 1910, p. 288-314.

LAMOUILLE, BERNARD, PICARD 2023

Stéphane Lamouille, Jean-François Bernard, Véronique Picard, « Les charpentes en pierre de Délos (2022) », *BAEFE*, 2023, en ligne, <https://journals.openedition.org/baefe/7118>, consulté le 20 septembre 2023.

LLINAS, FRAISSE, VALLOIS 1995

Christian Llinas, Philippe Fraise, René Vallois, *EAD 36. Documents d'architecture hellénique et hellénistique*, EFA, Athènes, EFA, 1995.

VALLOIS 1966

René Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.). Deuxième partie : grammaire historique de l'architecture délienne (première livraison)*, Athènes, EFA, BEFAR 157, 1966.

VALLOIS 1978

René Vallois, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos jusqu'à l'éviction des Déliens (166 av. J.-C.). Deuxième partie : grammaire historique de l'architecture délienne (deuxième livraison)*, Athènes, EFA, BEFAR 157, 1978.

NOTES

1. COURBIN 1980, p. 11-13.
2. Rapport mentionné et consulté par : HOLLEAUX 1910, p. 313, n. 4 ; GALLET DE SANTERRE 1958, p. 215, n. 4 ; COURBIN 1980, p. 2.
3. COURBIN 1980, p. 17, parle avec raison d'un plan « légèrement – mais nettement, donc délibérément – trapézoïdal ».
4. *Contra* COURBIN 1980, p. 18, n. 2, : « il ne semble pas qu'on ait implanté d'abord les axes ».
5. COURBIN 1980, p. 19, et n. 7, indique pour le mur nord une épaisseur de 63/65 cm et, p. 21, et n. 5, de 70/72,5 cm pour le mur sud.
6. Voir la notice de la campagne 2022 : LAMOUILLE, BERNARD, PICARD 2023, fig. 8.
7. COURBIN 1980, p. 22, n. 7. Courby 1921, n'en parle pas.
8. Archive photothèque, PV_3547 (https://archimage.efa.gr/?kroute=fiche_publicue&id=795641), sans mention d'auteur.
9. COURBIN 1980, p. 18-23.
10. COURBIN 1980, p. 18, n. 3.

11. Voir la notice de la campagne 2022 : LAMOUILLE, BERNARD, PICARD 2023, § 9-13.
 12. HELLMANN, FRAISSE 1979, p. 77 et p. 123.
 13. GRUBEN 1997, p. 402 et p. 406, « appartient évidemment à la fondation ouest de la Stoa ».
 14. VALLOIS 1978, p. 439.
 15. COURBIN 1980, p. 99, n. 6, et pl. 69, fig. 8-9 ; les blocs portent les numéros d'inv. 9 à 14, et 34-35.
 16. GRUBEN 1997, p. 345 et n. 224.
 17. VALLOIS 1966, p. 220 les évoque en une ligne (LLINAS, FRAISSE, VALLOIS 1995, p. 1177, fig. 421).
 18. Voir la notice de la campagne 2022 : LAMOUILLE, BERNARD, PICARD 2023, § 18.
 19. Seules cinq des huit corniches mentionnées par COURBIN 1980, p. 77, sont stockées dans la zone 10 (voir fig. 16). Les blocs 44 (inv. 119), 47 (inv. 4) et 49 (inv. 105) n'ont pas été retrouvés pour le moment.
 20. GRUBEN 1997, p. 344.
-

INDEX

Thèmes : EFA

sujets <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrt6VAVTQBGUn>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrttiIzxZEiqB>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtad1LcS5QBZ>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtvVXzQsUsKN>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtSkipOsBGML>, <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtQuZiT5nYY2>

Année de l'opération : 2023

lieux <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtXvsaqTQa4J>

chronologie <https://ark.frantiqu.fr/ark:/26678/pcrtpcAdBe2SFu>

AUTEURS

STÉPHANE LAMOUILLE

IRAA, CNRS-UPPA

JEAN-FRANÇOIS BERNARD

IRAA, CNRS-UPPA

VÉRONIQUE PICARD

IRAA, CNRS-UPPA

DIRECTEURFOUILLES_DESCRIPTION

STÉPHANE LAMOUILLE

IRAA, CNRS-UPPA