

Catherine Bouras

## La circulation des pierres et le port d'Éphèse<sup>1</sup>

Éphèse, capitale de la province d'Asie, est située sur l'embouchure du Caÿstre – aujourd'hui le Küçük Menderes – sur la côte occidentale de l'Asie Mineure et a souffert de dépôts alluvionnaires dans la plaine deltaïque du fleuve depuis la plus haute Antiquité. Le port d'Éphèse a dû s'adapter aux variations du milieu : au gré des avancées du delta vers la mer, ou progradations, des solutions ont dû être trouvées pour en maintenir ouvert l'accès<sup>2</sup> : le bassin a été déplacé vers l'ouest et, peu à peu, un canal d'accès au bassin a été créé, puis un barrage fut construit pour tenter de contenir les alluvions. C'est la survie de l'emporion le plus important d'Asie Mineure qui était en jeu<sup>3</sup>.

495

Les vestiges de la cité antique ont été explorés dès le début du xx<sup>e</sup> siècle, laissant apparaître la majeure partie de son plan. Les fouilles du port ont mis au jour un front de mer constitué d'un quai dallé de marbre ouvrant vers la ville par trois portes monumentales datant du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.<sup>4</sup> Le bassin en lui-même a assez récemment fait l'objet de recherches archéologiques : la construction de quais et d'un môle au sud du bassin a été étudiée en détail afin de définir les phases de construction<sup>5</sup>.

Pendant, nous avons également la chance de disposer de sources écrites qui peuvent nous permettre d'étudier les problèmes spécifiques qui se posaient dans le port d'Éphèse, ainsi que les solutions qu'ont tenté de promouvoir les pouvoirs publics. Lucius Antonius Albus, gouverneur d'Asie sous Antonin le Pieux<sup>6</sup>, interdit les activités qui nuisent au bon fonctionnement du port d'Éphèse au moyen d'un édit.

### L'édit du proconsul d'Asie (*IvE* 23)

Édit. Keil J., «Erllass des Prokonsul L. Antonius Albus über die Freihaltung des ephesischen Hafens », *ÖJh* 44 (1959), p. 142-147 (J. et L. Robert, *Bull.ép.* 199 ; *SEG* 19 (1963) 684 ; *AE* 1967, 480) ; H.W. Pleket, 1964, p. 31-32 ; A. Bammer, R. Fleischer, D. Knibbe, 1974, p. 98-100 ; *IvE* 23 : « Edikt des Prokonsul L. Antonius Albus über die Freihaltung des Hafens » ; R. Merkelbach, 1977, p. 208-209 ; D. McCabe, 1991, 234.

Cf. L. Robert, 1962, p. 34-36 ; L. Robert, 1967, p. 60 ; L. Robert, 1977, p. 95, n. 30 ; H. Engelmann, 1978, p. 225 ; H. Freis, 1984, 100.

## C. Bouras

[...]

6 [ἀναγκ]αῖόν ἐστιν τὸν ἀποδεχόμενον τοὺς πανταχ[όθ]εν εἰς αὐτὴν καταγόμενους λιμένα μὴ ἐνποδίζεσθαι

[...]

παραγγέλλω [οὔ]ν καὶ τοῖς τὰ ξύλα καὶ τοῖς τοὺς λίθους ἐνπορευομένοις μήτε τὰ ξύλα

15 παρὰ τῇ ὄχθῃ τιθέναι μήτε τοὺς λίθους πρίζειν · οἱ μὲν γὰρ τὰς κατασκευασθείσας ἐπὶ φυλακῇ τοῦ λιμένος πεύλας τ[ῶ] βάρει τῶν φορτίων λυμαίνονται, οἱ δὲ ὑπὸ τῆς ἐνείεμ[έν]ης σμείρωος

496

[ . . . . ] Τῆς ἐπιείκους εἰσφερομένης τὸ βάθος [συ]νχωννύντες

20 τὸν ῥοῦν ἀνείργουσιν, ἐκάτεροι δὲ ἀνόδευτον τὴν ὄχθην ποιοῦσιν

[...]

N. C.

I. 8 lapis LIMENOYΣ ; I. 13 sur la pierre ΠΑΡΑΓΓΕΛΛΩ, d'après J. Keil, 1959, p. 142-147 : παραγγέλω ; R. Merkelbach, 1977, p. 208-209 : παραγγέλλω ; I. 19 J. Keil, 1959, p. 142-147 : [ . . . ] ἐπιείκους, ἐπει εἰσφερομένη ; R. Merkelbach, 1977, p. 208-209 : [πολλῆς, θαλ]άττης ἐπιφερομένης>

Nous traduisons :

[...]

« Il est nécessaire que le port qui accueille ceux qui viennent de tous les horizons, vers la très grande métropole d'Asie, ne soit pas encombré »

[...]

« J'ordonne donc à ceux qui importent du bois et à ceux qui importent des pierres, de ne pas poser de bois sur le quai, ni d'y scier les blocs. Les uns endommagent les piles<sup>8</sup> construites pour la protection du port par le poids de leurs chargements, les autres en comblant la profondeur du bassin par l'émeri produit retiennent le courant, les uns et les autres rendent les quais impraticables. »

[...]

Les termes de l'édit

Le règlement cité plus haut fait allusion à deux activités liées au port d'Éphèse : le commerce de matériaux et leur stockage d'une part, le travail de la pierre dans le secteur du port d'autre part. La première mention concerne

## La circulation des pierres et le port d'Éphèse

le commerce de la pierre et du bois. Le commerce de la pierre était pris en charge par le λιθέμπορος ou commerçant de pierre : le terme de l'inscription, τοῖς τὰ ξύλα καὶ τοῖς τοῦς λίθους ἐμπορευόμενοις, mentionne non seulement le commerce de pierres, mais aussi de bois : on peut croire que les deux types de matériaux sont chargés sur un même navire, on pense alors à un chargement de pondéreux, mais on aurait peut-être plutôt τοῖς τὰ ξύλα καὶ τοῖς λίθους ἐμπορευόμενοις. Or il est question de ceux qui importent le bois d'une part et de ceux qui importent la pierre d'autre part. Le terme λιθέμπορος est attesté dans deux inscriptions d'Italie du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C.<sup>9</sup> Un vœu d'euploia trouvé à Aliko (Thasos) mentionne un ἀρχικερδέμπορος<sup>10</sup> : il est très probable que le navire qui partait d'Aliko transportait du marbre des carrières et que le terme soit ainsi lié au terme de λιθέμπορος<sup>11</sup>.

À Éphèse, c'est sans doute les tailleurs de pierre eux-mêmes qui importent les matériaux car ils sont accusés de scier les pierres et de jeter l'émeri dans le bassin. Ceci est peut-être une indication sur la localisation des ateliers de taille de pierre, proche du lieu de chargement et déchargement des navires<sup>12</sup>, ce qui suppose un quai construit en pierre pour supporter le poids des marchandises. Des ateliers pouvaient donc se trouver près des quais, peut-être dans le secteur Sud du port, où un môle et un quai de pierre ont été découverts<sup>13</sup> (Fig. 1 - Pl. II.17).

497

## Des ateliers de sculpture proche du port ?

Comme pour illustrer ces ateliers, un fragment de la partie supérieure d'un sarcophage inachevé représentant, sur une frise, des tailleurs de pierre et des sculpteurs au travail a été découvert à Astyagou Pagos, près des berges sud-ouest du port<sup>14</sup>. La publication de la pièce nous indique que le sarcophage a été sculpté en marbre de Proconnèse : le matériau pour ce sarcophage aurait été importé pour un usage local, vraisemblablement pour la nécropole. Pourtant, l'arrière-pays d'Éphèse possède du marbre, et l'on connaît même plusieurs carrières au nord de la ville<sup>15</sup> qui ont certainement répondu aux besoins d'Éphèse, lors du développement édilitaire de la ville au II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., et où des écoles de sculpture sont attestées<sup>16</sup>.

Le fragment<sup>17</sup> conservé au musée archéologique d'Istanbul est brisé sur la partie supérieure, à l'endroit où l'on pourrait attendre une dédicace fournissant quelque information sur l'atelier ou la personne pour qui il a été fabriqué. Le premier personnage représenté porte une tunique courte, il est assis sur un tabouret bas et semble travailler sur une stèle, tandis que les figures à droite travaillent à des statues de différentes tailles. Le sarcophage a été daté du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. Le texte de l'édit de L. Antonius Albus indique l'existence d'ateliers proches du bassin portuaire, c'est pourquoi les déchets sont rejetés dans celui-ci. Les lourds blocs de marbre étaient peut-être transportés jusqu'aux premières pentes près du port, ce qui explique que le

sarcophage ait été découvert sur les pentes d'Astyagou Pagos. Nous pouvons dès lors supposer que les espaces de stockage des blocs sont dans ce secteur aussi, et s'étendent très probablement jusqu'aux quais. Le lieu de découverte au sud du bassin portuaire est troublant et atteste de l'existence d'ateliers de sarcophages à Éphèse, mais ne permet pourtant pas de les localiser avec précision.

Le type de déchet vidé dans le bassin est précisé : il s'agit de l'émeri que les tailleurs de pierre sont désormais priés de ne pas jeter à cet endroit. Apparemment, la quantité déversée dans le bassin était suffisante pour en combler le fond, ou en tout cas le faire craindre. La mention de l'émeri constitue une information intéressante pour les techniques de débitage de la pierre. Il s'agit d'une pierre métamorphique très dure (métabauxite) présente sous forme de lentille dans les carrières de marbre de l'arrière-pays d'Éphèse <sup>18</sup> (Fig. 1 - Pl. II.17). Très tôt, l'émeri était employé pour polir et scier la pierre, comme le recommande Pline <sup>19</sup>. L'émeri sous forme de poudre, permet, par ses propriétés abrasives, de couper la pierre à l'aide de la scie avec une plus grande précision. On débite des plaques destinées à la décoration des murs, sous forme de *crustae*, et des sols, sous forme d'*opus sectile* <sup>20</sup>.

Les nombreux exemples d'épaves qui transportaient des éléments de construction montrent que les chapiteaux et autres pièces décorées étaient exportés inachevés <sup>21</sup> : ils étaient finis dans l'atelier de la ville de destination, c'est pourquoi il n'est pas étonnant de trouver ce type d'atelier près du port, comme c'était le cas dans les *navalia* à Rome. Le rapprochement entre l'inscription qui fait allusion au sciage de la pierre et le sarcophage qui représente des tailleurs de pierre suggère peut-être l'existence d'ateliers de sculpture et de taille de pierre dans les environs proches du port. Une autre inscription vient confirmer cette hypothèse : elle mentionne une très grande statue de Poséidon, près de l'une des portes <sup>22</sup>, peut-être la porte sud du port <sup>23</sup> ? Louis Robert suggère en fait que les *ἐργάται* soient des commerçants plutôt que des artisans, et qu'ils auraient leur boutique ou un atelier dans un des *propylai* – la porte sud, et qu'à proximité de celle-ci se trouvait une grande statue de Poséidon <sup>24</sup>.

La seconde activité qui est indiquée dans le règlement concerne le stockage des matériaux sur les berges, sur l'ὄχθη. On demande aux commerçants de ne pas entreposer de bois près des berges, parce que le poids du chargement endommage les *πέιλας*, c'est-à-dire les pieux placés le long des quais pour les protéger.

Le mot employé pour désigner le lieu de stockage, ὄχθη, signifie « hauteur ou rive escarpée, bord élevé naturel ou artificiel d'une rivière » <sup>25</sup>. L'emploi de ce mot est ici légèrement ambigu puisqu'il fait référence à une réalité géographique, mais pas précisément à des quais construits en pierre <sup>26</sup>. Or un chargement lourd nécessite un quai construit en pierre. D'un autre côté, Louis Robert interprète l'expression τὰς πέιλας <sup>27</sup>, en proposant une étymologie latine, comme une série de pieux τὰς κατασκευασθείσας ἐπιφυλακῆ τοῦ λιμένος πέιλας en bois, installés de sorte à protéger les berges

## La circulation des pierres et le port d'Éphèse

du bassin. Ces pieux, mis en place dans un but de protection et de maintien en état du port, limitaient ainsi les berges d'un bassin portuaire encore indéfini dans une zone côtière mobile. Ne pourrait-on donc pas y voir un aménagement des berges ? Elles auraient été limitées par un système de pieux de bois retenant un terrassement qui assurait un espace de circulation le long des « berges – quais ». Celles-ci, se trouvant sous une menace constante de variation du milieu, se trouvent d'autant plus fragilisées par les dépôts de chargements lourds, comme le bois. Ce système peut sans doute se rencontrer autour du bassin portuaire même, mais également le long du canal d'accès, lui assurant une certaine largeur. Une technique de construction de quais similaire, un dispositif de pieux de bois formant un parement pour un quai en terre, a été mise au jour lors des fouilles du port de Marseille, suivant les instructions données par Vitruve dans son manuel d'architecture<sup>28</sup> ; il est néanmoins évident que ce type de construction est lié à la fonction de l'espace en arrière de celui-ci et auquel il doit servir ; un quai en terre et en bois ne serait donc pas assez solide pour permettre de charger et décharger par exemple des blocs de marbre par exemple, ni pour y stocker des chargements de bois. C'est pourquoi nous suggérons que les *πέλας* appartiennent à une phase d'aménagement du bassin et de son canal d'accès antérieur à celle mise au jour par les fouilles ; cet aménagement en bois aurait été remplacé par un quai et un môle en appareil de calcaire.

499

## L'espace portuaire d'Éphèse

Nous savons par les témoignages épigraphiques que des sommes importantes ont été dépensées pour la construction et le maintien en état du port d'Éphèse<sup>29</sup>. À la fin du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., le pourtour du bassin portuaire était défini par un quai construit en appareil de marbre dans le secteur est<sup>30</sup>, une surface de quai pavée de marbre, et trois portes monumentales qui ouvraient vers l'espace urbain. Le bassin lui-même était de forme arrondie, l'accès à la mer se faisant par un long canal, percé et maintenu dans la plaine alluvionnaire, qui nécessitait un entretien et des dragages réguliers. Dans le secteur sud du bassin, il y avait un quai et un môle qui facilitaient le chargement et le déchargement de cargaisons. Ces installations ont fait l'objet de fouilles à la fin des années 1980<sup>31</sup>. Les fouilleurs rapportent que les murs du quai étaient construits en gros blocs de calcaire d'une longueur de 1,5 m sur 1 m de largeur en façade. Le quai avait environ 2 m de large et la surface où l'on circulait était pavée. Le mur de quai était interrompu par un môle de 4 m de largeur et 9 m de longueur en direction du centre du bassin. Le parement ouest du môle se prolonge vers le sud sur une dizaine de mètres, puis le quai reprend une direction ouest. Le matériel découvert lors des fouilles de ce môle daterait sa construction dans la première moitié du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. Ainsi, nous pouvons émettre l'hypothèse que ce secteur a été

## C. Bouras

lié à des activités commerciales, et particulièrement au dépôt de chargements de pondéreux (pierres et bois) qui auraient été stockés dans les environs immédiats. Notons un fait étrange : au niveau des fondations et du socle du môle, les fouilleurs ont remarqué la présence d'un alignement de pieux de bois dont la partie supérieure semble brisée. Peut-être ces pieux ont-ils servi à la mise en place de la maçonnerie. Mais peut-être aussi ces pieux sont-ils les mêmes *πέριλας* les piles mentionnées par L. Antonius Albus et qui limitaient les berges du canal et du port d'Éphèse.

500 Ainsi, si le matériel archéologique date la construction du quai et du môle sud de la moitié du II<sup>e</sup> siècle ap. J.-C., et que le proconsulat de L. Antonius Albus est daté de 160/161 ap. J.-C., nous pouvons dire que cette inscription témoigne d'une volonté de protection et de réorganisation du bassin portuaire, fragilisé par la menace constante du delta du Caÿstre. Surtout elle témoigne de l'intervention du gouverneur dans un problème de fonctionnement interne du port, qui est celui de rejet de matériaux dans le bassin, visiblement non résolu par les autorités locales, et dont les conséquences touchent à l'accès à « l'emporion le plus important d'Asie »<sup>32</sup>.

Le secteur des quais, proche du lieu où les navires étaient déchargés, était ainsi occupé par des ateliers d'une part, par des espaces de stockage de blocs d'autre part. Une situation similaire est observée et étudiée au Port, l'avant-port ou *epineion* de Rome, et le long des quais du Tibre, au quartier de la *Marmorata*, où les matériaux étaient également stockés une fois arrivés à Rome<sup>33</sup>.

Dans le Port romain, des marbres colorés (l'Africano, le Cipollino, le Giallo Antico, etc.) sont stockés dans la périphérie du port, principalement sur les berges sud de la Fossa Traiana, à l'Isola Sacra. Il semble que les zones de stockage de marbre et les ateliers sont très proches dans le Port aussi, pour des raisons de commodité évidente. La majorité de ce marbre était destinée aux constructions de Rome et était donc chargée sur des bateaux qui remontaient le Tibre. À Rome, c'est dans le secteur de l'*Emporium* qu'une majorité de blocs a été trouvée et le travail du matériel est attesté par la quantité de débris mise au jour lors des fouilles près des berges du Tibre. Dans le cas d'Éphèse, l'édit du proconsul L. Antonius Albus témoigne clairement de l'émeri jeté dans le bassin, attestant du travail de la pierre.

En effet, Rome importait des quantités de marbre provenant de carrières de tout l'Empire. Les marbres colorés étaient très prisés dans la construction et étaient employés pour les éléments de décoration, dans les sols pour des *opus sectile* et dans les murs comme *crustae*, constituant un signe de richesse et de puissance pour le propriétaire qui faisait usage de ce type de matériau importé dans la construction de sa maison.

Ce règlement fournit des informations importantes sur la vie du port d'Éphèse et sur le commerce du marbre à Éphèse. D'après les découvertes archéologiques, le fragment de sarcophage trouvé dans le secteur sud du port et le môle construit en blocs de calcaire dans le même secteur, nous pouvons

### La circulation des pierres et le port d'Éphèse

supposer que les espaces de stockage se trouvaient à proximité des quais et qu'ils s'étendaient jusqu'à ceux-ci, puisque c'est le poids des matériaux stockés qui endommageaient les pieux de bois d'une éventuelle phase précédente. Une quantité assez importante d'émeri devait être régulièrement rejetée dans le bassin pour qu'il en comble le fond, ce qui pourrait suggérer l'existence de plusieurs ateliers à proximité du port, non seulement pour la sculpture comme on le voit sur le sarcophage, mais aussi pour la taille de la pierre pour le débitage de *crustae* très probablement, ce qui justifie l'emploi d'émeri avec une scie. Il semble que cette inscription soit la seule source écrite concernant l'importation de marbre dans le port d'Éphèse <sup>34</sup>. Néanmoins, si le sarcophage est bien sculpté dans un marbre de Proconnèse, les découvertes archéologiques semblent alors attester également cette activité.

C. Bouras

## Résumé

Le port d'Éphèse, à cause de sa situation géographique, souffre d'importants alluvionnements. Outre ce facteur naturel, on accuse les commerçants de pierre et de bois de combler d'une part le bassin en y déversant des quantités importantes d'émeri, d'abîmer d'autre part les berges en y stockant du bois (IvE 23). Ces deux activités nuisent au bon fonctionnement de l'« *emporion* le plus important d'Asie Mineure » (Strabon XIV, 1, 25) qui importe et exporte entre autres des matériaux pondéreux. Nous essayons d'analyser l'inscription par rapport à l'espace portuaire en question afin de proposer une image restituée de la vie du port.

## Abstract

502

The Ephesian harbour suffers from its geographical situation and it is heavily silted by the river Kayster's deposits. Besides this natural factor, stone and timber importers are asked not to dump emery into the harbour basin and not to store the timber along the quays (IvE 23), because both activities damage the "most important *emporion* of Asia Minor" (Strabo XIV, 1, 25). The inscription is analysed in comparison to the finds in order to restore a possible image of the harbour and its everyday life.

---

Mots clefs – Éphèse, port, progradation, quais, bois, pierre, émeri, atelier, stockage, commerce

Keywords – Ephesus, harbour, silting, quays, timber, stone, emery, workshop, storing, commerce



## La circulation des pierres et le port d'Éphèse

### notes

1. Je tiens tout spécialement à remercier Michel Sève, Anne Jacquemin, Charalambos Kritzas et Nicolas Kyriakidis pour leurs conseils bienveillants et leur aide lors de la préparation de cet article.
2. Concernant la géomorphologie de la plaine du Küçük Menderes, voir J. Kraft, I. Kayan, H. Brückner, G. Rapp, 2000, p. 175-230 ; J. Kraft, H. Brückner, I. Kayan, H. Engelmann, 2007, p. 121-150.
3. Strabon XII, 8, 15 et XIV, 1, 24.
4. G. Nieman, 1923, p. 169-223.
5. H. Zahbelicky, 1999, p. 479-484 ; G. Langmann, 1988, p. 9 ; G. Langmann, 1989, p. 8 ; G. Langmann, 1990, p. 31.
6. Le proconsulat de L. Antonius Albus est daté de 146/7 (W. Eck, 1971, p. 82 ; W. Eck, 1972, p. 17-23) ou de 160/1 (G. W. Bowersock, 1968, p. 289-294 ; J. et L. Robert, 1968, p. 443) ; sa datation précise n'importe pas vraiment pour cette recherche, c'est pourquoi nous donnons les deux dates habituellement retenues sans entrer dans le débat.
7. Le verbe ἐμπορεύομαι, qui signifie de manière générale faire le commerce de, mais aussi importer (voir les notices du LSJ et du TLG), doit bien se traduire par importer (L. Robert, 1962, p. 34-36 ; L. Robert, 1978, p. 417 ; 1980, p. 339-342 ; H. Wankel, 1979, p. 142 = *lvE* 23). Il se peut que le sens d'importer semble trop restrictif dans la mesure où le territoire d'Éphèse exploite ses carrières de marbre (D. Monna, P. Pensabene, 1977, p. 127-146 ; L. Robert, 1980, p. 340) et peut aussi bien importer qu'exporter des matériaux. Cependant, les commerçants importent leur marchandises depuis leur lieu de production jusqu'à leurs ateliers ou leur boutique : si c'est de matériaux locaux dont il est question, on accepte quand même qu'il soient importés dans le port, ou peut-être dans d'autres secteurs de la ville, dans des ateliers plus proches des voies de communication avec l'arrière-pays. De plus, l'usage de l'émeri suggère que les matériaux soient débités, dégrossis, voire achevés dans le port, donc après avoir été importés par mer peut-être. L'étude de Louis Robert sur le commerce du bois de Nicomédie (L. Robert, 1978, p. 417 et n. 427) suggère que le bois qui est déposé dans le port d'Éphèse soit du bois importé par la mer.
8. LSJ : « πείλα, ἡ : lat. pila, pier, mole, *IEphes.* 23. 17 (II AD) pl. ». J'accepte l'interprétation de Louis Robert (L. Robert, 1962, p. 34) : il s'agit sans doute de piles de bois qui protègent les berges auxquelles peuvent venir accoster les bateaux.
9. IG XIV, 2247 et SEG IV, 106.
10. IG XII, 8, 581 A et B, cf. LSJ : Il s'agit d'un hapax qui fait sans doute référence à une corporation de commerçants venant de Thessalonique à la tête de laquelle se trouve l'*archikerdemporos*.
11. J.-Y. Marc, 1995, p. 33-37.
12. Il semble que ce règlement soit la seule attestation d'importation et d'exportation de marbre à Éphèse à l'époque impériale, voir D. Monna, P. Pensabene, 1977, p. 74, n. 74.
13. G. Langmann, 1988-1990 ; H. Zahbelicky, 1999, p. 479-484, et fig. 2.
14. S. Karagöz, 1999, p. 55-59 (avec bibliographie antérieure) ; pour la situation de la colline d'*Astyagou Pagos*, voir O. Benndorf, 1906, fig. 6.
15. D. Monna, P. Pensabene, 1977, p. 127-137.

## C. Bouras

16. W. D. Heilmeyer, 1970, p. 93-97 ; N. Asgari, 1977, p. 357.
17. Dimensions : longueur 2,65 m, hauteur 0,345 m, et largeur 0,33 m.
18. Je remercie le professeur A.B. Yavuz pour ces indications : en effet la présence de lentilles d'émeri, trop dures, dans les couches de marbre représente un handicap pour les carriers qui ne peuvent plus extraire de bloc. C'est peut-être pour cela que l'édit du proconsul L. Antonius Albus mentionne le commerce de pierres. Concernant la présence d'émeri dans le Massif du Menderes, voir la carte dans O. Candand, O. Özcan Dora, R. Oberhänsli, F. Oelsner, S. Dürr, 1997, p. 95-99 ; concernant l'usage et la circulation de l'émeri, voir A. Boleti, 2006, p. 276-283.
19. Pline, HN 36, 51 ; P. Rockwell, 1993, p. 48.
20. L. Robert, JS (1962), 34-36 ; T. Kozelj, M. Wurch-Kozelj, 2005, p. 465, fig. 5. Sur l'usage de la scie voir A. Orlandos, 1958, p. 127-129.
21. G. Hellenkemper Saliesm, 1994 ; J.J. Herrmann, J.-P. Sodini, 1977, p. 471-511 ; E. Flavia Castagnino, 2000, p. 507-518.
22. *IV*E 3216, l. 3-4 : [...] οἱ ἐν Εφέσῳ ἐργάται προσηλεῖται πρὸς τῷ Ποσειδῶνι [...]
23. Ph. Forchheimer, R. Heberdey, J. Keil, G. Niemann, W. Wilberg, 1923, p. 169-223.
24. L. Robert, 1977, p. 95, n. 30.
25. LSJ.
26. Les quais construits pourraient être désignés plus précisément par les termes κρηπίς, ἤ ou encore μῶλος.
27. LSJ (voir plus haut, n. 8).
28. Vitruve, *De Architectura* V, 12 ; A. Hesnard, 2004, p. 175-204 avec bibliographie antérieure.
29. Pour les sources, voir : *IV*E 23 ; 274 ; 2061-2 ; 3066 ; 3071 ; D. Knibbe, B. Iplikçoglu, 1984, p. 130-131 ; D. Knibbe, H. Engelmann, B. Iplikçoglu, 1993, p. 122, n. 12. Pour les études géomorphologiques de la région dans l'Antiquité, voir : J. Kraft, I. Kayan, H. Brückner, G. Rapp, 2000, p. 175-230 ; J. Kraft, H. Brückner, I. Kayan, H. Engelmann, 2007, p. 121-150.
30. W. Wilberg, 1923, p. 170.
31. H. Zahbelicky, 1995, p. 201-215 ; H. Zahbelicky, 1999, p. 479-484.
32. Strabon XII, 8, 15 et XIV, 1, 24.
33. M. Maischberger, 1997 ; Id., 1999, p. 325-334.
34. Le marbre d'Éphèse était exporté pour la fabrication de sarcophages, N. Asgari, 1977, p. 356 : voir la carte de répartition des sarcophages inachevés en marbre d'Éphèse ; D. Monna, P. Pensabene, 1977, p. 137-146.

## Bibliographie

## Abréviations

AA	Archäologischer Anzeiger
BCH	Bulletin de Correspondance Hellénique
JS	Journal des Savants
LSJ	Liddell H.G., Scott R., Jones Sir H. S., 1906, <i>A Greek-English Lexicon. With a revised supplement</i> , Oxford, Clarendon Press
ÖJh	Jahreshefte des österreichischen archäologischen Institutes in Wien
OMS	Robert L., 1969-1990, <i>Opera Minora Selecta. Épigraphie et Antiquités grecques</i> , Amsterdam, A.M. Hakkert.
REG	Revue des Études Grecques
Rev.Phil	Revue de Philologie
TLG	Thesaurus Linguae Graecae
ZPE	Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik

505

- Asgari N., 1977, « Die Halbfabrikate kleinasiatischer Girlandensarkophage und ihre Herkunft », *AA*, p. 329-380.
- Bammer A., Fleischer R., Knibbe D., 1974, *Führer durch das Archäologische Museum in Selçuk-Ephesos*, Vienne, Österreichisches Archäologisches Institut, p. 98-100.
- Benndorf O., 1906, *Forschungen in Ephesos I*, Vienne, Österreichisches archäologisches Institut.
- Boleti A., 2006, « The use of emery in the Bronze Age Aegean and Eastern Mediterranean : methodological approaches and preliminary results », in *Papers from the 2<sup>nd</sup> International Conference, Ancient Greek Technology*, Athènes, Technical Chamber of Greece, p. 276-283.
- Bowersock G. W., 1968, « The proconsulate of Albus », *HSCP*, 72, Cambridge (Mass.)-Londres, Harvard University Press, p. 289-294.
- Candand O., Özcan Dora O., Oberhänsli R., Oelsner F., Dürr S., 1997, « Blueschist relics in the Mesozoic cover series of the Menderes Massif and correlations with Samos Island, Cyclades », *Schweiz.Mineral.Petrogr.Mitt.*, 77, p. 95-99.
- Castagnino E. F., 2000, « La Sicilia e il commercio marittimo del Marmo Cicladico – *Naves Lapidariae*, Maestranze et Commitenze tra Terra e Mare », in D. Schilardi, D. Katsonopoulou (éd.), *Paria Lithos, Parian Quarries, Marble and Workshops of sculpture, Papers from the 1st International Conference of Archaeology of Paros and the Cyclades, Paroikia, Paros 2-5 October 1997*, Athènes, p. 507-518.
- Eck W., 1971, « Prosopographische Bemerkungen zum XII. Supplement Band der Real-Encyclopädie », *ZPE*, 8, p. 81-92.

- Eck W., 1972, « Die Laufbahn des L. Antonius Albus, Suffektkonsul unter Hadrian », *Epigraphische Studien*, 9, p. 17-23.
- Engelmann H., 1978, « Inschriften aus Ephesos », *ZPE*, 31, p. 225.
- Freis H., 1984, *Historische Inschriften zur römischen Kaiserzeit von Augustus bis Constantin*, Darmstadt, Wissen.
- Heilmeyer W. D., 1970, *Korinthische Normalkapitelle. Studien zur Geschichte der römischen Architekturdécoration*, Heidelberg, F. H. Kerle Verlag (RM, suppl. 16).
- Hellenkemper Salies G., von Prittwitz und Gaffron H.-H., Bauchhenss G., 1994, *Das Wrack, Der antike Schiffsfund von Mahdia, Ausstellung im Rheinischen Landesmuseum Bonn*, 8. Sept. 1994-29. Jan. 1995, Cologne, Rheinland-Verlag GmbH.
- 506 Herrmann J.J. Jr., Sodini J.-P., 1977 « Exportations de marbre thasien à l'époque paléochrétienne : le cas des chapiteaux ioniques », *BCH*, 10, p. 471-511.
- Hesnard A., 2004, « Vitruve, De Architectura V, 12 et le port romain de Marseille », in A. Gallina, R. Turchetti (éd.), *Le Structure degli Porti e degli Approdi Antichi. Il Seminario, Roma-Ostia Antica 16-17 Aprile 2004*, Rome, Soveria Mannelli Rubettino, p. 175-205.
- Karagöz S., 1999, « Zur Lokalisierung einer Marmorwerkstätte in Ephesos », in P. Scherrer, H. Taeuber, H. Thür (éd.), *Steine und Wege, Festschrift für D. Knibbe zum 65. Geburtstag*, Vienne, Österreichisches archäologisches Institut, p. 55-59.
- Keil J., 1959, « Erlass des Prokonsul L. Antonius Albus über die Freihaltung des ephesischen Hafens », *Öjh*, 44, p. 142-147.
- Knibbe D., Engelmann H., Iplikcioglu B., 1993, « Neue Inschriften aus Ephesos XII », *Öjh*, 62, p. 122.
- Knibbe D., Iplikcioglu B., 1984, « Neue Inschriften aus Ephesos. IX », *Öjh*, 55, p. 130-131
- Kozelj T., Wurch-Kozelj M., 2005, « Les carrières de marbre à Thasos à l'époque protobyzantine. Extraction et production », in *Mélanges Jean-Pierre Sodini*, Paris, Association des Amis du Centre d'Histoire et Civilisation de Byzance (Travaux et Mémoires, 15), p. 465-486.
- Kraft J., Brückner H., Kayan I., Engelmann H., 2007, « The Geographies of Ancient Ephesus and the Artemision in Anatolia », *Geoarchaeology. An International Journal*, 2, p. 121-150.
- Kraft J., Kayan I., Brückner H., Rapp G., 2000, « A Geologic analysis of ancient landscapes and the harbors of Ephesus and the Artemision in Anatolia », *Öjh*, 69, p. 175-230.
- Langmann G., 1988, « Grabungen 1987 », *Öjh*, 58, p. 9.
- Langmann G., 1989, « Grabungen 1988 », *Öjh*, 59, p. 8.

## La circulation des pierres et le port d'Éphèse

- Langmann G., 1990, « Grabungen 1989 », *ÖJh*, 60, p. 31.
- Maischberger M., 1997, *Marmor in Rom. Anlieferung, Lager- und Werkplätze in der Kaiserzeit*, Wiesbaden, Ludwig Reichert Verlag (Palilia, 1).
- Maischberger M., 1999, « Some remarks on the topography and history of imperial Rome's marble imports », in M. Schwoerer (éd.), *Archéomatériaux. Marbres et autres roches*, Asmosia IV, Bordeaux-Talence 9-13/10/1995, Bordeaux, Talence CRPAA, p. 325-334.
- Marc J.-Y., 1995, « Who owned the marble quarries of Thasos during the Imperial Period ? », in Y. Maniatis, N. Herz, Y. Basiakos (éd.), *Asmosia III, The Study of Marble and Other Stones Used in Antiquity, Proceedings of the 3rd International Symposium of the Association for the study of marble and other stones used in antiquity, Athens 17-19 May 1993*, Londres, Archetype, p. 33-37.
- McCabe D., Elliott R.N., Hilton A., Redmond C., 1991, *Ephesos inscriptions. Texts and list*, The Institute for Advanced Study, Princeton, Packard Humanities Institute, Los Altos, California.
- Merkelbach R., 1977, « Ephesische Parerga (9) : Zum Erlass des Proconsul L. Antonius Albus über die Freihaltung des Hafens », *ZPE*, 25, p. 208-209.
- Monna D., Pensabene P., 1977, *Marmi dell'Asia Minore*, Rome, Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Nieman G., 1923, in Ph. Forchheimer, R. Heberdey, J. Keil, G. Niemann, W. Wilberg, *Forschungen in Ephesos III*, Vienne, p. 169-223.
- Ορλανδος Α., 1958, *Τὰ Ἰγλικά Δομῆς τῶν Ἀρχαίων Ἑλλήνων κατὰ τοὺς Συγγραφεῖς, τὰς Ἐπιγραφᾶς καὶ τὰ Μνημεῖα. 2. Τὰ Μέταλλα, τὸ Ἐλεφαντοσοῦν, τὰ Κοιτάματα καὶ οἱ Λίθοι*, Athènes, Société archéologique d'Athènes.
- Pleket H.W., 1964, *Epigraphica I (=Textus Minores, 31)*, p. 31-32.
- Robert L., 1962, « Lettres Byzantines », *JS*, p. 34-36 (= OMS VII, n. 158, p. 1-140).
- Robert L., 1967, « Sur des inscriptions d'Éphèse », *Rev.Phil.*, 93, p. 60 (= OMS V, n. 111, p. 425-433).
- Robert L., 1977, « Documents d'Asie Mineure », *BCH*, 101, p. 43-132.
- Robert L., 1978, « Documents d'Asie Mineure », *BCH*, 102, p. 395-543.
- Robert L., 1980, *À travers l'Asie Mineure. Poètes, prosateurs, monnaies grecques, voyageurs et géographie*, Athènes-Paris, De Boccard (BEFAR, 239).
- Rockwell P., 1993 *The Art of Stoneworking*, New-York, Cambridge University Press.
- Salviat F., 1993, « Timodamos et son Gaulos. Oracle et marchands à Dodone », in P. Cabanes (éd.), *L'Illyrie méridionale et l'Épire dans l'Antiquité II, Actes du deuxième colloque international de Clermont-Ferrand (25-27 Octobre 1990)*, Paris, De Boccard, p. 61-64.

## C. Bouras

Zahbelicky H., 1995, « Preliminary views of the Ephesian Harbor », in H. Koester (éd.), *Ephesos, Metropolis of Asia*, Valleyforge (Harvard Theological Studies, 41), p. 201-215.

Zahbelicky H., 1999, « Die Grabungen im Hafen von Ephesos 1987-1989 », in H. Friesinger, F. Krinzinger (éd.), *100 Jahre Österreichischer Forschungen in Ephesos, Akten des Symposiums Wien 1995*, Vienne, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse, Sitzungsberichte, 260 (Archäologische Forschungen, 1), p. 479-484.