

La batellerie égyptienne

Archéologie, histoire, ethnographie

édité par
Patrice Pomey



Centre d'Études Alexandrines

Études Alexandrines 34 – 2015

Directeur de la collection : Jean-Yves Empereur

La batellerie égyptienne

Archéologie, histoire, ethnographie

édité par
Patrice Pomey



Centre d'Études Alexandrines

Sommaire

Jean-Yves Empereur Avant-propos	9
Patrice Pomey Introduction	11
Mohamed M. Abd el-Maguid La batellerie nilotique à l'époque pharaonique	15
Mahmoud Sief el-Din Gomaa Nil, canaux et lacs. Le réseau de communication des eaux intérieures à l'époque gréco-romaine	35
Marianne Bergmann, Michael Heinzelmann Schedia: Alexandria's customs station and river port on the Canopic Nile	87
Pascal Arnaud La batellerie de fret nilotique d'après la documentation papyrologique (300 avant J.-C.-400 après J.-C.)	99
Patrice Pomey La batellerie nilotique gréco-romaine d'après la mosaïque de Palestrina	151
Lucien Basch Une hypothèse : des vestiges d'une embarcation d'époque ptolémaïque au Musée gréco-romain d'Alexandrie ?	173
Pascale Ballet, Patrice Pomey Bateaux du Nil en terre cuite pour des dieux et des hommes. Un groupe inédit de l'Égypte romaine	179

Éric Rieth Pour une approche nilotique des origines (V ^e -VII ^e siècle) de la construction navale « sur membrure première » en Méditerranée	201
Lucien Basch Le calfatage : l'origine du mot et son aire d'extension	227
Harry E. Tzalas The <i>papyrella</i> of Corfu and the Egyptian papyrus boats. Similarities and differences in two attempts in experimental archaeology	235
Jean-Yves Empereur Les <i>tankwas</i> (<i>papyrellas</i>) du lac Tana, Nil bleu, Éthiopie	245
Éric Rieth La batellerie égyptienne (fin du XIX ^e -début du XX ^e siècle) à travers les collections du musée national de la Marine	265
Christian Gaubert, Nessim Henry Henein Le bateau du lac Manzala	285
Raymond Collet, Patrice Pomey Les voiles de Borollos	299
Résumés	315
Abréviations	331

Figure 1 : Honor Frost, juste après une plongée sur les ruines immergées du Phare, au milieu des plongeurs du Centre d'Études Alexandrines, au fort Qaitbay, le 10 octobre 1995.
Cliché J.-Y. Empereur, © CEALex/CNRS

La batellerie de fret nilotique d'après la documentation papyrologique (300 avant J.-C.-400 après J.-C.)

*Lionel Casson aurait eu 100 ans le 22 juillet 2014.
Ces pages sont dédiées à sa mémoire*

La papyrologie grecque d'Égypte¹ fournit sans nul doute le plus gros corpus documentaire non archéologique relatif à la navigation antique. Plus d'un demi-millier de documents traitent à des titres divers de ce dossier et s'inscrivent dans un arc chronologique d'un large millénaire, de l'époque lagide à l'époque byzantine.

Il n'existe à l'heure actuelle aucune synthèse générale sur le fleuve Nil et ses appendices comme vecteur du déplacement des personnes et des biens. Si l'on excepte quelques pages consacrées à ce sujet par L. Casson, la seule initiative en la matière remonte à 1929². Ce travail, qui concernait la navigation égyptienne dans son ensemble à une période où l'on connaissait bien peu de chose de l'architecture navale antique, reste inestimable. Malheureusement, alors qu'il devait constituer le premier chapitre d'un ensemble prévu pour en compter au moins 6, il fut le seul publié. La raison de cette situation tient à un constat que nous avons dû rapidement effectuer à notre dépens après avoir bien imprudemment accepté de présenter à ce colloque un sujet difficile à traiter dans les limites d'une communication, écrite ou orale. Je pensais travailler sur quelques dizaines de papyrus. Mon recensement, encore partiel, dépasse aujourd'hui de très loin le demi-millier de documents pour les époques lagide et romaine.

1. Le système d'abréviation des références bibliographiques est celui en usage sur le site <papyri.info>. Dans le souci de faciliter la lecture des références, nous avons, contre l'usage des papyrologues, mis en italiques le nom des collections, les considérant comme des publications. Le premier chiffre est celui de la tomais, le second le n° d'inventaire. Suivent le lieu de découverte et la date proposée par les éditeurs. Le cas échéant, la citation a été précédée de la mention du numéro des lignes. Les références bibliographiques propres à chacun des documents mentionnés sont accessibles sur le site web *papyri.info*. Afin d'alléger autant que possible les notes, nous n'avons mentionné cette bibliographie que lorsque l'interprétation du document est controversée. Dans tous les cas où nous contestons les restitutions des éditeurs, nous avons maintenu dans la citation ces restitutions et indiqué à la suite nos propositions alternatives.

2. CASSON 1995, p. 331-335, 340-343 ; MERZAGORA 1929.

Ces documents ne sont pas seulement nombreux, ils sont aussi divers, notamment par leur nature : ce sont en effet des lettres, des inventaires d'accastillage, des livres de compte, des reçus, des quittances, des ordres de paiement ou de chargement, des contrats d'affrètement ou de nautisme, des documents fiscaux divers, des nominations de liturge au titre de la ναυτικὴ ὑπερησία, ou encore des inventaires de flottes. Non seulement ces documents sont de natures diverses, mais d'une période à l'autre ou d'un fonds documentaire à l'autre, la présence statistique de chaque type de document varie au gré des pratiques de l'administration et des formulaires d'usage. Il est de ce fait difficile de fonder des comparaisons périodiques sur des bases documentaires structurellement aussi différentes. Environ 150 documents donnent des indications de capacité de charge, environ 200 nomment des types d'embarcations individualisés. Il n'y a pas toujours de recoupement entre les deux listes. Notre documentation est en outre presque exclusivement relative à la Basse Égypte. Il ne saurait donc être question de présenter dès aujourd'hui une synthèse, mais plutôt d'ouvrir quelques fenêtres pour illustrer les problèmes inhérents à la définition d'un espace de navigation, et aux questionnements susceptibles de permettre d'utiliser cette base documentaire dans des domaines où elle a été peu sollicitée.

D'une période à l'autre, l'évolution des usages administratifs nous met en présence d'informations de nature différente, et les dénominations d'usage évoluent, rendant les comparaisons très difficiles, même au terme d'une analyse des usages formulaires, dont on ne saurait faire l'économie. Un premier ensemble homogène comprend les documents d'époque lagide, particulièrement nombreux dans le deuxième quart du II^e siècle avant J.-C. Nos informations deviennent indigentes du début du I^{er} avant J.-C. jusqu'à la seconde moitié du II^e siècle de l'ère chrétienne. On possède ensuite trois ensembles conséquents de documents doués chacun d'une homogénéité interne certaine. Le premier couvre la fin du II^e et le III^e siècle, le second ce qu'il est convenu d'appeler l'Antiquité Tardive, et le troisième les VI^e-VII^e et VIII^e siècles, en d'autres termes l'époque byzantine, que nous avons temporairement écartée de notre étude.

Les séries les plus abondantes ne proviennent pas des documents de statut privé (lettres et contrats), mais des formulaires issus des pratiques administratives. Les caractéristiques propres à chaque ensemble documentaire résultent donc de contraintes et de modes d'expression propres aux usages et besoins de l'administration. Ajouter ou retirer un formulaire bouleverse non seulement la nature de notre documentation, mais aussi ses conventions énonciatives. Tel type de document sera indifférent à la typologie des embarcations, et les identifiera sur la base d'autres critères (nom du propriétaire et du commandant, nom du navire), tel autre détaillera les types, par exemple. La documentation officielle des II^e-III^e siècles est ainsi spectaculairement indifférente à la typologie des embarcations. Il est de ce fait extrêmement risqué de comparer des documents aussi peu comparables, qui nous renseignent parfois plus sur les usages formulaires que sur la batellerie.

Les enjeux d'une étude de la navigation nilotique en général et de la batellerie nilotique en particulier sont multiples. D'une part, aucun fleuve n'est l'objet d'une telle documentation à l'échelle d'un millénaire. D'autre part, ce fleuve est aussi potentiellement une extension de la mer, à des degrés variables selon les périodes et les saisons. Il est donc susceptible de nous apprendre beaucoup de la mer, non seulement parce que, ainsi que nous le verrons bientôt, des navires de mer ont parcouru le fleuve, mais aussi parce que la modélisation juridique des formes

du nautisme maritime par J. Vélissaropoulos repose entièrement sur la documentation issue du nautisme nilotique, alors même que l'exemple de l'édit du maximum de Dioclétien nous montre que le transport maritime, le transport lagunaire et le transport fluvial procédaient, en 301, de modèles totalement différents³. Savoir dans quelle mesure et, le cas échéant, dans quelles limites géographiques et chronologiques, l'usage, dès l'époque hellénistique, d'un vocabulaire commun à la mer et au fleuve autorise ou non à extrapoler au domaine maritime les informations révélées par la documentation papyrologique est un véritable enjeu scientifique. Il dépasse les limites d'une contribution dont on attendra au mieux une introduction à un travail de grande ampleur dont nous espérons qu'il verra le jour, pour autant que nous aurons la disponibilité nécessaire à une telle entreprise ou qu'un autre en aura la possibilité et l'envie. Afin de rester, autant que possible, dans les limites de notre champ de compétences, nous avons choisi de laisser temporairement de côté la documentation byzantine.

Les trois espaces de la navigation nilotique : le fleuve, le lac et la mer

Espaces de navigation, catégories d'usage et catégories de conception

Les sources dont nous disposons établissent en apparence une distinction assez nette entre trois classes de navires liées à trois espaces de navigation : les navires de mer, les navires fluviaux et les navires de lac. Cette distinction une fois posée, il faut malheureusement en relativiser très vite la portée, et cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord, elle est extrêmement rare dans les papyrus. Les navires de mer explicitement désignés comme tels sont les plus fréquemment mentionnés, et ce dès la période hellénistique⁴. Or ils apparaissent moins de dix fois dans toute notre documentation, qui couvre un peu plus d'un demi-millénaire, et sont entièrement absents de la documentation du Haut-Empire. Les navires fluviaux⁵ ne sont attestés que quatre fois, toujours

3. REYNOLDS 1989 ; ARNAUD 2007.

4. *PSI* 614, Philadelphie, III^e s. avant J.-C., : ἀπόστειλον δὲ / αὐτῶι καὶ τῶν θα/λασσίων, ἐὰν ἀνα/πλέηι τις τῶν/κερκουριτῶν « envoie-lui aussi parmi les navires de mer un des kerkourites, si d'aventure il s'en trouve un qui remonte le fleuve » ; *P.Tebt.* 3.2.856 (171 avant J.-C.) τοῦ ἐπὶ τῶν / [θα]λασσίων πλοίων ; *BGU* 8.1755, Hérakléopolite, 52/51 avant J.-C. = *SB* 4.7418r : (1^{re} main) Κελευσίρις / ὁ ἐπὶ τῶν συνακολουθούτων / ἡμεῖν θαλασσίων σκαφῶν « Keleusiris, qui est à la tête des navires de mer qui nous accompagnent » ; *P.Panop. Beatty* 2 (29 février 300 après J.-C.), ll. 283-4 : cette lettre du procureur de Basse-Thébaïde au stratège de Panopolis mentionne le chargement de navires de mer (τὴν ἐ[μ]βολὴν τῶν θαλασσίων πλοίων) à destination d'Alexandrie. *P.Oxy.* 10.1288, Oxyrhynque, 318-323 après J.-C. : εἰς διαγραφὴν πλοίου θαλασσίου τελέσματος « pour le paiement du prix du navire de mer ».

5. *P.Oxy.* 45.3250, vers 63 après J.-C. : κυβερνήτης τῆς Μάρκου Κορνηλίου Το/ρούλλου ἑκατοντάρχου σκάφης ποταμίας ἀγωγῆς ἀρταβῶν / πεντακοσίων « pilote de la *skarphè* de rivière du centurion Marcus Cornelius Torullus, d'une capacité de 500 artabes » ; *P.Mert.* 1.19, Oxyrhynque, 173 après J.-C. : πέπρακά σοι πάκτονα ποτά/μιον ; *SB* 1.423 = *P.Berl.Bibl.* 6, Memphis (?), 222-238 après J.-C. : ὁμολογῶ παρειληφέναι παρὰ σοῦ / πλοῖ[όν] σου ποτάμιον ἀμμοκοπρηγόν, ὃ παρά/σημ[ον] -ca.-? -] « je reconnais avoir reçu de toi le navire transporteur de sable et de fumier dont le parsème est [...] » Dans le cas d'un *paktôn*, la précision paraît superfétatoire. *PSI* 1048, Oxyrhynque, III^e s., fait enfin état d'un énigmatique ὀβολισμὸς ποταμί[ων] πλοίων : αἰτούμεθα [ἐπισ]ταλῆναι ὑπὲρ ὀβολισμοῦ ποταμί[ων] πλοίων ὑπὲρ οὗ ἐνεβαλόμεθα πυ[ροῦ ἅ]πλῳ γενήματος... « Nous demandons d'envoyer au titre de l'obolismos des navires fluviaux au titre duquel nous avons chargé du blé... ».

sous le Haut-Empire, et sont à peine plus présents que les navires lacustres⁶, qui n'apparaissent qu'une seule fois dans un contrat daté du règne d'Antonin le Pieux... Les principes qui ont présidé à cette catégorisation, qui semble parfois sans nécessité, car évidente même dans l'implicite, sont loin d'être limpides. Ils procèdent en effet dans leur grande majorité d'actes privés. La précision avait sans doute souvent pour but de prémunir une des parties contre tout recours en cas d'utilisation du navire dans un espace pour lequel il n'avait pas été conçu.

Selon les périodes, elle s'applique en effet à des notions extrêmement variables. À l'époque hellénistique, les navires de mer sont bien identifiés et soumis génériquement à une ou à des autorités en charge des *θαλασσία πλοῖα*⁷, mais leur mention pourrait procéder d'un mode organisationnel plutôt que d'une spécificité de conception. On les voit du reste régulièrement sur le fleuve où leur présence peut résulter soit d'un détachement à partir d'une flotte, soit d'une autorisation. Plus tard, cette distinction reflète une organisation corporative⁸ ou s'attache à une taxe (le *naulon* ou *logos πλοίων θαλασσίων* de l'Antiquité Tardive⁹) plus qu'elle ne paraît faire référence à des conceptions architecturales clairement différenciées, mais là encore le doute est permis. Les navires fluviaux ou lacustres ne sont attestés qu'à l'époque impériale. L'ὄβολισμὸς ποταμίων πλοίων¹⁰ (prélèvement dû par les navires fluviaux) et la χωρηγία πλοίων [τ]ῶν διὰ τοῦ Νείλου κομιζόντων¹¹ ou « *munus* des navires qui font du transport sur le Nil », tous deux mentionnés au III^e siècle, nous renvoient à la sphère des taxes et des liturgies. Ce n'est que dans un nombre très limité de documents, en général des contrats, toujours relatifs à de petites embarcations¹², que la précision apparaît, normalement pour caractériser des navires de lac ou de fleuve. Elle semble parfois quelque peu superfétatoire, comme lorsqu'un *paktôn*, ou navire tressé, est caractérisé comme fluvial, alors que l'on imagine mal – mais peut-être à tort – ce type d'embarcation dans un espace maritime. Cette distinction atteste dans tous les cas la présence sur le fleuve de navires que leur conception semblait destiner à d'autres usages, en particulier les navires de mer, que l'on trouve à plusieurs reprises mentionnés sur le fleuve¹³; elle paraît plus caractériser *stricto sensu* un domaine préférentiel d'utilisation qu'une différence de conception généralement renvoyée à l'implicite ou couverte par la désignation d'usage du type de navire.

6. *P.Lond.* 2.317 = *Chr.Wilck.* 31, Memphis, 156 après J.-C. : *παρ' αὐτοῦ κ(αὶ) παρείληφεν πλοίου κοπρηγοῦ λιμναίου* « nous avons reçu de lui un navire de lac transporteur de fumier ».
7. *P.Tebt.* 3.2.856 (171 avant J.-C.) mentionne la « charge des navires de mer »; cette fonction n'est pas nécessairement une fonction publique. Elle paraît aussi caractériser celui qui a la charge d'un convoi, cf. *BGU* 8.1755 = *SB* 4.7418r, Héracléopolite, 52/51 avant J.-C. et *PSI* 614, Philadelphie, III^e s. avant J.-C. (cf. *supra*, n. 4).
8. *P.Giss.* 40 = *Chrest.Mitt.* 378 = *Sel.Pap.* 2.215 (215 après J.-C. ? Édit de Caracalla), col. 2, où les *ναῦται ποτάμιοι*, les « marins de rivière », sont l'une des trois exceptions à l'ordre d'expulsion des Égyptiens du Plat-Pays hors d'Alexandrie.
9. *P.Neph* 44, Nèson Komè (Héracléopolite), 311-320 après J.-C.; *P.Harrauer* 39, Hermopolis, 316-347 après J.-C.; *P.Charite* 20, Hermopolite, 320-350 après J.-C.; *P.Cair.Preis* 33, Psychis (Hermopolite), 341 après J.-C.; *O.Stras.* 1.172, Haute Égypte, 301-400 après J.-C.; *Chr.Wilck* 281, Thébaidé, 368 après J.-C. Le *naulon* en question est généralement interprété comme une contribution à l'affrètement des navires céréaliers ravitaillant Constantinople, et donc comme une taxe.
10. *PSI* 1048, Oxyrhynque, III^e s. (cf. *supra*, n. 5).
11. *CPHerm.* 6; *MERZAGORA* 1929, p. 114.
12. *P.Oxy.* 45.3250, vers 63 de l'ère chrétienne.
13. *PSI* 614, Philadelphie, III^e s. avant J.-C. (cf. *supra*, n. 4).

Un fleuve perçu en partie sur le mode maritime

L'une des caractéristiques du fleuve, dès l'époque lagide est qu'il est en partie perçu sinon comme un espace maritime, du moins sur le modèle d'un espace maritime. On a le sentiment que la première administration grecque, peu coutumière de la pratique des grands cours d'eau, a construit la représentation et l'administration de ses usages sur le modèle maritime qui lui était plus familier. Il est certes bien établi qu'à la période ptolémaïque, on trouve d'un côté des *potamophylakes*, et de l'autre des responsables des navires de mer, installés à Alexandrie, mais le modèle maritime semble être durablement resté dominant dans la représentation du Nil.

Les types de contrats de naulisme et leur vocabulaire sont considérés par J. Vélissaropoulos comme des modèles extrapolables au domaine maritime, dont ils reflèteraient les pratiques. La référence au *naulon* y est assurément commune au naulisme maritime, mais un minimum de prudence reste nécessaire. Un certain nombre de clauses récurrentes dans les contrats de naulisme nilotiques, comme l'interdiction de naviguer de nuit ou par mauvais temps¹⁴, pouvait également figurer dans certains contrats maritimes, mais paraît caractériser avant tout une pratique propre au fleuve, eu égard à la banalité de la navigation nocturne en haute mer. Elle nous apprend à cet égard que les contrats de naulisme parvenus jusqu'à nous, tous d'époque impériale, imposaient systématiquement aux navires de faire relâche par gros temps, ainsi que la nuit, et de ne mouiller que dans les *hormoi*, ce qui indique que la tentation de mouiller hors de ces *hormoi* était grande pour les commandants de ces navires fluviaux, normalement pourvus d'ancres comparables à celles des navires de mer (nécessaires au mouillage forain autant qu'au mouillage étrave ou cul à quai dans un *hormos*), quoique moins nombreuses¹⁵.

La contrainte d'y mouiller toutes les nuits montre qu'ils constituaient un réseau suffisamment dense, ainsi que le laisse entrevoir la liste bien fournie des noms d'*hormoi* parvenus jusqu'à nous, souvent désignés du nom de l'agglomération la plus proche¹⁶. Parfois il est l'*hormos* du lieu, *kômè* ou cité, ce qui marque sans doute le désir des communautés de s'approprier l'espace de l'échange. En règle générale, on en connaît un par nome. Certains sont associés à des anthroponymes, dont certains évoquent probablement le fondateur lorsqu'ils sont des anthroponymes royaux¹⁷, tandis que d'autres peuvent suggérer, à l'époque byzantine, des structures privées¹⁸.

Contre l'avis de L. Casson, nous ne pensons pas que l'appellation ἀποδεδειγμένοι ὄρμοι qui apparaît souvent caractérise un niveau d'équipement particulier¹⁹. Sous l'empire, ces *hormoi* étaient soumis à l'autorité d'un *épimélète*²⁰ et d'un *hormophylax*²¹ en charge du prélèvement d'un

14. *POxy.* 45.3250, Oxyrhynque, ca 63 après J.-C. ; *POxy.Hels.* 37, Oxyrhynque, 176 après J.-C. ; *SB* 14.11552, Oxyrhynque, 221 après J.-C. ; *POxy.* 43.3111, Antinooupolis, 257 après J.-C.

15. Le *PLond.* 3.1164 indique deux ancres de fer à jas mobile et un « monobole » qui pourrait être une ancre de miséricorde ou un corps-mort embarqué, mais dont le nom suggère un équipement à usage unique.

16. *SB* 22.15281 : τ[ὸ]ν περὶ Φιλαγρίδα ὄρμον ; *BGU* 4.1142, Alexandrie, 25-24 avant J.-C. : ὄρμον κόμης Δεγγεως ; *BGU* 8.1817, Héracléopolite, 60 avant J.-C. : τοῦ κατὰ Μέμφιν ὄρμου.

17. *CPR* 8.39 (iv^e s. après J.-C.) : ἐνεβάλου εἰς τὸ προσόρμον πλοῖον [ἐφ'] ὄρμου Κλεοπάτρας.

18. *BGU* 17.2724, Hermopolite, 601-625 après J.-C. : (ἀρτάβαι) εἰς γ' ὄρμου Παύλου προξ(ίμου).

19. CASSON 1989, p. 273-274. Pour un argumentaire détaillé, cf. ARNAUD 2012, p. 36-37

20. *O.Mich.* 1.179, Karanis (Arsinoïte), 297 après J.-C. : ἐπι(ελητής) ὄρμου Λευκογείου. C'est à notre connaissance l'unique attestation de cette fonction.

21. e.g. *BGU* 9.1898 (172 après J.-C.). On en connaît 25 occurrences entre 77 et la fin du iii^e s.

droit désigné comme ἐνόρμιον ἀγωγίων²², qui est le pendant exact de l'*elliménion* prélevé dans les ports de mer, et dont la nature exacte soulève bien des débats²³. La parenté structurelle avec la pratique maritime est totale, à ceci près que l'ἐνόρμιον n'est attesté qu'à l'époque impériale. L'usage même du mot *hormos* et la réalité qui paraît s'y attacher constituent l'un des parallèles les plus caractérisés du Nil avec le domaine maritime où ce terme est l'un des plus couramment utilisés. Il désigne, ainsi que l'indique son étymologie, des bassins fermés, communiquant par un chenal étroit avec l'espace de navigation²⁴. Dans plus d'un cas, ce terme, autant et plus que celui de *cothon*²⁵, semble s'être appliqué à des ports artificiels creusés²⁶, par exemple à Leukè Aktè, où est mentionné un grand *hormos* à l'intérieur des terres dont le chenal artificiel et une partie du bassin sont encore bien visibles en photographie aérienne²⁷.

Le vocabulaire technique du chargement et du déchargement²⁸, tout comme celui du commandement sont ceux que l'on trouve également dans l'espace maritime, avec des naoclères et des *kybernétai*, dont le sens n'est pas toujours limpide et paraît évoluer dans le temps²⁹. Ainsi, sous l'empire romain, le commandant du navire est normalement désigné comme *kybernètès*, le terme de naoclère étant, semble-t-il, renvoyé à une autre sphère. C'est un changement radical par rapport à l'Égypte lagide, où le terme de naoclère désigne, sur le Nil, le commandant de bord, distinct du propriétaire du navire, qui semble parfois désigné comme *kyrios tou ploïou*³⁰. La distinction pratiquée en droit maritime romain par l'édit du préteur entre le *dominus navis*, propriétaire du navire, et le *magister navis*, son commandant, aurait donc son origine probable dans le droit des Ptolémées. Il nous semble pour cette raison très tentant de penser qu'il ne s'agit pas d'une particularité propre au fleuve, mais d'un usage importé de la mer sur le fleuve, ainsi que le suggère l'usage de ces dénominations sur des navires qui semblent en réalité des navires de mer remontant le fleuve à la mauvaise saison.

22. *O.Wilck.* 1276, Éléphantine ou Syène, 98-117 après J.-C. ; *O.Wilck.* 302, Éléphantine ou Syène, 107 après J.-C. ; *O.Wilck.* 303, Éléphantine ou Syène, 114-115 après J.-C. ; *P.Eleph.Wagner* 1.21, Éléphantine ou Syène, 118 après J.-C. ; *O.Erem.* 28, Éléphantine ou Syène, 119 après J.-C. ; *SB* 20.15046, Éléphantine, 120 après J.-C. ; *SB* 20.15047, Éléphantine, 120 après J.-C. ; *O.Stras.* 1.274, Éléphantine, 101-200 après J.-C. ; *O.Wilck.* 263, Éléphantine ou Syène, 169-177 après J.-C. ; *O.Wilck.* 274, Éléphantine ou Syène, 185 après J.-C. ; *O.Wilck.* 277, Éléphantine ou Syène, 187-188 après J.-C. ; *SB* 6.9365, Thésélie (Arsinoïte), 259 après J.-C. ; *P.Fay.* 104, Thésélie (Arsinoïte), 260 après J.-C.
23. Parenté déjà soulignée par BOERNER 1905, col. 2437 et VÉLISSAROPOULOS 1980, p. 221. En mer, *limèn* et *hormos* sont souvent donnés comme synonymes par les auteurs anciens, mais la notion de *limèn*, caractérisant un plan d'eau maritime (ROUGÉ 1966, p. 115-117), ne peut en aucune façon s'appliquer à l'espace fluvial, fût-il fluvio-maritime, ni même à un port-canal (ARNAUD 2010). Sur l'*elliménion*, cf. VÉLISSAROPOULOS 1980, p. 119-231 et MAREK 2006, p. 171-221, n° 34 (mais à Caunus, cet *elliménion* frappe aussi les importations par voie de terre et paraît traduire le latin *portus* au sens de « *portoria* »).
24. ROUGÉ 1966, p. 113-115.
25. CARAYON 2005.
26. Cf. dans ce même ouvrage, la contribution de BERGMANN, HEINZELMANN relative au port de Schedia, *supra*, p. 87-98.
27. *Stadiasmus Maris Magni* §14 Müller = 255 Helm : ἐν δὲ τῇ γῇ ὑπὸ τὸ ἀκρωτήριον ὄρμος ἐστὶ μακρὸς παντοίας ναυσίν. « À l'intérieur des terres, sous le cap est un grand *hormos* pour tous types de navires ». Il est situé par 31°14'16.84"N et 27°52'0.33"E. Son diamètre visible est aujourd'hui d'un peu plus de 100 m, la passe, longue de 50 m, mesurant 12 m à son point le plus étroit.
28. Le verbe ἐμβάλλεσθαι, par ex., est celui que l'on retrouve dans la loi douanière d'Asie, cf. COTTIER *et al.* 2008 II. 49, 51, 52, 53, 54 = § 20-22.
29. HAUBEN 1978 ; HAUBEN 1983.
30. *BGU* 10.1932, Hérakléopolis, 2^e moitié du II^e s. avant J.-C., l. 11 : τοὺς κυρίους τῶν πλοίων.

De gros navires de mer sur le fleuve à l'époque hellénistique

Un ensemble d'indices convergents incite en effet à penser que l'une des caractéristiques de la période hellénistique est la présence importante de navires de mer, parfois de très gros tonnage, sur le fleuve. Ainsi qu'on le verra, le *kerkouros*, qui constitue l'une des références de la navigation maritime à l'époque grecque hellénistique et romaine républicaine, est la plus représentée sur le fleuve avant de disparaître totalement de notre documentation à l'époque romaine impériale. Que cette situation puisse résulter en partie de conventions propres à notre documentation n'est pas formellement exclu. Elle nous paraît néanmoins refléter principalement l'utilisation d'une partie des navires de mer sur le fleuve, une pratique qui pourrait être caractéristique de la période hellénistique et que démontre le document *PSI 614* tiré de l'archive de Zénon et antérieur à 257/256 avant J.-C., qui réclame l'envoi « parmi les navires de mer, d'un des kerkourites, si d'aventure il s'en trouve un qui remonte le fleuve ».

Il a déjà été remarqué que l'utilisation de ces gros navires s'incrimait dans une période assez limitée de l'année (fig. 1). Celle-ci aurait été la période des hautes eaux³¹. Une recension un peu détaillée des attestations montre en réalité que l'on trouve en toutes saisons des navires de plus de 1 000 artabes, mais que les navires de plus de 10 000 artabes, correspondant à la définition ancienne des « gros navires », se concentrent dans une période beaucoup plus restreinte, qui est moins celle des hautes eaux que de ce que le monde romain appellera la période hivernale de « mer fermée ». Notre documentation sur ces gros navires dépend toutefois principalement de *P.Tebt.* 856, et appelle à ce titre une prudence de principe, quoique celle-ci soit tempérée par le témoignage convergent de plusieurs sources sensiblement contemporaines. L'ensemble des documents qui mentionnent sur le Nil ces gros navires s'inscrit en effet presque exclusivement en période hivernale. Le *P.Tebt.* 856 de 171 avant J.-C. reste le document le plus éclairant, car ce compte de sitologue nous donne des listes récapitulatives de chargements effectués durant huit mois de l'année à partir de Neiloupolis, Soknopaïou nèsos et Ptolémaïs. En dépit de son unicité, il est en l'état le seul à autoriser des comparaisons saisonnières un tant soit peu fiables. Au mois d'Épeïph (août en 171), au moins deux *kerkouroi*, de tonnage inconnu, quittent Neiloupolis; au mois de Mésorè (septembre), on n'en compte qu'un, de 12 000 artabes; au mois de Thoth (octobre), il n'y en a à nouveau qu'un, de tonnage inconnu, au mois de Phaophi (novembre), il y en a trois, deux au départ de Neiloupolis, dont un de 10 000 artabes, et un au départ d'Aphrodite-Bérénikè de 12 000 artabes. Au mois de décembre (Hathyr), 3 *kerkouroi*, totalisant 33 000 artabes, quittent Neiloupolis, et au moins 9, dont un de 18 000 artabes, représentant un total de plus de 98 000 artabes quittent Soknopaïou nèsos. Au mois de janvier (Choïach), 5 *kerkouroi* quittent l'*hormos* de Ptolémaïs, pour un total supérieur à 41 000 artabes; au mois de février (Tybi), ils sont encore quatre, et au moins trois le mois suivant, au départ du même port. Certains de ces navires font deux rotations au cours de deux mois successifs.

Plusieurs autres documents confirment ce calendrier. C'est le 8 décembre 185 avant J.-C. que le nauklère Ammonios charge 5 556 artabes de blé sur un *kerkouros*, de tonnage inconnu, propriété de Polycrate, dans l'*hormos* de Kerkè à destination d'Alexandrie (*P.Tebt.* 823). C'est encore

31. THOMPSON 1983, p. 73.

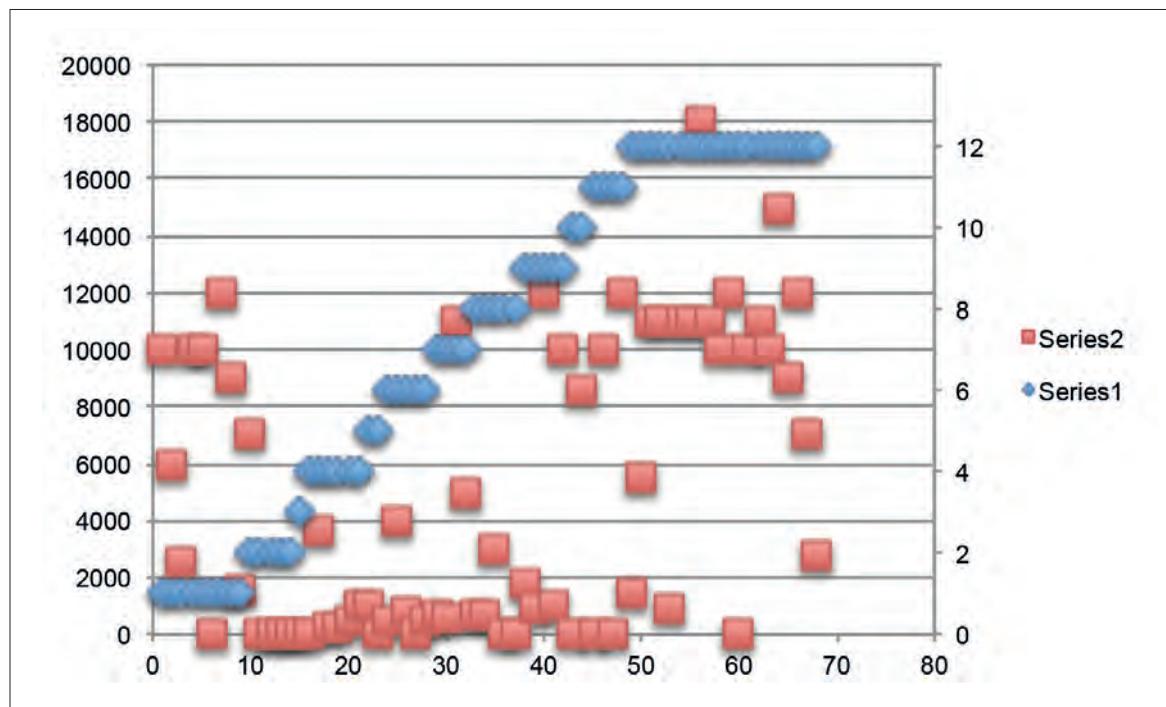


Figure 1 : Saisonnalité et tonnage des *kerkouroï*. Les losanges bleus représentent le nombre de bateaux (1 losange par individu) par mois (numérotés de 1 [janvier] à 12 [décembre] dans l'échelle à droite du tableau), les carrés rouges représentent les capacités de charge (échelle en artabes à gauche du tableau; 1 carré = 1 individu). Pour connaître les tonnages attestés pour un mois donné, rechercher les carrés placés à la verticale des losanges correspondant au mois. Les tonnages inconnus ou partiellement connus ont tous été renvoyés à la valeur « 0 »

106

le 28 janvier 222 avant J.-C. que le commandant d'un *kerkouros* de 10 000 artabes déclare une avarie consécutive à un coup de vent à hauteur d'Aphroditopolis, alors qu'il devait aller charger en Thébaïde (*P.Entreux* 27 = *PLille* II 11 = *W.Chr.* 442 = *C.Papir.Hengstl.* 139, Magdola) et sollicite un nouveau chargement avant d'être piégé par la katabase du fleuve, compte tenu du fait qu'il s'agit, du point de vue de ce commandant, d'un « gros bateau ».

D'autres navires de mer sont attestés sur le fleuve, mais de façon plus discrète. Tel est le cas de la *kybaïa*³², que l'on décrira bientôt. Il s'agit d'un navire à propulsion mixte dont les proportions très allongées sont proches de celles du *kerkouros*. C'est fondamentalement un navire de mer, moyen à gros, que nous trouvons bien présent sur la relation entre la Syrie et l'Égypte, mais qui est clairement attesté au moins une fois sur le fleuve, à la fin du mois de janvier 249 avant J.-C., c'est-à-dire à la même période que la plupart des *kerkouroï*, dans un document donnant le montant d'un contrat de nautisme pour le transport de blé entre le nome arsinoïte et Alexandrie³³. **Tout nous porte à croire qu'à l'instar des *kerkouroï*, d'autres navires de mer à propulsion mixte étaient utilisés sur le fleuve pendant l'hiver.** Ces grosses ou très grosses unités ne sont plus attestées sur le Nil à partir du milieu du II^e siècle, sans que l'on puisse établir avec certitude si cette

32. CASSON 1995, p. 166-167.

33. *PCair. Zen.* 3.59320, daté des environs du 28 janvier.

absence est le fruit d'un hasard de la documentation (notre information repose en effet sur un nombre très limité de documents dont un fait état à lui seul de l'essentiel des navires que nous avons étudiés) ou l'expression d'une transformation des pratiques.

Dorothy J. Thompson a avec raison reconnu dans les gros *kerkouroi* du Nil des navires de mer, et elle a mis en relation le calendrier de *P.Tebt.* 3.2 856 avec des contraintes saisonnières, où elle reconnaissait la crue du Nil³⁴. Les gros navires auraient ainsi fréquenté le fleuve lors des plus forts étiages. Cette dernière conclusion est beaucoup plus discutable. L'observation des données environnementales, vents dominants et crues, montre en effet que le pic de fréquentation du fleuve par ces navires de mer ne correspond absolument pas à celui de la crue, qui culmine fin août-début septembre, mais à la période proprement hivernale (décembre à février). C'est une période de bas étiage qui correspond presque aux plus basses eaux, mais c'est aussi une période où les vents tournent pour céder la place à des vents plus favorables à la remontée du fleuve³⁵, qui autorisent des boucles relativement rapides. À la fin du mois de janvier, le commandant d'un navire de 11 000 artabes en avarie en Thébaïde s'inquiétait, on l'a vu, de voir s'approcher la date des plus basses eaux. Les gros *kerkouroi* n'hésitaient donc pas à se hasarder sur le fleuve jusqu'à la limite des plus basses-eaux. Il est plus surprenant de les trouver plus nombreux entre la fin de la crue et les plus basses-eaux que pendant la crue.

Il a sans doute été insuffisamment remarqué jusqu'à ce jour que les pics de présence des gros navires sur le fleuve correspondent beaucoup plus exactement aux limites traditionnelles du *mare clausum* (de mi-novembre à mars)³⁶ qu'à la crue elle-même (juillet à septembre). C'est même durant une période d'assez faible étiage que l'on trouve sur le Nil les plus grosses unités. Il faut donc sans doute les déconnecter de la crue *stricto sensu*. Il est beaucoup plus tentant d'y voir des navires utilisés à la belle saison pour le fret maritime et à la mauvaise saison sur le Nil. Les armateurs et l'État auraient trouvé un égal intérêt à la présence sur le Nil de ces grosses unités maritimes retenues à Alexandrie soit par la mauvaise saison, soit par les étésiens. Ils seraient alors constitutifs d'un modèle économique de l'armement des navires de transport aux III^e-II^e siècles. On ne peut par ailleurs manquer de souligner que les chargements effectifs de blé à destination des greniers royaux d'Alexandrie représentent des quotités parfois très faibles, voire proprement ridicules, au regard des capacités de ces navires, et que certains navires effectuent plusieurs rotations. On est dès lors en droit de penser que ces cargos emportaient des chargements associés, tout particulièrement lors de la remontée du fleuve. La présence de chargements destinés à la mer Rouge, pourrait notamment expliquer l'anomalie apparente qui consiste à trouver les plus gros navires le plus en amont sur le fleuve, jusqu'en Thébaïde, là d'où la distance à Myos Hormos était la plus courte. Rappelons à ce point que notre connaissance de la navigation nilotique est à peu près exclusivement liée aux reçus de chargement du blé royal, et que, de ce fait, les autres chargements nous échappent presque totalement.

Si l'on ne peut exclure que la disparition des *kerkouroi* du trafic nilotique dès l'époque impériale tienne à des usages très spécifiquement formulaires, l'origine de la disparition des grosses

34. THOMPSON 1983, p. 73.

35. COOPER 2011.

36. Sur le *mare clausum*, cf. SAINT-DENIS 1947 ; ROUGÉ 1952 ; ROUGÉ 1966, p. 32-33 ; TAUB 2011.

unités sur le fleuve à l'époque impériale doit sans doute être recherchée ailleurs. Elle ne paraît pouvoir s'expliquer autrement que par des transformations structurelles profondes du commerce et du transport maritimes de l'Égypte. Il se peut que l'élite alexandrine capable d'armer ces gros navires ait été décapitée par la conquête romaine. Non seulement ce n'est en rien démontré, mais un épisode narré par Suétone (*Auguste*, 98) nous donne toutes les raisons d'en douter. Cette évolution est sans doute imputable à deux causes principales. **Le déclin dans le transport maritime des gros navires de transport à propulsion mixte (absents de l'iconographie d'Ostie et d'Alexandrie à l'époque impériale) au profit de navires à propulsion vélique seule est sans doute la cause structurelle principale de la disparition des gros navires de mer sur le fleuve** (pour autant que notre documentation permette d'en juger). Les restructurations issues du fret annonaire, assuré par des flottes armées en grande partie hors d'Égypte, avec des cycles d'hivernage lointains³⁷ ont aussi modifié inéluctablement les temps et cycles de la navigation qui fondaient la présence sur le Nil des gros porteurs d'Alexandrie.

Ainsi qu'on l'a déjà signalé, la particularité de l'époque hellénistique n'est sans doute pas tant la présence permanente de navires de mer sur le Nil que la présence saisonnière sur le fleuve de quelques-uns des plus gros parmi les navires de mer. À l'époque romaine, **il faut attendre la fin du III^e siècle pour retrouver mention de bateaux de mer sur le fleuve**, sans que l'on puisse préciser s'il s'agit d'un type de navires³⁸. Il est à notre sens extrêmement probable que des navires de mer, quoique de tonnage plus modeste, aient continué à remonter le fleuve. Les usages formulaires propres à notre documentation ne permettent malheureusement pas de s'en faire une idée précise.

Les types : *nomina nuda* ?

Les papyrus énumèrent un assez grand nombre de navires dont la liste a déjà été dressée de façon globalement satisfaisante par M. Merzagora, mais appelle des réflexions critiques. Non seulement la réalité des différences qui séparaient les uns des autres les navires ainsi désignés nous échappe le plus souvent, mais cette richesse est diversement perceptible d'une période à l'autre. L'un des traits majeurs de notre documentation est l'attitude très variable des sources, d'une période et d'un type de document à l'autre, à l'égard de la nomenclature des navires. La documentation hellénistique donne en effet généralement le type du navire, alors que la diplomatique de la haute époque romaine impériale se borne généralement à la mention générique « d'embarcations » (*ploia*). La tendance est en revanche à un retour à la distinction des types, essentiellement pour les petites embarcations, à partir du III^e siècle. Il est donc extrêmement difficile, voire dangereux de tenter une comparaison entre ces séries documentaires, et plus encore, de tenter d'en tirer les bases claires d'évolutions majeures.

37. Sur ce point, cf. *Act. Apost.*, 27-39. Paul embarque sur un navire d'Alexandrie qui se prépare à hiverner. Après le naufrage à Malte, c'est sur un autre navire alexandrin, qui hivernait à Malte que s'embarque l'apôtre.

38. *P.Panop.Beatty* 2 (300 après J.-C.), ll. 283-284 : *P.Oxy.10.1288*, Oxyrhynque, I^{er}-IV^e s. après J.-C. : rien ne prouve néanmoins que ce navire ait navigué sur le Nil. Il a pu être acheté par un Oxyrhynchite pour être exploité en mer. On connaît plusieurs nauclères oxyrhynchites au IV^e s.

Ce l'est d'autant plus que l'histoire navale nous montre le fort conservatisme des désignations de navires au regard de l'évolution de l'architecture navale. Il n'existe de fait plus aucune parenté architecturale entre une frégate lance-engins actuelle et une frégate du XVIII^e siècle, pas plus qu'entre un *akatos* de la marine grecque moderne et le navire homonyme de l'antiquité. Il serait donc extrêmement aventureux de postuler, en se fondant sur la stabilité de certaines désignations, l'absence d'évolution des navires auxquels elles s'attachent, surtout à l'échelle de temps, supérieure à un demi-millénaire, que couvre la documentation que nous avons prise en considération. Inversement, l'émergence en Égypte de désignations empruntées à des aires géographiques exogènes peut masquer la stabilité de tout ou partie des traditions locales. Il n'en demeure pas moins parfois possible d'avancer des hypothèses plausibles pour peu que l'on dispose de données empruntées à une aire chrono-culturelle limitée et à un ensemble documentaire cohérent, ce que notre documentation n'autorise qu'à des degrés très variables, et de façon le plus souvent décevante.

Un autre trait de cet ensemble documentaire est l'appartenance de types déterminés à des catégories variables dans le temps. Le vocabulaire utilise souvent les missions dévolues à un navire pour en caractériser le type, ce qui ne définit pas nécessairement une typologie architecturale, mais d'abord un usage réputé normal ou simplement déclaré. Au bout du compte, il nous faut admettre que la catégorisation des embarcations nilotiques par les sources papyrologiques ne reflète nécessairement ni les dénominations d'usage des navires, ni les évolutions de l'architecture navale, mais avant tout les soucis et les besoins des rédacteurs. En dehors de contrats de droit privé de construction ou de *misthoprasiè*, dans le cadre, dominant dans notre documentation, de l'écrit public, il est évident que la nature des navires a peu intéressé les fonctionnaires de l'administration romaine aussi longtemps que la réquisition de navires de service n'a pas imposé de nouvelles contraintes en vue de leur identification. En règle générale, le nom du bateau, celui de son capitaine et de son propriétaire, sa capacité de charge, suffisaient à l'identifier. Pour l'administration, et pour de nombreux usagers, il pouvait alors suffire de noter que c'était un bateau, dont peu importait le type. Ce n'est qu'en l'absence d'une partie de ces informations que d'autres informations intervenaient, notamment lorsque les navires n'étaient pas destinés à une exploitation commerciale.

Toute catégorisation est par nature subjective. Elle peut être fondée sur la taille, grosse ou petite, comme c'est généralement le cas à l'époque byzantine, sur une perception des usagers (qui n'est pas nécessairement la même selon qu'il s'agisse du fréteur ou du marin), sur les besoins normatifs d'une administration (qui ne sont pas nécessairement ceux d'une autre administration) ou encore sur les traditions propres à une aire chrono-culturelle. Les principes mêmes de la catégorisation évoluent donc dans le temps et dans l'espace, mais aussi en fonction de la nature des documents. Cette catégorisation ne résulte pas nécessairement d'une typologie architecturale, fondée sur des critères techno-morphologiques précis, comme ce peut l'être au moins en partie à l'époque hellénistique. Les fonctions des navires, qui définissent un traitement fiscal et une sphère d'activité agréée, en d'autres termes une normation de l'usage des embarcations, sont à l'origine de catégorisations spécifiques, ainsi que ce semble être le cas des petites unités de service sous l'empire. Il semble que ces diverses formes de catégorisation s'entremêlent au sein d'une même période, et *a fortiori* d'une période à l'autre, rendant extrêmement périlleuse toute comparaison et toute tentative d'analyse historique des évolutions en la matière.

Deux cas, que nous étudierons bientôt en détail, illustrent bien ces difficultés. Le premier est celui du *kerkouros*, qui disparaît de notre documentation à la fin de l'époque hellénistique après y avoir eu une présence quasi-exclusive. Cette situation a conduit certains érudits à penser que ce nom était devenu génériquement celui du bateau sur le Nil, et que sa disparition ne marquait que la fin d'une convention formulaire de l'administration. Le second est celui des *prosagôgides*, qui montre clairement que notre documentation nous renvoie une image très déformée de la batellerie nilotique où les embarcations sont souvent détournées par les réquisitions des missions inhérentes à leur conception et de leur espace de navigation. Certes, ce détournement est consubstantiel à la batellerie nilotique, mais la sur-représentation des documents relatifs à ces réquisitions aboutit non seulement à masquer la réalité des usages normaux et des types de bateaux associés, mais aussi à sur-représenter les types anormaux, qui tendent à être les seuls nommés dans le cadre d'usages non-conformes à leur destination et à leur usage normaux.

Les grands disparus de la période hellénistique

La période hellénistique se caractérise par la mention dominante de types de navires qui disparaissent ensuite à tout jamais de notre documentation, sans qu'il soit toujours aisé de déterminer si cette situation résulte de l'évolution de conventions énonciatives ou de la disparition des types auxquels étaient associés ces noms. Trois de ces types (le *kerkouros*, la *kybaïa* et le *phasélion*), tirent leur nom de navires de mer, et renvoient sans doute pour partie à la réalité de pratiques de navigation fluvio-maritime, pour partie à de simples dénominations inspirées de l'univers maritime à partir desquels la représentation du fleuve, de sa batellerie et des structures de sa navigation s'est construite à l'époque hellénistique.

110

Le *kerkouros*

Le *kerkouros* domine très largement les documents relatifs au transport du blé vers les greniers royaux d'Alexandrie durant toute la période hellénistique et disparaît totalement de la documentation impériale, à l'exception, peut-être, de deux documents tardifs qui retiendront notre attention. Le *kerkouros* est si universellement présent dans les documents hellénistiques que certains ont pu se demander si le terme n'avait pas fini par devenir aussi banal que le mot *ploïon* et par n'avoir pas plus de sens³⁹. Il ne fait aucun doute qu'au milieu du III^e siècle il désigne bien un type particulier de navire, mais on est immanquablement frappé du fait qu'en dehors de quelques types très spécialisés – généralement mentionnés eux aussi au III^e siècle, principalement dans les archives de Zénon – la quasi-totalité des navires mentionnés aux II^e-I^{er} siècles avant J.-C. (cette fois-ci principalement dans des documents officiels, en majorité des reçus) soient des *kerkouroi* et que le banal *ploïon*, qui domine la quasi-totalité de la documentation impériale avec près de cinq cents références, soit quasiment absent de la documentation hellénistique... On ne peut dans ces conditions manquer de se poser avec F. Meijer la question de l'existence réelle d'un type de navire particulier couvrant toute la gamme des tonnages, et de se demander dans quelle mesure cette désignation n'est pas génériquement devenue vers le milieu du II^e siècle avant J.-C.

39. MEIJER 1996.

celle du navire à propulsion mixte sur le Nil, avant de céder la place à celle de *ploïon* dans le cadre nouveau des pratiques et du vocabulaire de l'administration romaine.

En d'autres termes, ce mot aurait cessé de désigner un type particulier de navire pour caractériser les navires en général dans la pratique de l'administration lagide, et aurait été remplacé par une autre désignation générique, plus universelle, à l'époque romaine impériale. L'argumentaire de F. Meijer tenait à la présence, dans la collection des *papyri Erasmianae* issus du nome Arsinoïte, d'unités de tonnage trop faible à ses yeux (moins de 1000 artabes) pour être considérées comme des *kerkouroi* de plein exercice. Cette hypothèse est assez tentante et nous y avons un temps adhéré, même si nous pensons devoir l'aborder avec une certaine prudence, à défaut de la rejeter absolument. Cette interprétation nous conduirait en effet à imaginer l'existence d'un sens du mot propre au nome arsinoïte et à cette collection de papyrus. Parce que des *kerkouroi* de tonnage autant et plus faible⁴⁰ apparaissent dans d'autres papyrus de même époque et de régions différentes, et parce que le point commun de ces faibles tonnages est de se situer dans une même période de l'année, d'avril à septembre, qui correspond à la période de la mer ouverte, cet argument ne nous semble guère recevable.

Le passage quasi-automatique du mot *kerkouros* au mot *ploïon* dans la documentation du haut-empire nous a un temps semblé constituer un argument autrement plus décisif. Cette hypothèse résiste pourtant assez difficilement à la mention simultanée des termes *kerkouros* et *ploïon* ou de *kerkouroi* et d'autres types identifiés de navires dans un même document⁴¹. Elle résiste également assez mal à sa disparition de la documentation littéraire, où l'on ne le trouve pas de façon établie en relation avec des événements postérieurs aux guerres mithridatiques⁴².

Le plus grand nombre de mentions se situe aux III^e-II^e siècles dans la tradition littéraire comme dans la documentation papyrologique. C'est en effet un type de navire assez abondamment mentionné par les sources littéraires. C'est un navire de commerce à vocation d'abord maritime dont le nom apparaît dès le V^e siècle en association avec une flotte militaire, en l'occurrence celle de Darius (Hérodote, 7. 97). L'origine du nom, réputée chypriote par Pline (*HN* 7. 57), est aujourd'hui généralement considérée comme mésopotamienne⁴³. **Un des textes des archives de Zénon a permis à L. Casson de restituer les dimensions et proportions d'une de ces embarcations⁴⁴. On y voit un navire d'une portée estimée à une soixantaine de tonnes propulsé par dix rames sur chaque rang et d'un coefficient d'allongement de 7:1. C'est donc un navire long à propulsion mixte.** Une lettre de déclaration d'avarie nous montre que, si ces bateaux étaient à propulsion

40. *SB* 20.15152, 250 artabes de chargement réel ; *P.Lille* 1.22 = *BL* 9.123, 300 artabes de chargement réel ; *SB* 20.15153, 500 artabes de capacité de charge, tous trois de Ptolémaïs. Les unités de 1000 artabes, à peine plus importantes sont présentes à Ptolémaïs, Bousiris et Neiloupolis, majoritairement encore d'avril à septembre.

41. En particulier *P.Tebt.* 856, qui mentionne un *kerkouros* de faible tonnage (950 artabes) en compagnie de 2 *prosaîgôgides*, pour une capacité totale de 1900 artabes pour les trois navires. Cf. aussi *P.Erasm.* 2.33, Arsinoïte, II^e s. avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.36, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.39, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.40, Arsinoïte, 152 avant J.-C.

42. App. *Mithr.* 1.4 est la mention la plus tardive. Pour les autres mentions, cf. Hdt., 7. 97 (flotte de Darius) ; Ath., 208 sq. (la chaloupe principale de la *Syracusaine* d'Archimède est un *kerkouros*) ; Liv., 33. 19 ; App., *Pun.* 11. 75 ; Plaut., *Merc.* 1. 86 ; Lucil., *Sat.* 8. 3 ; Pline, *HN* 7. 57.

43. Casson 1995, p. 163.

44. *Ibid.*, p. 163-166.

mixte, la voile était un organe sans lequel le navire était réputé hors d'état de naviguer⁴⁵. Ces caractéristiques, qui en faisaient un transport rapide, expliquent qu'on le trouve fréquemment mentionné comme transport dans les opérations combinées aux côtés de vaisseaux rapides, et qu'il soit à l'occasion détaché pour intercepter des navires de charge à la voile. Il est familier de tous les bassins de la Méditerranée au II^e siècle période qui semble marquer son apogée. Il se décline en toute une série de dimensions, de quelques centaines d'artabes jusqu'à 18 000 artabes (environ 450 tonnes) pour la plus grosse unité. La moyenne des capacités et l'immense majorité des individus se situe à 10 000 artabes, soit environ 250 tonnes de capacité de charge. On a vu qu'une partie des *kerkouroi* engagés sur le fleuve, en tout cas les plus gros, étaient très vraisemblablement des navires de mer temporairement utilisés sur le fleuve.

La mention de *kerkouroi acharaktoi*⁴⁶ « sans marque distinctive » à la fin du III^e siècle avant J.-C. montre que l'usage de noms ou de signes distinctifs (à l'origine du parasème) était habituel, mais qu'il n'était pas retenu par l'administration.

Les plus petites unités portent parfois des noms dérivés de celui du type principal. On connaît une attestation du diminutif *kerkoureion*, qui s'attache à deux unités de 1 000 et 1 600 artabes⁴⁷. Elle atteste la conscience qu'avaient les usagers (il s'agit d'un contrat de naulisme) de l'appartenance des petits navires à un même groupe, mais aux marges de ce groupe, ce qui fragilise considérablement le raisonnement de F. Meijer. Le *taurokerkouros* n'est mentionné qu'une fois (*P.Cair.Zen.* 2.59242 = *SB* 3.6745, Philadelphie, 253 avant J.-C.). Il existe aussi des *kerkouroskaphai* (cf. *infra*), souvent propriété de la reine, clairement rattachés à la catégorie des *skaphai*, et non des *ploia*.

Le dernier *kerkouros* sûrement daté est mentionné en 87-86 (*BGU* 8.1.2736), sans que l'on puisse déterminer dans quelle mesure cette disparition est d'origine documentaire ou reflète une réelle disparition. La documentation impériale ne mentionne en effet plus en règle générale que des *ploia*, parmi lesquels ont fort bien pu figurer des navires qui auraient été désignés comme *kerkouroi* à l'époque hellénistique... En faveur de cette hypothèse on peut avancer deux documents, tous deux tardifs, d'exploitation difficile.

Le premier (*SB* 6.9149) est daté, de façon entièrement hypothétique, de la seconde moitié du IV^e siècle de l'ère chrétienne. Il donne une liste de navires identifiés selon les éditeurs comme *καταπλευσάντων κερκ(ούρων)*, « les *kerk(ouroi)* qui descendent le fleuve », et pour lesquels des arriérés (?) seraient dus au titre de contrats de naulisme pour la quinzième indiction d'un règne inconnu, pour des montants de trente-cinq à quarante-neuf millions de deniers. La liste comprend neuf navires, quatre de mille artabes de capacité de charge, un de mille cent artabes, quatre de mille quatre-cents artabes de capacité de charge. La date proposée constitue au mieux un *terminus post quem*, et la nature des montants semble très élevée pour des arriérés de naulisme. L'identification de ces navires avec des *kerkouroi* demeure certes plausible, dans la mesure où l'on ne connaît pas d'autre type de navire dont le nom commence par *k*, mais on doit garder à l'esprit que les trois lettres qui suivent, et fondent la restitution proposée, sont toutes pointées.

45. *P.Enteux.* 27 = *P.Lille* 2.11 = *Chr.Wilck.* 442 = *C.Pap.Hengstl* 139, Magdola, 28 Jan. 222 avant J.-C.

46. *SB* 22.15281 (219 avant J.-C.).

47. *BGU* 10.1933 = VÉLISSAROPOULOS 1980, n° 13, vers 230 ou 150 avant J.-C.

L. Casson⁴⁸ souligne avec raison le caractère tout à fait saugrenu de cette dénomination alors que le formulaire habituel appellerait πλοί(ων), soit le même nombre de lettres. Il serait essentiel à cet égard de relire l'original. Le second (*P. Gron.* 6.3) est daté du v^e siècle. Là où les éditeurs développent Βίκτορος κερκου(ρίτου), L. Casson⁴⁹ propose avec beaucoup de bon sens de reconnaître en Κερκου- tout ou partie d'un nom propre.

La résurrection d'un nom après une longue éclipse documentaire ne serait pas absolument dépourvue de parallèle. On pense en particulier au cas du *chortègon*. L'idée de la continuité du *kerkouros* durant toute l'Antiquité est certes de nature à satisfaire tous ceux qui établissent un lien entre son nom et celui de la caraque, mais sa résurrection documentaire après près d'un demi-millénaire d'absence de tous les types de sources écrites ne peut manquer de laisser sceptique... En fait, sa présence sur le Nil semble régulièrement décliner à partir de la fin du II^e siècle, comme elle décline dans notre documentation. On peut se demander jusqu'à quel point ce navire, qui avait presque nécessairement un franc-bord plus élevé que ne le pensait Casson pour permettre l'embarquement d'une charge conséquente, et possédait une vitesse supérieure à celle des voiliers simples, mais avait un coût d'exploitation nécessairement élevé du fait du nombre de ses rameurs, ne se justifiait pas essentiellement dans un contexte dominé par la nécessité de transports rapides, à la fois comme moyen de lutte passive contre la piraterie (la hauteur du franc-bord pouvait à cet égard constituer un élément aussi déterminant que la vitesse) et comme outil de transport d'une denrée hautement périssable : les esclaves, face auxquels la présence d'un équipage important pouvait constituer une sécurité non négligeable. L'évolution des contextes économiques et l'émergence de nouveaux navires, plus économiques, pourraient expliquer leur rapide déclin sur la mer, où leur disparition semble avérée : le terme n'apparaît plus à l'époque impériale que dans des passages d'historiens relatifs à l'époque républicaine et hellénistique, et les auteurs l'ont probablement tiré de sources plus anciennes. Ceci n'expliquerait que la disparition des unités rattachées à l'espace maritime, dont la présence sur le fleuve constitue une particularité de la période hellénistique. Mais cela n'explique pas leur disparition totale. Sans doute faut-il alors faire intervenir l'indifférenciation des désignations propres à la haute époque impériale, qui aura fait tomber en désuétude un nom sans doute en grande partie artificiel, importé de la mer sur le fleuve, et peut-être utilisé par commodité par l'administration pour désigner les bateaux longs à propulsion mixte.

La kybaia

C'est un navire de mer à propulsion mixte aux caractéristiques proches de celles du *kerkouros*, quoiqu'un peu moins allongé parfois comparé à une trière⁵⁰, d'un coefficient d'allongement de 5 1/2 : 1. Ce type de navire « boîte » à fond plat et bouchain vif, n'est attesté qu'une fois de façon

48. CASSON 1995, p. 166, n. 47.

49. *Ibid.*

50. POMEY, *infra*, p. 161-163 ; CASSON 1995, p. 158, 166-167, 338, 340 qui en a reconstitué les cotes sur la base des informations contenues dans *P.Cair.Zen.* 1.59054 ; *SB* 3.6715, de 257 avant J.-C. (archives de Zénon) ; TORR 1895, p. 111. Cf. Cic., *Verr.* 2.5.44, parlant de la *cybaea* construite par les Mamertins pour Verrès, la décrit ainsi : *navem vero cybaeam maximam, triremis instar* « un très grand navire de type cybaea, qui ressemblait à une trière » (cf. aussi *ibid.* 2.4.17 ; 2.4.19, 150 ; 2.5.44, 50, 59).

certaine sur le fleuve, dans les archives de Zénon, dans le décompte du coût d'un transport de blé depuis l'Arsinoïte sur la *kybaïa* d'un certain Isios⁵¹. Il disparaît ensuite à tout jamais de notre documentation écrite.

La baris

Ce navire mieux documenté apparaît dès Eschyle et est durablement établi dans la tradition littéraire égyptienne comme le navire égyptien de référence⁵². Plutarque (*de Iside et Osiride*, 358a), qui choisit d'en faire, contre Hérodote et la réalité archéologique, une embarcation de papyrus a à l'évidence sur-déterminé le caractère égyptien de l'embarcation, en choisissant un nom que la tradition littéraire consacrait comme égyptien par nature et en lui associant le type de navire que l'iconographie consacrait comme celui du paysage nilotique par excellence : la barque de papyrus. Son témoignage est donc apparemment déconnecté de la réalité.

Il n'est mentionné que de façon très sporadique dans les papyrus, principalement au III^e siècle, une fois pour le transport de 30 artabes d'orge⁵³, puis dans un papyrus de 255-254 où il est affecté au transport de pierres et qualifié de lithège⁵⁴, une autre fois encore dans un ordre de chargement mutilé daté de 253 avant J.-C.⁵⁵ et enfin dans un document⁵⁶ qui décrit les dommages subis à la suite de l'abordage entre une embarcation indéterminée et une *baris* qui paraît avoir été littéralement découpée dans l'impact, ce que la structure de ce type de navires, construit avec de très courtes

51. *P.Cair.Zen.* 3.59320, Philadelphie, 28 janvier 249 avant J.-C.
52. C'est probablement le navire *br* (*byr*) qui apparaît sous la XVIII^e dynastie (CASSON 1995 p. 341 n. 64 ; VINSON 1998, p. 252). Cf. Esch. *Suppl.* 874: Αἰγυπτίαν γὰρ βάρην οὐχ ὑπερθορή; Hérodote, 2.96 (pour un commentaire et une traduction détaillée de ce texte, au vu de la découverte de l'épave Héraklion-Thonis 17, voir BELOV 2014c) : τὰ δὲ δὴ πλοῖα σφι, τοῖσι φορτηγέουσι, ἐστὶ ἐκ τῆς ἀκάνθης ποιεύμενα, τῆς ἡ μορφή μὲν ἐστὶ ὁμοιοτάτη τῷ Κυρηναίῳ λωτῷ, τὸ δὲ δάκρυον κόμμι ἐστὶ. ἐκ ταύτης ὧν τῆς ἀκάνθης κοψάμενοι ξύλα ὅσον τε διπήχεα πλινθηδὸν συντιθεῖσι ναυπηγέμενοι τρόπον τοιόνδε: [2] περὶ γόμφους πυκνοὺς καὶ μακροὺς περιεῖρουσι τὰ διπήχεα ξύλα: ἐπεὰν δὲ τῷ τρόπῳ τούτῳ ναυπηγῶσιν, ζυγὰ ἐπιπολῆς τείνουσι αὐτῶν: νομεῦσι δὲ οὐδὲν χρέωνται: ἔσωθεν δὲ τὰς ἀρμονίας ἐν ὧν ἐπάκτωσαν τῇ βύβλω. [3] πηδάλιον δὲ ἐν ποιεῦνται, καὶ τοῦτο διὰ τῆς τρόπιος διαβύνεται. ἰστῷ δὲ ἀκανθίνῳ χρέωνται, ἰστίοισι δὲ βυβλίνοισι. ταῦτα τὰ πλοῖα ἀνὰ μὲν τὸν ποταμὸν οὐ δύναται πλεῖν, ἢν μὴ λαμπρὸς ἄνεμος ἐπέχη, ἐκ γῆς δὲ παρέλκεται, κατὰ ῥόον δὲ κομίζεται ὧδε: [4] ἔστι ἐκ μυρίκης πεποιημένη θύρη, κατερραμμένη ῥίπτι καλάμων, καὶ λίθος τετρημένος διτάλαντος μάλιστ' ἀ κη σταθμόν: τούτων τὴν μὲν θύρην δεδεμένην κάλω ἔμπροσθε τοῦ πλοίου ἀπείεπιπέρεσθαι, τὸν δὲ λίθον ἄλλω κάλω ὅπισθε. [5] ἡ μὲν δὲ θύρη τοῦ ῥόου ἐπιπτόντος χωρεῖ ταχέως καὶ ἔλκει τὴν βάρην (τοῦτο γὰρ δὴ οὐνομα ἐστὶ τοῖσι πλοίοισι τούτοις), ὁ δὲ λίθος ὅπισθε ἐπελκόμενος καὶ ἐὼν ἐν βυσσῶ κατιθύνει τὸν πλόον. ἔστι δὲ σφι τὰ πλοῖα ταῦτα πλήθει πολλά, καὶ ἄγει ἔνια πολλὰς χιλιάδας ταλάντων; *Ibid.* 179 ; Plut. *de Iside et Osiride*, 358a τὴν δ'ἴσιν πυθομένην ἀναζητεῖν ἐν βάριδι παυρίνη. Cf. aussi Euripide, *Iph. Aul.* 297 : βαρβάρους βάριδας; Esch. *Pers.* 553 : βαρίδεσσι ποντίαις en fait des navires de mer de la flotte de Xerxès. Le scoliaste ne perçoit plus l'origine égyptienne et les caractérise sur la base d'étymologies fantaisistes à la fois comme embarcations perses et navires de charge. Sur cette embarcation, cf. CASSON 1995, p. 335, 341, désormais suranné.
53. *P.Hib.* 100v, 8 déc. 267 avant J.-C. : κριθῶ(ν(?)) (ἀρτάβας) λ. πρ() εἰς βάρην ἐφ' ἧς κυ/βερνήτης vac.? « 30 artabes d'orge dans la baris dont le pilote est [...] et le nauclère [...] ναύκληρος vac.? ».
54. *P. Cair.Zen.* 4.59745, l. 66 : δι'ἐγγύου Πάσιτος κυ(βερνήτου) τῆς λιθηγοῦ Βάρεως « par l'entreprise d'un homme fiable, Pasitos, le pilote de la Baris transport de pierres ».
55. *P.Tebt.* 3.1.701, Tebtynis, r, ll. 26 sq., 235 avant J.-C. : \[Ἀρχι\]τίμωι./ [σόντα]ξον ἐμβαλέσθαι εἰς τὸν Ἀθη[ρ] ἐν τῇ βάρηι « À Architimos. Veille à faire charger avant le mois de Hathyr dans la Baris [...] ».
56. *P.Coll.Youtie* 1.7, Magdola, 8 sept. 224 avant J.-C., r : Ἀμάδοκος Κλέωνι χαίρειν. ὁ τὰ γ[ράμμα-]/τά σοι ἀποδιδούς φησιν [τὸ πλοῖον] / τὸ Ἀσωνίδου τοῦ . . . δ . . . ἐφ' οὗ ἐπέπλει / Δωρίων καὶ κυβερνήτης Ἐροβάστις, ἀνα/πλέον κατὰ Τμοιενέτιν περικόψαι / βάρην ἐν ἧ ἐπέπλεον γυναῖκες, « Amakodos à Cléon, salut! Le porteur de cette lettre dit que le navire d'Asonidos [...] sur lequel est embarqué Dorion et qui a pour pilote Erobastis a percuté et fait voler en éclats une baris chargée de femmes alors qu'il remontait le fleuve à hauteur de Tmoeninetis » (suit l'inventaire des pertes d'effets personnels).

planches de bordé, peut expliquer, ainsi que l'on va le voir. Sa dernière apparition dans les papyrus fait état de son utilisation comme transport de troupes à la fin du II^e siècle⁵⁷, ce qui confirme le témoignage d'Hérodote, qui tend à en faire une embarcation d'une capacité significative à l'échelle des navires grecs du V^e siècle. La documentation papyrologique n'apporte pas de précision notable à la seule description étendue que l'on en possède, celle d'Hérodote qui constituait notre seule base documentaire jusqu'à la découverte récente d'une épave qui l'éclaire d'un jour nouveau.

L'étude de l'épave 17 d'Hérakléion-Thonis⁵⁸, probablement datée du IV^e siècle confirme et complète en effet le texte d'Hérodote. Ils confirment qu'il s'agit bien d'un navire de dimensions conséquentes, de plus de 20 m, ainsi que l'utilisation d'acacia, même si celle-ci n'est pas exclusive d'autres essences, allogènes, sur cette épave. L'identification du navire avec les navires décrits par Hérodote est assurée par deux détails. C'est d'abord un gouvernail unique passant « à travers la quille » (en fait à travers l'étambot). Ce détail relevé par Hérodote et jamais compris devient aujourd'hui très clair. Il serait sans doute issu de l'ancienne tradition du gouvernail axial sur pivot en usage sur certaines embarcations nilotiques depuis le Moyen Empire⁵⁹.

C'est ensuite la réalisation du bordé en petites planches de dimensions régulières qui lui donnent l'aspect du « mur de briques » (à l'époque des briques crues assez allongées) décrit par Hérodote. Là encore, le parallèle avec l'épave Hérakléion-Thonis 17 est frappant. Peut-être représentée sur la mosaïque de Palestrina⁶⁰, la *baris* est un navire fluvio-maritime, qu'Hérodote décrit halée sur le fleuve à la remontée et guidée par des manœuvres d'ancre de pierre à la descente du fleuve, mais dont Eschyle et Euripide font également un navire de mer.

La *baris* est donc bien identifiée aujourd'hui comme un navire de charge de dimensions potentiellement importantes inscrit dans la tradition de l'architecture navale égyptienne et dont les caractéristiques structurelles étaient adaptées à une ressource ligneuse locale pauvre en arbres de haute futaie. Il paraît typique de la période classique et de la période hellénistique ancienne, et disparaît de la documentation écrite à la fin du II^e siècle après J.-C. ; la seule mention littéraire que l'on en possède au premier siècle de l'empire, celle de Plutarque, n'est sans doute plus qu'un stéréotype littéraire déconnecté de la réalité contemporaine. Il est hautement probable, sinon formellement démontré, que l'expansion du *kerkouros* sur le fleuve a progressivement éclipsé la *baris* jusqu'à la faire disparaître du paysage nilotique.

Le Kasiôtikos

Cette embarcation, qui n'est connue que par trois documents des III^e et peut-être II^e siècles⁶¹, principalement liés à l'archive de Zénon, est très peu décrite. Elle a à peine été l'objet d'une mention

57. Chr.Wilck. 11.1, 125 avant J.-C.

58. BELOV 2014a, b et c et POMEY, *infra*, p. 164-166.

59. BELOV 2014b, POMEY, *infra*, p. 166.

60. POMEY, *infra*.

61. P.Mich. 1.17, Philadelphie, 5 juillet 257 avant J.-C. : [ὁ δεῖνα Ζήνωνι χαίρειν. τῶν τε]τῶν ἀυλαίων τῶν ἐγδο[θεισῶν] [- ca.12 -][εἰσιν συντετελε]εσμέναι γ λισταί, [αἱ μὲν δύο πήχεων][. . .][, πλάτ]ος δ, ἡ δὲ τρίτη πήχεων ζα, [πλάτος] [. . .][κατάξομεν δὲ αὐτὰ]ς ἐν τῷ ἡμετέρῳ Κασιωτικῷ « À Zénon, salut. Des quatre auvents qui ont été commandés par contrat [. . .] trois sont désormais achevés, et sont tout à fait simples, [deux d'entre eux . . . sont longs de x coudées] et larges de 4, et le troisième est long de 61 coudées [et large de... Nous les chargerons] dans notre Kasiôtikos (...) » ; P.Cair.Zen. 2.59289 = SB 3.6752, Philadelphie, 250 avant J.-C., cf. CLARYSSE 1991, p. 70 ; P.Rain.Cent. 44, Hérakléopolite, III^e/II^e s. avant J.-C.

chez Casson⁶². Elle paraît tirer son nom de Kasion, au nord du Sinaï⁶³. Ce nom suggère un type d'origine, sinon de tradition, locale. Il suggère aussi qu'il s'agit sans doute à l'origine d'un navire de mer, mais il est certain qu'il a été utilisé sur le fleuve. On dispose de quelques informations sur ses caractéristiques. On le voit par exemple charger deux pièces de bois dont une mesure 61 coudées de long, soit un peu plus de 30 m. Ces dimensions supposent dans ce cas une embarcation longue de plus de 30 m, sans doute non pontée. Il y a peu à tirer des 725 artabes chargées sur un autre de ces bateaux.

Le phasélion

Ce type n'est connu que par un document⁶⁴. Le nom, un diminutif, renvoie à un type de navire à propulsion mixte qui a couvert un arc chronologique très large et une vaste gamme de tailles⁶⁵. À cette période assez ancienne et en Égypte, il renvoie peut-être à l'usage de désigner les navires grecs comme « phasélites » dans un registre douanier araméen d'époque achéménide⁶⁶.

La Maréotikè

Cette embarcation n'est connue que par un reçu de chargement de blé (BGU 18.1. 2740) daté de 87-86 avant J.-C. qui fait partie de l'archive de deux scribes royaux de Bousiris, dans l'Hérakléopolite. Il mentionne trois unités de ce type, propriété de deux individus différents. Ils sont de taille moyenne, puisque deux ont une capacité de 2 000 artabes soit environ 50 tonnes, et la troisième une capacité de 2 400 artabes, soit environ 60 tonnes. Le nom évoque un type endémique originaire du lac Mariout, mais il ne fait aucun doute que les trois navires mentionnés, qui opèrent entre l'Hérakléopolite et Alexandrie, sont utilisés hors du lac Mariout.

116

Le baiioélypion

Au nombre des curiosités de la batellerie nilotique hellénistique figure le *baiioélypion*, attesté dans trois documents⁶⁷, tous du III^e siècle. Ce bateau tire à l'évidence son nom de la palme, dont il était peut-être constitué ; il suggère fortement une conception de tradition locale. Il pouvait être de taille assez conséquente : l'une de ces unités avait une capacité de 5 000 artabes (125 tonnes), ce qui en fait une unité de taille plus que respectable. Un autre document mentionne pour chacune de ces embarcations (il paraît y en avoir trois), six esclaves et un ναυπηγός (charpentier de marine), ce qui paraît plutôt en faire des bateaux assemblés en bois. On ne sait rien de plus quant au mode de propulsion.

62. CASSON 1995, p. 343.

63. VERRETH 2008, p. 236 ; CALDERINI 1935, p. 82 ; p. 83 (ter) ; Suppl. 1, p. 167 ; Suppl. 3, p. 58 ; Suppl. 4, p. 74 ; VERRETH 2006, p. 413-511 ; p. 981-1000.

64. *P.Ryl.* 4.576, III^e s. avant J.-C. ? : (*deuxième main*) φασήλιον ἀγωγῆς διακοσίων ἐφ' ἧ Ἡρακλῆ/ίδης ναύκλειρος... « Le phasélion d'une capacité de 200 artabes, placé sous le commandement du nauclère Héraclide ».

65. CASSON 1995, p. 167-168.

66. BRIANT, DESCAT 1998.

67. *P.Petr.* 3.129 a, Gurob, III^e s. avant J.-C., l. 10-12 : εἰς Ἀλεξάνδρειαν εἰς βαιοελυπιου ἀγ(ωγῆς) Ε ἐφ' οὗ Ἀνδρόμαχος « à destination d'Alexandrie, sur le baiioélypion d'une capacité de 5000 artabes commandé par Andromaque » ; *P.Tebt.* 3.1.701, 235 avant J.-C., ll. 259-261 : (*deuxième main*) κδ. Ἀρχιτίμ[ωι.] σύνταξον [ἐμβαλέσθαι εἰς] [-ca.?-] βαιοε[λυπ]ίου « 24. À Architimos. Veille à faire charger à destination de [...] du baiioélypion [...] » ; *P.Lill.* 1.25, Choran, III^e s. avant J.-C., l. 42-44 : κγ εἰς βαι[οε]λ (υπία) ἐν ἐκάστη [σώ]ματα ς (γίνονται) τη, καὶ ν[α]υπηγός α. « 23. sur les baiioélypia, dans chaque, 6 esclaves, soit un total de 18, et un charpentier de marine ».

Le konauthion

C'est une embarcation inconnue hors de la période hellénistique. Elle n'est en fait mentionnée que dans deux documents du II^e siècle⁶⁸, respectivement datés de 163 et 151 avant J.-C. Le nom, irréductible à une racine grecque, suggère, sans la démontrer, une origine locale. L'une de ces embarcations, de propriété privée, avait une capacité légale de 250 artabes seulement, et a chargé un amusant bric-à-brac. L'autre, propriété de la reine, n'est pas jaugé, comme c'est généralement le cas des bateaux de la reine. Il est chargé de 400 artabes de blé, qui constituent sa capacité minimale.

La prosagôgis

La *prosagôgis* est un autre navire qui disparaît de notre documentation à la fin de la période hellénistique. Sa nature est indiquée assez clairement par son nom : c'est une allège normale, peut-être, dévolue au service portuaire, mais surtout à l'approvisionnement des greniers proches des ports par les canaux. Un document essentiel nous montre que le chargement pouvait s'effectuer directement depuis les *prosagôgides* sur des *kerkouroi*⁶⁹. Un autre nous en montre une véritable armada en service sur un canal⁷⁰. Ils semblent avoir à l'occasion formé des flottes armées par des fonctionnaires pour le transport du blé royal, notamment en 218 avant J.-C., dans le nome arsinoïte, où trois charpentiers de marine (ναυπηγοί) sont chargés de l'armement de la flottille placée sous la responsabilité de ces agents du roi. Ces navires pouvaient parcourir le fleuve depuis l'*hormos* de Kainè ou celui de Ptolémaïs jusqu'à Alexandrie⁷¹. Seuls les vicissitudes d'une documentation principalement constituée de reçus aboutit à l'image de navires utilisés principalement à cet effet et requis. Les reçus et ordres de chargement nous montrent,

68. *P.Hels.* 1.7 r, Hérakléopolite, 163 avant J.-C. : (1^{re} main) ἐλ(ήφθη) (ἔτους) ζ Μεχείρ η / (1^{re} main) Ἐρμων Ἐσπέρω [ι χ]αίρειν ἐξαπεστάλκαμεν ἐκ τοῦ Ἡρακλεοπολίτου ὄστ' εἰς Ἀλεξάνδρειαν εἰς [τὸ βασ]ιλικὸν ἔν κοναυθιω Ἀπολλοφάνου ἀγ(ωγῆς) σν ἐφ' οὗ Πετεῦρις « Hermon à Hespéros, salut. Nous avons envoyé de l'Hérakléopolite à destination d'Alexandrie et de l'entrepôt royal, dans le *konauthion* d'Apollonios, d'une capacité de 250 artabes, dont le commandant est Péteuris (...) » ; *P.Erasm.* 2.43, Arsinoïte, 151 avant J.-C. : r (1^{re} main) [(ἔτους) λ] Παῦνι κ, / [πυρ]ῶν ἀρ(τάβας) υ. / vac. ? / [ἔ]τους τριακοστοῦ Παῦνι κ / ὁμολογῆσι μούθησι / ναύκληρος τοῦ τῆς / βασιλίσσης κοναυθίου / ἐνβεβλήσθαι ἐπὶ τοῦ / κατὰ τὴν Κ[α]ί[ν]η[ν] / ὄρμου ὅσπερ εἰς Ἀλεξάνδρειαν εἰς τὸ / βασιλικὸν παρὰ / Διονυσίου τοῦ / σιτολογοῦτος τὸ περὶ / Ὀξύρυχα ἐργαστήριον / πυροῦ φορικοῦ ἀπὸ τῶν / γενημάτων τοῦ / αὐτοῦ ἐτου ἀρτάβας / τετρακοσιας / (...) (2^e main) κοναύ(θιον) / ἀ(ρτάβαι) υ « (1^{re} main) : l'an 30, le 20 Pauni, Imouthès, nauclère d'un *konauthion* de la reine, déclare avoir chargé à l'*hormos* qui se trouve devant Kainè à destination d'Alexandrie et de l'entrepôt royal auprès de Denys, sitologue de l'*ergastèrion* de l'aire d'Oxyrhynque, 400 artabes de blé tributaire des récoltes de l'année courante (...). (2^e main) : *konauthion*. 400 artabes.
69. *BGU* 14.2400, Oxyrhynchite, III^e s. avant J.-C. : r [. . . .] ναύκληρος [. . .] εἰς τοῦ Ἡλιοδώρου κερ(κούρου) ἀγ(ωγῆς) γ . . . μεμετρησθαι παρὰ Νείλου σιτολόγου τῆς πρὸς Ἡ[λιον] τοπαρχίας διὰ [. . .] τοῦ παρὰ βασιλικ[οῦ] γραμματέως ἐκ Σ[έ]φθας ἀπὸ τοῦ μεταχθέντος σίτου ἐκ τ[οῦ] ἐν Ὀξυρύγχων πόλει [ι] θησαυροῦ ἐκ προσαγ[ω]γίδων ἐπὶ τὸν μέγαν π[ο]ταμὸν πυροῦ καθαρ[οῦ] κερκοσκινευμένον « [...] le nauclère [...] ius du *kerkouros* d'Héliodore d'une capacité de [3000?] artabes [...] avoir mesuré en présence de Neïlos, sitologue de la toparchie d'Hélios par l'intermédiaire de [...] attaché au secrétaire royal de Septhai, à partir du blé amené depuis l'entrepôt de la cité d'Oxyrhynque et transféré des *prosagôgides* dans le grand fleuve, de blé pur et émondé [...] ».
70. *P.Petr.* 3.107 = *P.Petr.* 2.39, Gurob, 226/5 avant J.-C., qui est un λόγος προσαγ[ω]γίδων τῶν ἐν τῇ διώρυγῃ τοῦ κατὰ Πτολεμαίδα ὄρμου « registre des *prosagôgides* qui sont affectées au canal de l'*hormos* de Ptolémaïs ».
71. *Chr.Wilck.* 166 = *P.Petr.* 2.20.i ; *P.Erasm.* 2.38, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.40A, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.41, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.46, Arsinoïte, 151 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 22.49, Arsinoïte, 149 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.53, Arsinoïte 149 avant J.-C. ; *P.Lille.* 1.21 r, Fr1, Ptolemaïs Hormou, 155-144 avant J.-C. ; *SB* 20.15151, Pyrrheia, 145 ou 144 avant J.-C.

à côté d'un petit nombre d'embarcations royales, des embarcations appartenant à des entrepreneurs privés⁷².

Il s'agit de navires de tonnage assez élevé : en 86, une *prosaḡōgis* royale louée par Dorion fils d'Andrôn a une capacité de 5 000 artabes⁷³, soit 125 tonnes. La capacité de charge invariable pour les *prosaḡōgides* de propriété privée est, au milieu du II^e siècle, dans le nome Arsinoïte, 2 900 artabes, soit 72,5 tonnes⁷⁴. Cette capacité s'attache à pas moins de six embarcations contemporaines les unes des autres, qui toutes ont pour point de départ l'*hormos* de Kainè. On est en droit de penser que ces six embarcations révèlent la production stéréotypée d'un chantier local. Vers la même époque à Ptolémaïs Hormou, on trouve une embarcation de 3 500 artabes, soit 87,5 tonnes⁷⁵. On est assez loin d'un *méga ploïon* de 10 000 artabes, mais assez loin aussi des « petits kerkouroi » de moins de 2 000 artabes. On est très clairement dans la gamme des moyens tonnages de l'époque hellénistique et dans les ordres de grandeur des plus grosses embarcations fluviales de la période impériale. Ces types de bateaux, dont la conception nous échappe dans le détail, comptaient aussi des unités de dimensions très sensiblement inférieures, puisqu'un document de 171 avant J.-C. mentionne deux d'entre elles pour une capacité de 1 900 artabes qui s'entend probablement de la somme des capacités des deux embarcations, selon l'usage formulaire contemporain de ce document⁷⁶.

72. *P.Tebt.* 3.2.856, Tebtynis, vers 171 avant J.-C., ll. 105 sq. : εἰς προσαγωγίδας β Ἀπολλωνίου καὶ Ἀθηναίου/ἀγ(ωγῆς) Αλ, « sur les deux *prosaḡōgides* d'Apollonios et d'Athênaios, d'une capacité de 1900 artabes (...) » ; *P.Erasm.* 2.28 r, Arsinoïte, 152/151 avant J.-C. : (première main) [εἰς] [πρ]οσαγωγ(ίδα) Εὐβούλου ἀγ(ωγῆς) Βλ [ἐφ' οὗ Διοσ] κουρίδης « sur la *prosaḡōgis* d'Euboulos, d'une capacité de 2 900 artabes (...) » ; *P.Erasm.* 2.38, Arsinoïte, 152 avant J.-C. : Μελήσανδρος ναύκληρ[ο]ς τῆς Δημέου προσαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) Βλ « Ménandre, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 2 900 artabes, propriété de Dèméos » ; *P.Erasm.* 2.40A, Arsinoïte, 152 avant J.-C. : ἔτους κθ' Ἐπειφ ὁμολογεῖ Ἑρμίας ναύ[κληρο]ς τῆς Φιλοστερά(του) [πρ(ο)σαγωγίδος] ἀγ(ωγῆς) [] ; ἐμβεβλή[σθαι] [ἐπὶ] τοῦ κατὰ [τὴν] Καινὴν [ἄρμου] ὥστ' εἰς Ἀλεξάνδρειαν « Ἰάν 38, Epeiph, Hermias, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de [...] artabes, propriété de Philostrate à l'*hormos* de Kainè à destination d'Alexandrie [...] » ; *P.Erasm.* 2.41, Arsinoïte, 152 avant J.-C. : Κεφάλων ναύκληρος τῆς Ἀπολλωνίου προσαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) Βλ « Képhalôn, naulère de la *prosaḡōgis* de 2 900 artabes, propriété d'Apollonios » ἐμβεβλήσθαι ἐπὶ τοῦ κατὰ τὴν Καινὴν ἄρμου ὥστε εἰς Ἀλεξάνδρειαν ; *P.Erasm.* 2.46, Arsinoïte, 151 avant J.-C. : Τοθοῆς ναύκληρος τῆς Διονυσίου πρ(ο)σαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) Βλ « Tothoè, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 2 900 artabes, propriété de Denys (...) » ; *P.Erasm.* 22.49, Arsinoïte, 149 avant J.-C. : Δ[ω]ρί[ω]ν ναύκληρος τῆς . . . πρ(ο)σαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) Βλ « Dorion, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 2 900 artabes [propriété de ...] (...) » ; *P.Erasm.* 2.53, Arsinoïte 149 avant J.-C. : Χαιρήμων ναύκληρος τῆς Ἡρακλεί(του) πρ(ο)σαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) Βλ « Chaeremon, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 2 900 artabes, propriété d'Héraclite » ; *P.Lille.* 1.21 r, Fr1, Ptolémaïs Hormou, 155-144 avant J.-C. : Ἡρακλείδης ναύκληρος τῆς Ἡρακλείτου προσαγωγείτος (ἄρταβῶν) Γφ « Héraclide, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 3 500 artabes, propriété d'Héraclite » (la même embarcation apparaît sans doute dans un autre reçu, *SB* 20.15151, Pyrrheia, 155 ou 144 avant J.-C. : ὁμολογεῖ Ἡρακλ[εί]δης [ναύκληρος] τ[ῆς] Ἡρακλείτου προ(ο)σαγωγίδος ἀγ(ωγῆς) [Γφ ἐμβεβλήσθαι] « Héraclide, naulère de la *prosaḡōgis* d'une capacité de 3 500 artabes, propriété d'Héraclite, reconnaît avoir chargé... »).
73. *BGU* 18.1.27371, Hérakléopolite, 86 avant J.-C., ll. 7 sq. : τοῦ λα (ἔτους) {εἰς} προσαγωγ[ί]δα β[α]σιλέως, ἧς μισθωτῆς ὁ ναύκληρος Δωρίων \[[ἀ]γ(ωγῆς) Ε] / Ἄνδρωνος, ἀγ(ωγῆς) Ε ; ll. 19-20 : (πυροῦ) (ἀρτάβας) Β] « Ἰάν 31, sur la *prosaḡōgis* du roi louée par le naulère Dorion fils d'Andrôn, d'une capacité de 5 000 artabes (...) charge sur la *prosaḡōgis* du roi 2 000 artabes de blé » ; *BGU* 18.1.2738.1, Hérakléopolite, 86 avant J.-C. : εἰς προσαγωγίδα [βασιλέως, ἧς μισθωτῆς ὁ ναύκ]ληρος Δωρίων Ἄνδρωνος, [ἀγ(ωγῆς) Ε] « Sur la *prosaḡōgis* du roi louée par le naulère Dôrion fils d'Andrôn ».
74. *P.Erasm.* 2.28 r, Arsinoïte, 152/151 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.38, Arsinoïte, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.41, Arsinoïte 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.46, Arsinoïte, 151 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 22.49, Arsinoïte, 149 avant J.-C. ; cf. *supra*, n. 41.
75. *P.Lille.* 1.21 r, Fr1, Ptolémaïs Hormou, 155-144 avant J.-C., cf. *supra*, n. 41.
76. *P.Tebt.* 3.2.856, Tebtynis, vers 171 avant J.-C., ll. 105 sq.

Il est bien évidemment tentant de chercher une explication globale à cette disparition de groupe. Certes, il n'est pas exclu qu'elle ait des raisons d'ordre strictement documentaires, et que cette disparition apparente ne soit qu'une occultation. Néanmoins, c'est tout le système fluvio-maritime hellénistique articulé autour de l'approvisionnement des greniers du Nil par les canaux et les *prosagôgides* d'une part, de l'utilisation de gros navires de mer entre Alexandrie et les greniers d'autre part qui paraît disparaître dans le courant du 1^{er} siècle avant J.-C. Ainsi que nous l'avons suggéré plus haut, la disparition des gros navires de mer tient sans doute plus à l'évolution du transport maritime et à la disparition des *kerkouroi* des grandes flottes de Méditerranée qu'aux changements politiques induits par la conquête romaine. Celle-ci peut néanmoins avoir porté un coup sérieux à la chaîne de propriété, royale, ou privée, des embarcations qui assuraient le ravitaillement des greniers, au profit par exemple d'embarcations de plus petites dimensions. En l'absence quasi-totale de documentation jusqu'au milieu du 11^e siècle de notre ère, la prudence voudrait néanmoins que l'on restât prudent dans l'interprétation de disparitions dont les causes pourraient aussi bien n'être que documentaires. La *baris*, le *baïoélypion* et le *Kasiôtikos*, par exemple, n'apparaissent que dans des documents assez anciens et de type privé. Il est possible qu'ils se soient ensuite fondus dans d'autres catégories dans la pratique des documents publics qui dominent au 11^e siècle. On ne peut non plus écarter l'idée de leur remplacement par d'autres types de navires plus universels, et plus coûteux en bois, importés de l'espace méditerranéen. On notera que les navires de papyrus sont totalement absents de la documentation hellénistique, alors qu'ils apparaissent dans l'iconographie (cf. POMEY, *infra*) hellénistique et dans les papyrus d'époque romaine impériale.

La documentation impériale : les types génériques

Ploïon et skaphè

Parmi les embarcations fluviales, une première différence générique semble opposer les *ploïa* aux *skaphai*, même si certains auteurs considèrent que les deux termes sont parfois interchangeables⁷⁷. En fait, on a le sentiment que si *ploïon* peut désigner toute espèce d'embarcation (y compris une *skaphè*), ce n'est pas le cas de la *skaphè*, dont le nom paraît avoir un sens plus précis.

Le terme de *ploïon* paraît avoir été extrêmement générique, et cela en toute période. On ne voit pas qu'il ait jamais renvoyé par nature à un type particulier d'embarcation, à moins d'être déterminé comme tel par quelque épithète supplémentaire. Cette situation lexicale est très précoce : un document du III^e siècle avant J.-C.⁷⁸ évoque un transport de pierres caractérisé comme ἡ / [τὸ π[λοῖ]ον] λιθηγὸς. À deux reprises, le rédacteur a doublé l'expression ἡ λιθηγὸς (sous-entendu ναῦς) de la glose biffée τὸ π[λοῖ]ον. Nous apprenons par ailleurs, que ce bateau, qui paraît avoir été l'objet d'une *πάκτωσις* assez récente, devra en subir une nouvelle. Il semble donc que ce navire soit en réalité du type de ce que la documentation plus tardive désigne comme le *paktôn*, ainsi qu'on le verra bientôt. On voit bien à travers cet exemple à quel point le terme de *ploïon* peut être générique et s'appliquer *de facto* à toute embarcation, exactement comme le terme

77. MERZAGORA 1929, p. 125.

78. *P.Petr.* 3.46, Gurob.

navigium ou *navis* dans la jurisprudence impériale. Mais dans d'autres cas, le *ploion* construit est apparemment opposé au *paktôn* tressé (*P. Koeln* 5.229, Oxyrhynque, 178 après J.-C.), ce qui souligne le caractère subjectif et variable de l'emploi des mots.

Plus que tout autre période, la période romaine impériale paraît avoir été relativement indifférente à la typologie des embarcations, non seulement dans les documents publics, mais aussi, jusqu'à un certain point, dans les correspondances privées⁷⁹. Quelques comptes privés d'époque romaine impériale impliquant l'usage de navires (e.g. *P.Oxy.* 14.1650; *P.Iand.* 8.150) montrent assurément que derrière le mot générique *ploion* employé par l'administration se cache en réalité une diversité de types bien identifiés par les usagers; il n'en reste pas moins que la documentation de cette époque semble relativement indifférente aux types de navires. Cela paraît tenir à deux raisons principales. La première est que les reçus ou ordres de chargement mettent en jeu la responsabilité juridique du fréteur plus que le navire lui-même, et que son type compte peu dans cette affaire. Secondement, dans tous les cas où identifier le navire lui-même était important (en particulier dans les contrats de nautisme ou dans les inventaires de flottes requises ou louées), car il définissait des obligations contractuelles, la systématisation de l'usage de donner un nom propre à chaque navire, étrangère à la pratique lagide, s'était généralisée sur le fleuve, et permettait de faire l'économie de sa description. La référence croissante à des types de navires plus explicites à partir du III^e siècle s'explique sans doute par la sollicitation de plus en plus fréquente de petites embarcations spécialisées qui ne portaient pas toujours de nom individuel et par la réquisition d'embarcations détournées de leur usage habituel et déclaré.

Le terme de *ploion* s'applique de fait souvent à de très petites embarcations : un document, probablement datable de 159 de notre ère (*P.Mert.* 2.70), évoque cinq *ploia* dont un de 50 artabes, trois de 60, et un de 80. Le diminutif *plouarion* a également traversé les âges, mais paraît avoir perdu, au fil du temps, sa valeur diminutive⁸⁰, au point d'être parfois associé à l'adjectif « petit ». Il est du reste souvent difficile de choisir entre le développement en *πλοῖον* ou en *πλοῖάριον* des formes abrégées, majoritaires à la période impériale, et les éditeurs choisissent assez arbitrairement l'une ou l'autre des deux formes. Une forme dérivée de ce diminutif, à savoir *πλοιαρίδιον* a sans doute fait couler plus d'encre qu'elle ne le mérite. Elle n'est attestée qu'une fois avec certitude dans une lettre privée⁸¹ où elle doit être remise en contexte : le rédacteur a d'abord employé le mot *πλοῖον* avant d'utiliser le diminutif pour exprimer, avec humour, l'impression subjective que lui fait par avance la dite embarcation. L'autre attestation⁸² est douteuse, car le terme utilisé par la lettre est *πλαιρειδῖν*, et a trait à un navire de 4 000 artabes, qui

79. *P.Charite.* 18 = *P.Cair.Goodsp.* 11 = *Chr.Wilck.* 421, Hermopolite, 320-350 après J.-C.

80. MERZAGORA 1929, p. 112-113.

81. *P.Cair.Preis.* 48 = *P.Oxy.* 3.602, Oxyrhynchite, II^e s. après J.-C. : Ἡρακλείδῃ γραμματεῖ στρατηγῶδ' Ὀάσεως Θηβαίδος. Διονύσιος Ἡρακλείδῃ τῷ νασ. ? τιμιωτάτῳ χαίρειν. ἐπιγνοὺς ἔξ ἧς μοι ἔγραψας ἐπιστολῆς, ὅτι ἔρρωσαι, ἦσθην, ἄδελφε. καὶ τὸ μὲν πλοῖόν σοι, ὡς ἠθέλησας, σκέψομαι. καλῶς δ' ἔχει σε ἐνθάδε ἐλθόντα μετ' ἐμοῦ μένειν μέχρι τὸ πλοιαρίδιον εὐρῶμεν (...) « À Héraclide, secrétaire du stratège de l'Oasis de Thébaidé. Denys au très honorable Héraclide, salut. La lettre que tu m'as écrite m'a dit l'étendue de ton affection, mon frère. Ainsi que tu l'as demandé, je vais m'occuper d'un navire pour toi. Tu feras bien de venir ici et de rester avec moi jusqu'à ce que nous dénichions ce frêle esquif ».

82. *P.Giss.Apoll.* 31 = *P.Giss.* 1.11 = *Chr.Wilck.* 444 = *Sel.Pap.* 2.423 = JOHNSON 1936, p. 412, n° 257 = SCHUBERT 2000, p. 125-126, n° 34, Hermoupolis Magna, 10 juillet 118 après J.-C. : (...) γινώσκειν σε θέλω ὅτι ἐπεστάλην εἰς τὸν ὑπό σοι νομὸν μόνος καὶ

n'a rien de petit. Là encore, le diminutif constitue probablement un trait d'humour de la part d'un armateur qui se flatte dans la même lettre d'avoir 80 000 artabes de capacité de charge sur l'eau en plus de ce navire... À l'époque byzantine, la taille, grande ou petite, du *ploïon* suffira souvent à le caractériser⁸³.

Le fait que le mot *skaphè* entre en composition comme préfixe, notamment pour caractériser un *ploïon skaphoprôron* de 600 artabes (15 tonnes)⁸⁴ suggère au contraire que le mot *skaphè* était attaché à un type relativement bien identifié, notamment par la forme de sa proue. On pourrait penser que le terme *ploïon* s'applique ordinairement aux embarcations de mer (et par extension à un type d'architecture), à la différence des *skaphai* (et des *scapharii*) que l'on trouve plus habituellement en milieu portuaire ou fluvial, notamment sur le Tibre et sur le Baetis⁸⁵. Cette distinction n'est pourtant pas pertinente dans le cas qui nous intéresse, puisqu'à l'époque hellénistique certaines *skaphai* sont clairement désignées comme des navires de mer et naviguent du reste parfois en mer jusqu'à des destinations assez lointaines⁸⁶. Le *Périple de la mer Érythrée* (3 ; 7 ; 33) les mentionne également dans l'espace maritime, mais semble les considérer comme des sous-navires, tant en termes de taille que de conception. Sur le fleuve, ces embarcations apparaissent généralement dans le contexte du transport du blé, mais c'est un trait inhérent au système documentaire dont nous sommes tributaires et dont il y a de ce fait peu à tirer. Nous ne connaissons pour l'essentiel que les bateaux qui ont été à un moment ou à un autre sollicités pour le transport de blé ou d'orge, que cette sollicitation ait été la norme ou l'exception. Il s'agit d'embarcations dont la taille, sans être considérable, peut n'avoir rien de négligeable : leur capacité de charge légale est respectivement de 2 500 artabes⁸⁷, 2 000 artabes,⁸⁸ 1 200 artabes⁸⁹, soit de 30 à un peu plus de 60 tonnes... Une autre, de capacité inconnue, et de propriété publique, charge 1 718,5 artabes de blé⁹⁰. Ces quatre exemples s'inscrivent dans un arc chronologique de moins d'un siècle, entre 86 avant J.-C. et 15 après J.-C. de notre ère. Au II^e siècle avant J.-C., une *kerkouroskaphè*, apparemment un type hybride, pouvait avoir

πλαρειδῖν ὡς ἀρταβῶν {ἀρταβῶν} Δ ἐμοῦ αἰτησαμένου τὸν νομὸν\ν/ Βησαρίωνος εἵπαντος (...) « Je veux que tu saches que j'ai été le seul à envoyer dans le nome placé sous ton autorité aussi un frêle esquif de 4 000 artabes ».

83. e.g. CPR 8.57 (v-vi^e s.) : [τ]οῦ πλοίου τοῦ μεγ(άλου).

84. POxy 42.3031, Alexandrie, 302 après J.-C., l.3 : πλοῖον σκαφοπρόρον Διδύμου ἀπὸ τοῦ Ὀξυρρυχείτου οὗ κυβερνήτης Κάνωπος ἀγωγ[γῆς ἀρτ]αβῶν [ἐ]ξακο[σί]ων ἀ[πέστ]εῖλα πρὸς σε « Je t'ai envoyé le navire *skaphoprôron* de Didymos d'Oxyrhynque, dont le commandant est Canopus, et la capacité de 600 artabes ». Un document sensiblement contemporain donne une forme légèrement différente : πλοίου σκαφοπλόρου pour un navire de 500 artabes (SB 16.12340 = PCairPreis 34, Hermoupolis Magna, 312 après J.-C.). Nous proposons de restituer le même nom dans la lacune d'un autre papyrus (BGU 3.812, origine inconnue, 101-300 après J.-C. : ἐν πλοῖ(φ) σκαφο [] ,ρω, où le développement ἐν πλοῖ(φ) nous semble préférable à πλοῖ(αρίφ), proposé sans nécessité par les éditeurs. Nous suggérons également de le dater du début du iv^e s. à l'instar des autres documents.

85. CIL 14.409 = IPOstie-B, 339 = D 06146 = AE 1999, 407 ; CIL 2.1168-1169 ; 1180 ; 1183.

86. BGU 8.1755 = SB 4.7418, Hérakléopolite, 52/51 avant J.-C. Une de ces embarcations, propriété de la reine, fait apparemment la liaison avec Soloi de Cilicie, Chr.Wilck.1 = PPetr 2.45B, Arsinoïte, c. 246 avant J.-C.

87. SB 5.8754, Hérakléopolite, 5 février 77 avant J.-C.

88. BGU 18.1.2741, Hérakléopolite, 86 avant J.-C.

89. BGU 8.1741, Hérakléopolite, 63 avant J.-C. et BGU 8.1742, Hérakléopolite, 63 avant J.-C., relatif à la même embarcation.

90. Chr.Wilck. 443 = PLond. 2,256 rA, Arsinoïte, 15 après J.-C.

une capacité de 4 000 artabes⁹¹, ou 100 tonnes, et une seconde de 1 000⁹², ou 25 tonnes, mais une troisième n'en portait que 200⁹³, ou 5 tonnes. Un contrat de naulisme de 63 de notre ère nous fait connaître une *skaphè* de 500 artabes⁹⁴, soit 12,5 tonnes. Les deux *ploia skaphoprora* connus ont respectivement une capacité de 600 et 500 artabes, soit 15 et 12,5 tonnes. Un autre navire de type hybride, un *skaphopaktôn*, porte, en 257 de notre ère, un chargement de 800 jarres de vin⁹⁵, ce qui lui confère une capacité supérieure à celle d'un navire de 2 000 artabes connu par le papyrus Bingen 77 qui, environ un siècle plus tôt, ne porte que 700 jarres. Si l'on applique la formule de Héron (*Stereom.*, 1.58 Hültsch), une amphore valant 10 *modii* italiques, le navire aurait une capacité minimale de 8 000 *modii*, ou 2 400 artabes. Ces embarcations sont en fait de dimensions très variables, car une autre, en 221, ne mesure que 15 coudées (7,5 m). Le diminutif *skaphidion*⁹⁶ renvoie à un navire de 60 artabes de capacité de charge au III^e siècle, et de 300 au VI^e siècle. À l'époque byzantine, on évoque des « petits *skaphoi* » (le nom est alors devenu masculin et désigne peut-être autre chose⁹⁷), clairement distingués des plus gros⁹⁸.

Nous nous trouvons ainsi plutôt orientés vers une catégorie de conception aux caractéristiques spécifiques plutôt que vers un espace de navigation spécifiquement fluvial qui différencierait la *skaphè* du *ploion*. Le passage évoqué plus haut où la forme de la proue semble une caractéristique de ce type d'embarcation va en ce sens. De l'année 11 avant J.-C. nous est parvenu un contrat de location-vente, coque nue (*misthoprasia*) d'une σκάφη ξύληγος (vouée au transport du bois) de 35 coudées de long par 11 de large (*BGU* 4.1157), soit un rapport de 1 à 3 qui nous donne une forme globalement comparable à celle que suppose le rapport de 1 : 3,333 proposé par Héron (*Metr. Script.*, Hültsch, p. 203, fgt. n° 22) pour un *ploion* de 40 coudées de longueur pour 12 de largeur au maître bau et 4 de creux. Notre σκάφη ξύληγος mesurerait 17,5 m × 5,5 m sur la base d'une coudée égyptienne de 50 cm, et environ 16 m × 5 m avec la valeur plus proche de la coudée romaine retenue par Casson⁹⁹. Les modes de propulsion sont très variables. Un papyrus de Zénon¹⁰⁰ mentionne en effet une σκάφη τρίςκαλμος, soit une embarcation à six rames, trois par bord¹⁰¹. Un document du II^e siècle de l'ère chrétienne¹⁰² précise qu'une *skaphè*, probablement de petites dimensions, doit être remise à l'*hormophylax*,

91. *P.Erasm* 2.50, Arsinoïte, 149 avant J.-C.

92. *SB* 20.14992, Anubias, avant 184 avant J.-C.?

93. *P.Ryl.* 4.576, origine inconnue, 246-221 avant J.-C.

94. *P.Oxy.* 45.3250, Oxyrhynque.

95. *P.Oxy.* 43.3111, Antinooupolis.

96. *P.Oxy.* 71068, Oxyrhynque, III^e s. *P.Lond.* 5.1714, Antinooupolis, 570. On se sait précisément ce qu'il faut penser d'un *πλοῖον σκαφίδιον* d'une capacité de charge de 300 artabes mentionné en 570 de l'ère chrétienne. L'époque byzantine présente en effet des dénominations entièrement nouvelles et soulève des problèmes spécifiques.

97. On ne possède qu'une donnée de capacité de charge : 500 artabes à Syène, *P.Monac.* 1.4 et 5v = *P.Lond.* 5.1726 (581 après J.-C.).

98. *CHLA* 41.1192, Antinooupolis, 538-539 après J.-C. ; *CHLA* 41.1195, Aphroditès Komè (Antéopolite), 531-546 après J.-C. ; *P.Flor* 3.292, Aphroditès Komè (Antéopolite), 543-544 après J.-C. ; *P.Flor* 3.293, Aphroditès Komè (Antéopolite), 544-545 après J.-C., ... etc.

99. Casson 1995, p. 164.

100. *P.Cair.Zen.* 1.59025 = *SB* 3.6778, Alexandrie ?, III^e s. avant J.-C.

101. Casson 1995, p. 158.

102. *P.Oxy.* 59.3990, Oxyrhynque, II^e s. après J.-C.

σὺν κόπαις β καὶ κοντῶ καὶ ἀρμένῳ, soit deux avirons et une voile. Le mot κοντός désigne habituellement une perche utilisée à fins de propulsion¹⁰³.

Tout porte à croire que plus on avance dans le temps, plus la distinction entre *ploïon* et *skaphè* s'estompe. Dans une série de lettres datées de janvier-février 300 (*P.Panop.Beatty* 2, Panopolis) de l'ère chrétienne, deux embarcations, respectivement de 3000 et 2000 artabes de capacité de charge, sont indifféremment qualifiées de *ploïon* et de *skaphè*. Le premier terme est généralement utilisé, *skaphè* semblant employé dans le seul souci d'éviter une répétition. Quant à leur armement, il est celui d'un *ploïon* classique : un mât, une vergue, deux pelles de gouvernail (en bois de cyprès), deux ancres (ll. 82-83; 179), mais à aucun moment ne sont mentionnés les avirons... Il ne nous paraît donc pas inconcevable que la *skaphè* ait constitué un type bien individualisé à l'époque hellénistique, et qu'elle ait fini par désigner progressivement, à la période impériale, des embarcations moins différenciées.

Les *kerkouroskaphai*¹⁰⁴ d'époque hellénistique, contemporaines de l'âge d'or du *kerkouros*, ont de bonnes chances d'avoir été un type hybride, associant une coque (et/ou un gréement?) de *kerkouros* à une caractéristique empruntée aux *skaphai*. On connaît de la même façon des navires désignés sous le nom de *skaphopaktônes* entre 221 et 252 de l'ère chrétienne¹⁰⁵. S'il ne s'agit pas d'une désignation propre à la région d'Oxyrhynque dans les années 220-250, on pourrait en toute hypothèse songer à des navires de formes classiques réalisés avec les modes d'assemblage propres au *paktôn*. On pourrait aussi penser que cette expression définit des *paktônes* utilisés comme chaloupe, alors que Strabon (17.1.50 C 818) caractérisant le *paktôn* comme *skaphè*, semble renvoyer les *skaphai* à une double critère de taille et de navigation en eau plate. S'agissant des *kerkouroskaphai*, la palette est pourtant très large : de 200 à 4000 artabes, avec des valeurs intermédiaires de 800, 1000 et 2000 artabes. Deux autres unités de même type, sans mention d'*agôgè*, chargent respectivement 500 et 1600 artabes. La taille de l'embarcation n'est donc sans doute pas la clé d'une désignation qui, si elle n'est pas un banal doublon de *kerkouros*, comme *skaphopaktôn*, pourrait également l'être de *paktôn*, renvoie sans doute à une hybridation de ces types par une caractéristique morphologique propre aux *skaphai* et une autre propre aux *kerkouroi*, mais dont le détail nous échappe.

Le *paktôn* ou navire tressé

Ce type de navire de tradition locale à l'architecture très originale¹⁰⁶, généralement bien distingué du *ploïon* (*P.Koeln* 5.229, Oxyrhynque, 178 après J.-C.) était donc considéré comme

103. CASSON 1995, p. 395.

104. *SB* 16.13031, III^e s. avant J.-C. (?) : *agôgè* de 800 artabes ; *P.Ryl.* 4.576, origine inconnue, 246-221 avant J.-C. : *agôgè* de 200 artabes ; *SB* 20.14992, Anubias, avant 184 avant J.-C. : *agôgè* de 1000 artabes ; *P.Tebt.* 3.21035, 182-157 avant J.-C. ; *P.Lille* 1.22, Ptolémaïs Hormos (Arsinoïte), 155-144 avant J.-C. ; *SB* 20.15152, Pyrrheia, 155 ou 144 avant J.-C. ; *SB* 20.15153-15154, Pyrrheia, 155 ou 144 avant J.-C. : chargement de 500 artabes ; *P.Erasm.* 2.45, Arsinoïte, 151 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.50, Arsinoïte, 149 avant J.-C. : *agôgè* de 4000 artabes ; *SB* 14.11866, Ptolémaïs Hormou, 147 ou 136 avant J.-C. : chargement de 1600 artabes.

105. *P.Oxy.* 12.1554, Oxyrhynchite, 251 après J.-C. ; *P.Oxy.* 43.3111, Antinooupolis, 257 après J.-C. ; un contrat de location (*SB* 14.11552 = *SB* 6.9212 = *SUPPESTEUN*, *WORP* 1976, n° 5 p. 162-164, 1^{er} septembre 221, Oxyrhynque) mentionne un navire de ce type long de 15 coudees.

106. CASSON 1995, p. 342 ; MERZAGORA 1929, p. 131 ; cf. dans ce même ouvrage, POMEY, *infra*, p. 159-160.

le représentant d'une autre catégorie de navires ; il paraît avoir été une constante de la navigation nilotique. Il est bien attesté jusqu'au VIII^e siècle et était fabriqué par des artisans spécifiques¹⁰⁷. Il ne paraît pas faire de doutes que ce navire de tradition locale, bien décrit par Strabon, qui le range dans la catégorie des petites *skaphai*¹⁰⁸, ait existé dès l'époque hellénistique¹⁰⁹. Il est pourtant inconnu de nos sources avant l'époque romaine impériale qui l'ont sans doute conduit à apparaître dans des missions nouvelles, mieux documentées, du fait de la disparition apparente sur le fleuve des navires de mer de gros tonnage. C'est à en croire Strabon un navire tressé mu à la rame, pourvu ou non de bancs. Strabon ne paraît pas tenir ces navires en grande estime, rejoignant ainsi la défiance qu'avaient à son égard les Anciens : on voit ainsi un personnage refuser d'embarquer une jeune fille sur ce type d'embarcation, jugée peu sûre (*P.Oxy.* 17.2153, III^e siècle).

Il semble qu'au début de l'empire, les exploitants de ce type de navires aient formé une corporation spécifique, les *paktônitai* (*P.Oxy.* 4.814, Oxyrhynque, 17-18 après J.-C.?). Un document oxyrhynchite de 173 (*P.Mert.* 1.19) est le contrat de vente d'une de ces embarcations : longue de 12 coudées ½ (6,25 m) elle est dite « de bois », possédait un gouvernail unique et était mue par deux rames, à l'instar d'un autre *paktôn* vendu en 264 (*P.Oxy.* 31.2568, Oxyrhynque). Il ne fait aucun doute qu'il s'agisse d'un navire propulsé seulement à la rame¹¹⁰. C'est un type de navire très économique, puisque celui qui vient de nous intéresser est vendu au prix de 200 drachmes. Il paraît avoir été très utilisé dans les flottes basées hors du cours principal du fleuve : en 178 de l'ère chrétienne (*P.Koeln* 5.229, Oxyrhynque), les *kybernetai* formant le nauklérion d'Oxyrhynque commandent tous des *paktônes* (dont le nombre exact est inconnu) à l'exception d'un seul qui commande un *ploion*... Les capacités de charge mentionnées dans ce document sont toutes de 200 artabes, soit 5 tonnes¹¹¹. Au début du troisième siècle, un autre *paktôn*, à peine plus gros, charge 250 artabes (*P.Koeln* 10.416, Arsinoïte, 214-216 après J.-C.). Certains, sans doute d'un type dérivé (*skaphopaktôn*), pouvaient avoir des capacités sensiblement supérieures, puisqu'un

107. *P.Oxy.* 31.2568, Oxyrhynque, 264 après J.-C. ; la quasi-totalité des attestations est néanmoins d'époque byzantine tardive, principalement du VIII^e s., cf. e.g. *P.Mert.* 1.50 (VIII^e s.).

108. Strabon, *Geogr.*, 17. 50, C 818 : διέβημεν δὲ εἰς τὴν νῆσον ἐπὶ πάκτωνος ὁ δὲ πάκτων διὰ σκυταλίδων πεπηγός ἐστι σκάφιον ὡστ' εὐκέναι διαπλοκίνω ἐστῶτες δ' ἐν ὕδατι ἢ καὶ σανιδίοις τισὶ προσκαθήμενοι ῥαδίως ἐπεραιώθημεν δεδιότες μάτην ἀκίνδυνα γὰρ ἐστίν, ἂν μὴ τις ὑπέργουμον ποιήσῃ τὸ πορθμεῖον. L'épisode concerne la traversée vers Philae « nous avons traversé vers l'île (de Philae) sur un *paktôn*. Le *paktôn* est une petite *skaphè* qui a une architecture faite de baguettes et a l'aspect d'un entrelac. Debout les pieds dans l'eau ou assis sur des bancs, nous avons traversé sans difficulté. Notre peur était sans raison. Cette embarcation est sans danger, sauf si le bac est en surcharge ». Ce passage montre bien que l'expression *σανιδίοις τισὶ* ne caractérise pas un pont, comme le pense Merzagora (1929, p. 142), mais des éléments discontinus, que nous croyons pouvoir identifier avec des bancs ou avec des baus utilisés comme bancs. Cf. *infra*, n. 125 et 129.

109. Cf. *P.Petr.* 3.46, Gurob, III^e s. avant J.-C., qui évoque la *πάκτωσις* d'un bateau dévolu au transport de pierres, effectuée peu avant et néanmoins à refaire ; *BGU* 10.1933 = VÉLISSAROPOULOS 1980, n° 13, vers 230 ou 150 avant J.-C. fait état d'un *πάκτωτος* de 300 (t) artabes, le plus petit d'une flotte de quatre navires de types différents liés par un même contrat de nautisme. L'appellation de *paktôtos* se rencontre également à Memphis en 156 de l'ère chrétienne (*Chr.Wilck.* 31 = *P.Lond.* 2.317). Il se pourrait donc qu'il s'agisse d'un type apparenté, mais distinct du *paktôn*. Pour l'identification des *paktônes* sur la mosaïque nilotique de Préneste, cf. ΡΟΜΕΥ, *infra*, p. 159-160.

110. Aucune mention de voile ne figure dans notre documentation. Les rames sont en revanche mentionnées par *P.Oxy.* 57.3913, Oxyrhynque, vers 265 : τὸν πάκτω[να σὺν ταῖς] κώπαις « le *paktôn* avec ses rames ».

111. Une lettre du III^e s. (*P.Oxy.* 17.2153, Oxyrhynque) oppose à un *ploion* « le petit *paktôn* ».

de ces navires charge 800 amphores de vin (*P.Oxy.* 43.3111, Antinooupolis, 257 après J.-C.), qui lui confèrent une capacité de charge d'un peu plus de 2 000 artabes si l'on suit le ratio de 2,8 à 3 amphores par artabe d'*agôgè* suggéré par le papyrus Bingen 77, 2 400 selon la formule de Héron. Les comptes d'exploitation (hors-entretien) d'une thalamège et d'un *paktôn* (*P.Oxy.* 14.1650, Oxyrhynque, I^{er}-II^e siècle après J.-C.) montrent que ces navires avaient des capacités de charge équivalentes, de 540 artabes, soit 13,5 tonnes et un coût d'usage identique. Le coût d'acquisition très bas du *paktôn* devait donc le rendre particulièrement attractif. On ne connaît pas de mention de l'*agôgè* pour ce type d'embarcation.

Il s'est apparemment décliné en de nombreuses variantes. Il comprend notamment deux sous-groupes, opposés dans un même document, le *xylopaktôn*, « de bois » et l'*arsenikos*, « mâle », qui renvoie peut-être à un type de roseau¹¹², sans oublier le *skaphopaktôn*. Il faut sans doute imaginer donc une déclinaison complexe de formes et sous-types liés à un mode de construction lui-même suspect d'hybridation (*xylopaktôn*). Le *xylopaktôn* est mentionné dans un petit nombre de documents, qui semblent caractéristiques de la fin du III^e et du début du IV^e siècle¹¹³. Le *skaphopaktôn* est un autre sous-type à moins qu'il ne soit une autre désignation du *xylopaktôn*. Il n'est connu que par deux documents. L'un de ces navires charge 800 amphores de vin (*P.Oxy.* 43.3111, Antinooupolis, 257 après J.-C.), soit 2 000 à 2 400 artabes, ainsi qu'on l'a vu plus haut ; un autre ne mesure que 15 coudées, soit 7,5 m (*SB* 14.11552 = *SB* 6.9212 = SIJPESTEIJN, *WORP* 1976, n° 5 p. 162-164, I^{er} septembre 221, Oxyrhynque). Il s'agit vraisemblablement d'un type hybride associant deux types de conception. C'est sans doute ce qu'il faut imaginer dans le cas du cargo transporteur de pierre dont on a dû refaire à deux reprises dans un laps de temps assez court la *paktôsis*, ce qui suggère une architecture porteuse puissante (presque nécessairement à membrures premières) et un bordé tressé. Quant au *paktônarion*, on ignore tout de la réalité que recouvre cette désignation d'apparition tardive¹¹⁴ qui évoque un type de petites dimensions.

Le Polykôpos

Le *polykôpos*¹¹⁵, ou « embarcation à plusieurs rames », procède encore d'une désignation tardive. Son nom n'apparaît en effet pas avant le III^e siècle au plus tôt et est principalement attesté entre le IV^e et le VI^e siècle¹¹⁶, ce qui n'est dû que de façon marginale à des raisons d'ordre

112. *BGU* 3.812 (II^e-III^e s. après J.-C.), 1. Ce compte mentionne entre le 11 et le 19 du même mois, un « petit » *xylopaktôn*, deux *paktônes arsenikoi*, deux *plôia hellénika*, et deux *plôia skapho[pro]ra*. La désignation de *paktôn arsenikos* a été mise en relation (MERZAGORA 1929, p. 132) avec un type de roseaux, caractérisés par le même épithète, les *ἀρσενικοί κάλμοι*, qui pourraient en avoir constitué la matière. C'est à ce jour la seule hypothèse douée d'une certaine consistance. Le fait que ce type d'embarcation soit opposé à un *paktôn* « de bois » plaide en sa faveur.

113. *P.Panop.Beatty* 1, Panopolis, 298 après J.-C., 1 l. 12 ; *SB* 26.16813 (début IV^e s. ?).

114. *P.Oxy.* 48.3406, Oxyrhynchos, 301-400 après J.-C. ; *P.Oxy.* 58.3960, Oxyrhynque, 621 après J.-C.

115. MERZAGORA, 1929 p. 117 ; CASSON 1995, p. 334.

116. *SB* 14.12010, Hermoupolis Magna, 253-260 après J.-C. : ὑπὲρ μισθοῦ ἡμῶν τῶν προκειμένων ναυτῶν κ πολυκόπων ε ; *Stud.Pal.* 5.119, Hermoupolis Magna (266-267 après J.-C.), Fr. 4 : γέν[η πολύ]κωπα πλή[ρη ἀν]δρῶν τε καὶ ὄπ[λων γ] ἔμμογτα ἤδη τοῦ καιροῦ [-ca.?-] (...) [πο]λύ[κω]πα []πέμψατε ὧν ἀν κατὰ καιρὸν ἀπαντ[-ca.?-] (...) ; *PSI* 4.298, Oxyrhynque, 292-293, ll. 5-6 : [ἐπὶ τῶν πλοίων δη]μοσίων πολυκόπων καὶ κατὰ τὴν χειρογραφίαν βουλευθ(ν)[τος τὸ ἔργον] [τελέσ(?)]αι καὶ μόνον μῆνα ἓνα ἐκέισε διαμείναντος ; *ibid.*, l. 19 : [- ca.22 -] [πλ]οία πολύκωπα. ἐπεὶ οὖν τὸ τῆς ὕβρεως ; *P.Ross.Georg.* 3.5, origine inconnue, III^e s. après J.-C. (?) : (...) ἐνεβαλόμην ἐς πλοῖον μ[ι]κρό[ν] κενὸν πολύκωπον, οὗ ναύτης Δόμος, πυροῦ μέτρον γνόμωνι ἀρτάβας ἑκατὸν εἴκοσι τρεῖς χύνικας ὀκτώ (γίνονται)

strictement documentaire : leur apparition au milieu du III^e siècle est en effet antérieure aux nombreux documents relatifs à la réquisition de leurs équipages et aux obligations propres aux *polykôpitai*¹¹⁷. En l'état de notre information, la mention du *polykôpos* précède d'un large siècle celle des *polykôpitai*. La dénomination de l'embarcation paraît donc indépendante de l'émergence de la corporation, de ses contraintes et des usages diplomatiques qui en découlent. Pour autant, il est malheureusement impossible de déterminer s'il s'agit de la nouvelle dénomination d'usage d'un ou de plusieurs types d'embarcations antérieures (ce qui nous semble l'hypothèse la plus vraisemblable), de l'utilisation nouvelle d'un type ancien dans des fonctions qui justifient son apparition dans la documentation, ou de l'émergence d'un type nouveau. Il s'agit d'assez petites unités, de 500 à 700 artabes, vraisemblablement à propulsion rémique seule, mais il peut

(ἀρτάβαι) ρκυ χ(οίνικες) η, καὶ εἰς τὸ ἕτερον μικρὸν πολύκωπον, οὗ ναύτης Ῥοῦφο[ς] ἀρτάβας ἐξήκοντα ἕξ [(γίνονται) (ἀρτάβαι)] ἕξ, ὁμοῦ (ἀρτάβαι) [ι]η ἄλλα [---]; *PSI* 4.298, Oxyrhynque, 292-293 ? : κατὰ τὸν Φαμενῶθ' μῆνα πεντε[καίδεκάτη] τοῦ ἐ]νεστῶτος ἔτους χειρογραφήσαντός μου ὅστε ἐνπλευσαι [ἐπὶ τῶν πλοίων δη]μοσίων πολυκώπων καὶ κατὰ τὴν χειρογραφίαν βουληθῆ[ν] [τος τὸ ἔργον] [τελέσ(?)]αι (...); *P.Oxy.* 24.2415, IV^e s. et non III^e s., cf. GONIS 2003, p. 165 : πολύκωπον ὑπὸ Νεμ[ε]σιανὸν Διονυσίου ἀπὸ τοῦ Ἡρακλεοπολίτ[ο]υ (ἀρτάβας) φε. ἄλλο ὑπὸ Ἰέρακα Σι[λ]βανοῦ ἀπὸ τοῦ Ἀπολλωνοπολ[ί]του ναυκ(λήρου) ἀγ(ωγῆς) (ἀρτάβας) Αρ, παρ(άσημον) Ἀφροδίτη καὶ Ἀπόλλων (ἀρτάβας(?)) ρια . ἄλλο ὑπὸ Δίδυμον ἀπὸ τοῦ Ἀρσινόϊτου χορηγὸν ν (ἀρτάβας) Αιε. πολύκ(ωπον(?)) ὑπὸ Πεκῦσιν Διον[υ]σίου ἀπὸ τοῦ Ὀξυρυγγ(ίτου) ἀγ(ωγῆς) (ἀρτάβας) Α (ἀρτάβας) Αρ. ἄλλο ὑπὸ Θώνιον Ἀγαθοῦ ἀπὸ τοῦ Ὀξυρυγγ(ίτου) ἀγ(ωγῆς) (ἀρτάβας) Α (ἀρτάβας) Αρλζ (nous mentionnons pour mémoire les « autres » embarcations, qui ne nous paraissent pas être des « autres (polykopes) », mais des « autres (ploia) », comme le suggère la mention après cette série d'un polykope explicitement désigné comme tel); *SB* 12.10940 = *P.Vindob.Sijp.* 18, Arsinoiton Polis, Krokodilopolis, Ptolémaïs Euergetis, IV^e s. : Ὠρίων προδεδι (καὶ) Ἡλείας π(αρα)δ(έδωκεν) (ἀρτάβας) β εἰς πολύκωπα Ὑλ[-----]; *CPR* 8.34, Hermopolite, IV^e s. : Αὐρήλιος Αἰῶν Σῶτις κ[υβερ(νήτης)] [δεσ]ποτικῶ πολυκώπου Μέμφ[εως ιζ] Ἄμμαζονίου διὰ Ν[εα]ρχίδου. ἐνε]βάλου εἰς τὸ προκίμ[ενον πολύκω]πον ὑπὲρ γενή(ματος) [-ca.?-] [ινδ(ικτίονος) σίτου καθαροῦ]; *P.Oxy.* 1.86, Oxyrhynque, 338, l. 5 : [. . .] Ὀξυρυγγίτου κυβερνήτου πλοίο[ν δημοσίου] πολυκώπου ἄγο(ντος) (ἀρτάβας) ψ; *P.Oxy.* 60.4072, Sebennyte, IV^e s. : καὶ Νουμεριανοῦ Αὐτοκρατ[όρων] αὐτόθι [παρ]ελήφνε καὶ ἐνβεβλήσθα[ι] εἰς πλοῖον πολύκω]πον τοῦδε τοῦ νομο[ῦ] ἀγωγῆς ἀρταβῶν]; *SB* 6.9563, 1, Delta, IV^e s. : πολυκώπου Νικίου (δηναρίων μυριάδες) ρξε; *SB* 16.12636, Hermopolite, IV^e s. : παρέλαβον [παρ' ὑμῶν] καὶ ἐνεβαλόμην εἰς τὰ προσο[ρμου]ντα] ἰδιωτικὰ πολύκωπα ἀπὸ [-ca.?-] ; *SB* 22.15733, Hermopolite, IV^e s. : [-ca.?-] ριαγοῦ ἐπιτρόπου πρὸς ἐπισκευὴν δημοσίων πολυκώπ[ων] [-ca.?-] ; *SB* 22.15734, Hermopolite, IV^e s. : [-ca.?-] [ριαν] οὗ ἐπιτρόπου πρὸς ἐπισκευὴν π[ολυκώπων δημοσίων]; *SB* 26.16763, col.1 = *P.Vind.Bosw.* 14, règne de Constantin : ἀ(ντίγραφον) [-ca.4-] ὄνιος ἐπίτρ[οπο]ς ἐξάκτορι Ἐρμοπολεῖτου χαίρειν. [προσ]ταξάσης τῆς θείας τύχης τῶν πάντα νικῶντων δεσποτῶν [ἡμῶ]ν τὰ ἐν Μέμφι καὶ Βαβυλῶνι πολύκωπα παλαιωθέντα τυχεῖν [τῆς] προσηκούσης ἐπισκευῆς ἔγραψεν ὁ κύριός μου δ[ια]σημότατος καθολι[κός] Ο]υ[ν]ιτάλιος δεῖν διὰ ταχέων ξύλων περσοίων καὶ ἀκανθίνων (...); *SB* 26.16763, col. 2 = *P.Vind.Bosw.* 14, règne de Constantin : ἀ(ντίγραφον) τὴν ὑπηρεσίαν τῶν ἐπὶ τῆς Μέμφιδος καὶ Βαβυλῶνος καθησθηκότων πολυκώπων ἀναγκαῖαν εἶναι οὐδὲ αὐτὸς ἀμφιβάλλει. ἐπεὶ τοίνυν πολὺς χρόνος ἀφ' οὗ ἔδοξεν κατεσκευάσθαι, εἰ καὶ τὰ μάλιστα ἐδόκει νενεολκῆσθαι, πεπαλαιώσθαι αὐτὰ διέδειξεν; *P.Grenf.* 2.80, Hermoupolis Magna, 402 après J.-C. : κεφαλαιωταὶ τοῦ ἡγεμονικοῦ πολυκώπου τοῦ ὑπὸ Ἀπ[ί]ωνα ἀρχικυβερνήτην Αὐρηλίω Σινού[θ]η Βίκτορος ἀπὸ Ἐρμού πόλεως καταμένοντι ἐν Πανὸς πόλ(ει) ἐρέτη τοῦ αὐτοῦ πολυκώπου χαίρει; *P.Grenf.* 2.81a, Hermoupolis Magna, 403 après J.-C. : Αὐρήλιος Ἀπίων Παησίου ἀπὸ Ἀντινίου πόλεως κυ[βε]ρνήτης πλοίου πολυκώπου ἐξυπηρετοῦν[τ]ος τῆ τάξει ἡγεμονίας Θηβαίδος; *P.Grenf.* 2.82 r, Hermoupolis Magna, vers 400 : κεφαλαιωταὶ τοῦ ἡγεμονικοῦ πολυκώπου [τ]οῦ ὑπὸ Ἀπίωνος ἀρχικυβερνήτου; *SB* 26.16813, IV^e s. ? καὶ πολύκ(ωπον) μέγαλ(ον) (... l. 13) : πολύκ(ωπον) φικοπήδαλ(ον); *P.Cair.Masp.* 2.67136, Aphroditès Komè (Antéopolite) : εἰς τὸν λόγ(ον) τοῦ ἄρχοντικ(οῦ) πολυκ(ώπου); *P.Oxy.* 1.149 = *Stud.Pal.* 8.774, Oxyrhynque, V^e/VI^e s. : ὑ(πὲρ) πλοίω[ν] [[-ca.?-]] πολυκώπων οἴκου Τιμαγένους; *P.Oxy.* 16.1996 Oxyrhynque, V^e/VI^e s. : μέντοι σοῦ ποιοῦντος τὸν λόγον τῶν πολυκώπων.

117. MERZAGORA 1929, p. 117. Mentions des polykopes : *P.Turner* 45, Oxyrhynque, 374 après J.-C. ; *SB* 14.11593, Hermopolite, 338-341 après J.-C. ; *P.Vind.Bosw.* 13, Thébaïde (?), IV^e s. ; *P.Leid.Inst.* 67, origine inconnue, V^e s. ; *SB* 12.1092, origine inconnue, VI^e s. ; *P.Koeln* 7.317, Hermopolite (?), VI^e s. ; *P.Cair.Masp.* 1.67058, Aphroditès Komè (Antéopolite), 538-550 après J.-C. ; *P.Cair.Masp.* 2.67136, Aphroditès Komè (Antéopolite) ?, 537 après J.-C. ; *P.Cair.Masp.* 3.67287, 538 après J.-C. ; *P.Flor.* 3.297, Aphroditès Komè (Antéopolite), après le 14 Nov. 525 ; *P.Lond* 5.1712, Antinooupolis, 569 après J.-C. ; *P.Koeln* 7.317, Hermopolite (?), VI^e s. ; *SB* 12.10926, origine inconnue, VI^e s.

atteindre 6 000 artabes, ou 150 tonnes. Les contemporains devaient l'associer à une dimension standard, par rapport à laquelle il est parfois caractérisé comme « petit »¹¹⁸ ou « grand »¹¹⁹ pour caractériser des embarcations considérées comme hors-normes. Un document fait état de vingt marins pour cinq polykopes¹²⁰, soit une moyenne de quatre par barque, ce qui confirme l'image de petites unités et nous renvoie peu ou prou à des données que nous avons rencontrées pour les *paktônes*. Deux de ces embarcations, caractérisées comme « petites » – elles chargent respectivement 123 et 66 artabes – ont chacune un équipage d'une personne (*PRoss.Georg.* 3.5).

Il est assuré que ce type d'embarcations, parfois clairement caractérisées comme de propriété privée¹²¹, a été souvent propriété publique ou impériale, en particulier à Hermoupolis, où, au IV^e siècle, ces navires et leur entretien sont confiés à la sollicitude d'un procureur¹²². Deux correspondances de ce procureur (*SB* 26.16763 = *P.Vind.Bosw.* 14, coll. 1 et 2), habituellement datées du règne de Constantin, montrent que la flotte placée sous sa responsabilité peine à être armée et que les embarcations vieillissent. À défaut de pouvoir se procurer deux essences de bois particulières, en l'occurrence la *persea*, mal identifiée, et un épineux que l'on identifie parfois avec l'acacia (ξύλων περσοίων και ἀκανθίνων), il a été nécessaire de tirer à terre les embarcations. Ces barques paraissent très liées à une filière de bois endémiques égyptiens. L'émergence de ce type de navires dans notre documentation durant la seconde moitié du III^e siècle pourrait constituer une réponse à des difficultés d'approvisionnement en bois noble. Il s'agit donc sans doute d'une embarcation de tradition locale, qui a pu être un temps une solution aux problèmes d'approvisionnement. Ces correspondances montrent néanmoins les limites de cette solution.

Il est parfois dit *phykopédalion* (*SB* 26.16813), comme certains *ploia hellénika*. Souvent mentionnés au pluriel, ils paraissent avoir évolué en flottes, et ont été utilisés dès leur apparition dans la documentation à des fins militaires¹²³ et d'administration au moins autant que de fret.

Les types individualisés de petites embarcations

On trouve parmi les petites ou très petites embarcations, occasionnellement impliquées dans le transport sur le Nil, à des fins civiles, des personnes et des biens, toute une série de noms de chaloupes connus par ailleurs¹²⁴, comme le *keles*¹²⁵ ou, à époque tardive, la *lusoria*¹²⁶. Mais il existe

118. *PRoss.Georg.* 3.5, origine inconnue, III^e s. après J.-C. (?).

119. *SB* 26.16813 (IV^e s.?).

120. *SB* 14.12010, Hermoupolis Magna, 253-60 après J.-C. : ὑπὲρ μισθοῦ ἡμῶν τῶν προκειμένων ναυτῶν κ πολυκόπων ε.

121. *SB* 16.12636, Hermopolite, IV^e s. : παρέλαβον [παρ' ἡμῶν] και ἐνεβαλόμην εἰς τὰ προσο[ρμούντα] ἰδιωτικὰ πολύκωπα ἀπὸ [-ca.-?].

122. *PSI* 4.298, Oxyrhynque, 292-293 après J.-C. ? ; *PGrenf.* 2.80, Hermoupolis Magna, 402 après J.-C. ; *PGrenf.* 2.81a, Hermoupolis Magna, 1a, 403 après J.-C. ; *PGrenf.* 2.82 r, Hermoupolis Magna, vers 400 ; *CPR* 8.34, Hermopolite, IV^e s. ; *SB* 22.15733 et 157734, Hermopolite, IV^e s. font même état d'un procureur en charge de ces navires ; *SB* 26.16763, col. 1 et 2 = *P.Vind.Bosw.* 14, règne de Constantin semblent être des correspondances de ce procureur relatives à l'entretien de cette flotte ; *POxy* 1.86, 338 après J.-C., l. 5 est plus douteux en dépit de l'avis de Merzagora (1929, p. 117). L'adjectif δημοσίου est en effet une restitution.

123. *Stud.Pal.* 5.119, Hermoupolis Magna, 266-267 après J.-C., Fr. 4.

124. CASSON 1995, p. 340.

125. *PCair.Zen.* 59110, 257 avant J.-C. ; *P.Mich.* 22.2 et *PCair.Zen.* 59548 (les deux documents ont trait au même bateau) ; *PSI* 613, 257-256 avant J.-C. ; *SB* 9367, 9.3, 163 avant J.-C.

126. *POxy.* 7.1048, IV^e-V^e s.

une multitude de types plus particuliers de petites embarcations en général inconnus par ailleurs, et dont la nature exacte n'est pas toujours aisée à établir avec précision, même lorsque les noms, à forte valeur descriptive, paraissent très suggestifs.

Le *plōion hellénikon*¹²⁷

C'est une embarcation connue seulement par neuf documents¹²⁸ dont le plus ancien date de 206-207 de l'ère chrétienne, et le plus récent du milieu du IV^e siècle. C'est un cas assez rare de dénomination à faible longévité. Il est dès lors tentant de penser qu'elle s'attache à un type de navire bien particulier, qui caractérise une embarcation de petit ou très petit tonnage. Ces navires ont généralement, mais pas toujours, un tonnage supérieur à celui des petits *plōia* de 50 à 80 artabes, tout en restant très modeste. La plus petite unité a une capacité de 70 artabes (*P.Oxy* 17.2136, 291 après J.-C.), soit un peu moins de deux tonnes. Les autres portent respectivement 100 artabes, soit 2,5 tonnes (*P.Mil.Vogl.* 3.189, daté de 206-207), 200 artabes (*BGU* 7.1663, daté du III^e siècle après J.-C.), soit environ 5 tonnes, 250 artabes (*P.Grenf.* 1. 49, daté de 220-221 après J.-C.), soit un peu plus de 6 tonnes, 350 artabes (*P.Oxy.* 10.1260, daté de 286 après J.-C.), soit un peu moins de 9 tonnes, et 400 artabes, soit 10 tonnes (*P.Lond.* 3.1164, daté de 211). Au IV^e siècle, un de ces navires qualifié de *phykopédalion*, portait 2000 artabes, soit 50 tonnes. Il est le seul à dépasser 350 artabes et paraît appartenir à un groupe différent, comme

127. CASSON 1995, p. 340-341 et note 63, qui donne une liste incomplète et KHALIL 2012, qui apporte peu au débat.

128. *P.Mil.Vogl.* 3.189, origine inconnue, 206-207 après J.-C. : κυβερνήτης ἰδίου πλοίου Ἑλληνικοῦ Οὐσιδώρου, ἀγωγῆς ἀρταβῶν ἑκατόν; *P.Lond.* 3.1164 H : πλοῖον Ἑλλ[η]νικὸν ἀγωγῆς (ἀρταβῶν) ὑπὸ πλειόνων ἢ ἑλασσόνων κεχαλατριωμένων καὶ ἐστρωμένων καὶ σεσανιδ[ω]μένων διὰ γέως σὺν ἰστῶ κ(αὶ) κέρατι κ(αὶ) λιναρμένῳ καὶ σχοινίοις κ(αὶ) κάδοις κ(αὶ) κρίκοις καὶ μαγάνοις κ(αὶ) πηδαλίοις δυσὶ σὺν οἴαξι κ(αὶ) ὄκνοις κ(αὶ) κόπαις τέσσαρσι κ(αὶ) κόντοις πέ[ν]τε σὺνθηλαῖς σιδηραῖς κ(αὶ) θυραβάθραις κ(αὶ) διαστήρῃ κλιμακίῳ κ(αὶ) ἐργάτῃ καὶ ἀγκύραις σιδηραῖς δυσὶ σὺν σπάθαις σιδηραῖς κ(αὶ) μονοβόλῳ ἐνὶ (10) κ(αὶ) σχοινίοις σεβενίνοις κ(αὶ) παρόλκῳ κ(αὶ) σχοινίοις ἀπογίοις κ(αὶ) ἐμβόλια τρία κ(αὶ) μέτρῳ ἐν(ὶ) μέτρῳ] ἔν κ(αὶ) ζυγῶ κ(αὶ) κιλικίῳ κ(αὶ) κατώτιον κατὰ γε[υ]στρίδα σὺν κόποις δυσὶ ἐξηρτισμένον πᾶσι τοῖς ἀνήκουσ(ι) κ(αὶ) ὀβολίσκῳ σιδηρῶ « Pbèkis loue à Armisrymios dit Mélas, au titre de cette mishthoprasie, pour une durée de 60 ans à compter de ce jour « le *plōion hellénikon* qui a été mis à sa disposition, d'une capacité de charge de plus ou moins 400 artabes, ses matelas(?), couchettes(?) et bancs(?) refaits à neuf, avec un mât, une vergue, une voile de lin, avec les cordages, les seaux (palans?), les poulies, et les blocs de poulies et deux gouvernails avec leurs timons, les dames de nage(?) 4 rames et 5 perches à pointe de fer, les échelle de coupée(?) , une échelle fixe(?), un cabestan, deux ancres de fer à jas de fer et une ancre monobole, des cordages de tresse de palme, un câble de remorquage, les amarres, et trois trémies à blé, une mesure et une balance et un *killikion*, et une chaloupe κατὰ γε[υ]στρίδα avec deux rames et son équipement propre complet et une pointe de fer » ; *P.Grenf.* 1.49, Antinooupolis, 220-221 après J.-C. : πλοῖον [Ἑλ]ληνικὸν ἀγωγῆς ἀρταβῶν διακοσίων πεντήκοντα, οὗ παράσημον παντόμορφος « le navire grec d'une capacité de 250 artabes, dont le parasème est Pantomorphos » ; *P.Oxy.* 10.1260, 286 après J.-C. : κυβερνήτου πλοίου Ἑλληνικοῦ κληρονόμου Τείρωνος ἀγωγ(ῆς) (ἀρταβῶν) τν « *kybernētēs* du navire grec des héritiers de Tiron, d'une capacité de 350 artabes » ; *P.Oxy.* 17.2136, 291 après J.-C. : πλοῖον Ἑλληνικὸν ἀγωγῆς (ἀρταβῶν) ἑβδομήκοντα] σὺν τῇ τούτου ἐξαρτία πάσῃ καὶ ἰστῶ [κ]αὶ λιναρμένῳ καὶ κ[έρ]ασι σεσανιδωμένο[ν] διὰ νεῶς « un navire grec de 70 artabes de capacité, avec tout son équipement, son mât, sa vergue, sa voile de lin et avec ses bancs refaits à neuf » ; *BGU* 3.812, origine inconnue, III^e/III^e s. après J.-C. ? : (1, l. 5) ἰδ Φέ[σ]/ις ἐξάγ(ων) ὄφφ(ικ) ἐν πλο(ίῳ) Ἑλληνικ(ῶ) ; (1, l. 8) ἰς Αἰθιοποῦς ἐξάγ(ων) ἐν πλο(ιαρίῳ) Ἑλληνικ(ῶ) ; (2, l. 5) ὑρ Πασουήσις ἐξ[άγ(ων)] ἐν πλο(ίῳ) [Ἑλ]ληνικ(ῶ) ἰστο [. . .] ; *BGU* 7.1663, Arsinoite, III^e s. après J.-C., πλοίου Ἑλληνικοῦ ἀγωγῆς ἀρταβῶν] δι' ἀκοσίων πλειόνων ἢ ἑλασσόνων, οὗ μέτρα μήκους πηχ[ῶν] τριάκο]ντα , πλάτους πηχῶν ἕξ' , ε[. . .] πηχῶν τριῶν « du *plōion hellénikon* d'une capacité de plus ou moins 200 artabes, dont les dimensions sont de 30 coudées de longueur et de 6 de large [et d'une profondeur?] de 3 coudées » ; *P.Cair.Goodsp.* 14, Hermopolis, 343 après J.-C. : ναυκ[ληροκυβερνήτη]ν πλοίου ἰδίου ἑλληνικοῦ ἀγωγῆς (ἀρταβῶν) « *nauklérokybernētēs* du *plōion hellénikon* dont il est propriétaire, d'une capacité de (...) artabes » (le navire charge 1800 artabes de blé) ; *SB* 26.16813, date incertaine, au IV^e s. (mention de Diocletianopolis) : [φι]κοπήδαλος Ἑλληνικ[ός] (?) -ca.?- ; *P.Oxy.* 22.2347, Oxyrhynque, 362 après J.-C. : πλοῖον ἑλληνικὸν φικοπήδαλον ἀγωγῆς ἀρταβῶν δισχιλίῳ]ν πλεῖ[ο]ν] ἑλατ' το[ν] « un *plōion hellénikon phicopédalon* d'une capacité de plus ou moins deux mille artabes ».

le suggère le qualificatif de *phykopédalion*, ainsi que nous le verrons bientôt. Il n'y a sans doute aucun rapport entre ces *ploia hellénika* et les bateaux homonymes évoqués par le *Périple de la mer Érythrée* (52) près d'un siècle et demi avant leur première mention sur le Nil, où le renvoi à la sphère de la grécité paraît procéder d'une catégorisation identitaire spécifique, qui fait état des « Grecs »¹²⁹.

Son nom paraît l'opposer à des navires de conception locale¹³⁰ – on peut penser notamment au *paktôn* – dans la catégorie des petites ou très petites embarcations. L'un de ces documents (*BGU* 7.1663, daté du III^e siècle) nous donne les cotes d'un de ces très petits bateaux, jaugeant « plus ou moins 200 (?) artabes », soit environ 5 tonnes de capacité de charge : 30 coudées (15,71 m) de long par 6 (3,14 m) en largeur et trois (1,57 m) sans doute en profondeur. C'est donc un bateau assez fin (coefficient d'allongement de 5:1) et peu profond (creux = 1:2 de la largeur au maître bau) qui évoque une grosse barque, dont la capacité de charge doit sans doute être revue à la hausse (le nombre des centaines est mutilé dans le papyrus). Parmi les rares contrats de *misthoprasie* connus, deux concernent ce type de navires. L'un est conclu en 211 pour une durée de 60 ans et pour un navire de 400 artabes et concerne un navire âgé au moins de 17 ans lors de la signature du contrat, l'autre en 291 (*P.Oxyr* 17.2136) pour 50 ans, pour un très petit navire de 70 artabes, lui aussi apparemment de seconde main ou déjà utilisé durant le temps nécessaire au versement des échéances correspondant à son coût total. Ils nous suggèrent que ces navires étaient sans doute réputés particulièrement durables. Ils étaient assurément construits selon les règles de la charpenterie navale classique (ce qui justifie peut-être leur nom), mais on peut également s'interroger, à défaut de pouvoir y apporter de réponse en l'état, sur l'hypothèse d'une construction membrures premières, plus aisée à réparer.

Les deux contrats en détaillent l'armement et permettent d'en restituer les principales caractéristiques. *P.Oxy.* 17.2136 n'en donne qu'une vision résumée, puisqu'il renvoie à « l'équipement complet », auquel s'ajoutent le mât, une voile de lin, et des « cornes », qui semblent une simple déformation du nom traditionnel de la vergue. Ces trois éléments apparaissent également dans *P.Lond.* 3.1164 H. Il n'est toutefois pas absolument certain que ce type de bâtiment ait été par nature doté d'un gréement de voilier. Si le *ploion hellénikon* avait été normalement un voilier, mât, vergues et voiles, on s'étonne qu'ils soient mentionnés en plus de « l'équipement complet » du navire. Enfin *BGU* 3.812.2, l. 5 mentionne un *πλοῖον Ἑλλ[η]νικὸν ἴστο*, [. . .] où la mention mutilée du mât semble avoir fait partie de la dénomination d'un sous-groupe parmi les *ploia hellénika* qui se serait distingué de la classe générique par la présence d'un mât. Il s'agirait donc à la base de grosses barques assemblées, dont le *P.Lond.* 3.1164 H nous apprend qu'elles étaient pourvues de deux gouvernails latéraux. Dans le même document, le bateau est dit *σεσανιδ[ω]μένον*. Merzagora y voit un pont¹³¹. Strabon (17.50, C 818: *καὶ σανιδίους τισὶ προσκαθήμενοι*) fait des *σανιδία* un équipement facultatif du *paktôn*, où les passagers pouvaient s'asseoir ; identifiés comme des objets individualisés, ces *σανιδία* seraient au mieux des planches, mais certainement pas un pont. On verra plus loin que certains de ces bateaux étaient certainement pontés, mais les *σανιδία* paraissent renvoyer à un autre objet. Le contexte de la mention selon laquelle le bateau est *σεσανιδ[ω]μένον*

129. Cf. ARNAUD 2012, p. 33.

130. CASSON 1995, p. 340. Cf. en particulier *BGU* 3.812 où il apparaît deux fois, distingué de deux sortes de *paktônes*, mentionnés trois fois, et du *ploion skaphopraron*, mentionné deux fois.

131. MERZAGORA 1929, p. 142.

ex novo semble se rapporter à un élément non-structurel et incite à y voir simplement des bancs, plutôt que des baus, comme le suggèrent les rares attestations en contexte nautique du mot *σανίδιον*¹³². Il y a dès lors de fortes chances que ces embarcations n'aient pas toutes été pontées. Elles pouvaient éventuellement, mais non systématiquement, être gréées, mais étaient sans doute normalement propulsées à la rame ou par des perches. Le même document compte, pour une unité de 400 artabes, 4 rames et 5 perches, qui suggèrent un équipage de 5 hommes. La même unité est équipée de deux ancres de fer à jas mobile, de ce qui paraît être une ancre de miséricorde (*monobolos*). Ce type de navire paraît avoir eu un plancher (de pont ou de cale) et un vaigrage de matériaux tressés, mais le vocabulaire renvoie plutôt à l'univers du couchage qu'à celui des structures. La désignation de cette unité renverrait à une architecture navale particulièrement achevée, de bois, inspirée de celle des navires de mer, et désormais perçue comme exogène par référence aux barques de papyrus de capacité équivalente, qui devaient être leurs concurrentes directes.

Le Kydaron

Le *kydaron* est mentionné dans six documents¹³³ dès le début de l'ère chrétienne. C'est un petit bateau connu de longue date, déjà mentionné par Antiphon (3.81). Aulu-Gelle en fait état (10.25) dans son catalogue des noms de navires, et il est représenté sur la mosaïque d'Althiburus, où il apparaît sous les traits d'une barque de pêche. C'est à l'évidence une désignation inscrite dans une longue tradition littéraire. Le nom, qui apparaît sur des tessères de plomb de la région de Rome paraît s'être appliqué à des navires de formes variables¹³⁴ et existait apparemment en deux versions, pontée et non pontée¹³⁵. La mosaïque d'Althiburus suggère une embarcation à rames. Dans les comptes de navigation, ce n'est pas le navire qui est mentionné, mais un personnage qui paraît en avoir tiré sa désignation,¹³⁶ comme le montre l'usage du datif, réservé aux versements effectués à une personne, en lieu et place du génétif utilisé pour caractériser les objets de dépense ; dans les autres documents, elle apparaît utilisée pour le transport. Un document de 208 montre qu'elle pouvait être jaugée, en l'occurrence avec une capacité légale de charge de 150 artabes, soit environ 35-40 tonnes de blé.

132. Le pont est normalement dit *σανιδῶμα*, cf. CASSON 1995, p. 399. Pollux, *Onom.* 1.90, place l'un de ces *σανιδία* au milieu de la poupe (τὸ μέσον δὲ τῆς πρύμνης σανίδιον, οὗ τὸ ἐντος ἐνθέμιον). On traduit alors généralement *σανίδιον* par « pont » et « ἐνθέμιον », qui est malheureusement un hapax, par « cabine ». Si l'on se réfère à Strabon, le *σανίδιον* désignerait plutôt l'emplacement du pilote, et l'enthémion, qui désigne aussi un pied de lampe, un élément structurel, cf. *supra*, note 108.

133. *BGU* 16.2649, Hérakléopolite, 5 après J.-C. ; *BGU* 13.2353, l. 11 : ἀνθρακηγοῦ κυδάρου « un *kydaron* affecté au transport de charbon ».

134. DUVAL 1949, n° 19 p. 139-140.

135. RODRÍGUEZ-PANTOJA 1975, p. 137-138.

136. *POxy.* 14.1650, Oxyrhynque, I^{er}/II^e s. après J.-C. ; *POxy.* 14.1651, Oxyrhynque, III^e s. après J.-C. ; *POxy.* 9.1197, Oxyrhynque, 208 après J.-C., l. 10-11: πλοῖον κύδαρον ἀγωγῆς (ἀρταβῶν) ρν, pour un chargement de blé.

Le ploïon Phycopédalion / phycopélatos

Ce terme ne paraît pas caractériser un type de navire, mais une variante propre à plusieurs types. On le trouve en effet associé à *ploïon*, sans autre précision, à deux *ploïa hellénika*¹³⁷ et à un *polykopos*¹³⁸, et un même document (SB 26.16813) l'associe à ces trois types de navires. L'un a une capacité de 2 000 artabes (POxy. 22.2347), deux autres¹³⁹ dits « phycopélatos », portent respectivement 300 et 400 artabes, et un quatrième 200 artabes¹⁴⁰. Toutes les attestations se concentrent au IV^e siècle. Il pourrait s'agir d'une référence à un type de gouvernail mis en place à la fin du III^e siècle. L. Casson y voyait une contamination du latin *ficus*, et donc un gouvernail en forme de figue¹⁴¹. D'autres interprétations sont également possibles : le terme *phykos* désigne normalement la posidonie ou les joncs, et pourrait désigner soit la matière dont était faite la pelle de gouvernail, soit plutôt sa forme. Il pourrait alors s'agir du gouvernail axial de tradition égyptienne ancienne, et bien attesté sur la plupart des fleuves du monde romain ; c'est en tout cas ce que suggère la désignation sous ce nom de certains bateaux de type *ploïon hellénikon*, dont nous savons par ailleurs qu'ils possédaient normalement deux gouvernails latéraux (PLond. 3.1164 H). Il existerait alors pour plusieurs types de navire la possibilité d'utiliser deux types d'appareils de gouverne, latéral double, ou axial unique.

Le ploïon platypégion

Cette embarcation, dont le nom suggère une barge à fond plat¹⁴², fait partie des bateaux d'apparition tardive¹⁴³. Sa première apparition est datée de 282 après J.-C., et elle se rencontre au moins jusqu'au V^e siècle inclus. Sa mention et celle de ses équipages sont fréquemment génériques, ce qui suggère une normation de type fiscal ou administratif. Elle est souvent propriété publique.

Le ploïon géouchikon

Ce type d'embarcation englobe sans doute le *ploïon hellénikon*, comme le suggère POxy. 22.2347 (362 après J.-C.), qui semble en faire une sous-espèce de ce type. Il caractérise *stricto sensu* un navire utilisé dans le service d'une exploitation, auquel semble attaché un seul marin¹⁴⁴. Il est probable qu'à l'instar d'autres dénominations, celle de *ploïon géouchikon* ne caractérise pas vraiment

137. SB 26.16813 (après la fondation de Dioclétianopolis) [φι]κοπήδαλος Ἑλληνικ[ὸν(?) -ca.?-]; POxy. 22.2347, 362 après J.-C.

138. SB 26.16813 (après la fondation de Dioclétianopolis) : πολύκ(ωπον) φικοπήδαλ(ον) οὐ κυβ(ερνήτης) Ἀθηρῆς Ἀντεοπολ(ί)τ(ης).

139. P.Vind.Sijp. 1, Hermopolite, 338 après J.-C., r,1 : ναυκλήρω κυβερνήτου πλοίου ἰδιοτικού φικοπηλάτου ἀγωγῆς ἀρταβῶν τριακοσίων « nauklèrokybernètai du navire phicopélatos d'une capacité de 300 artabes dont ils sont propriétaires » ; r,2 : ναυκλήρω κυβερνήτου πλοί[ο]υ [ἰ]διοτικού φικοπηδάλου ἀγωγῆς ἀρταβῶν τετρακ[οσίων] « nauklèrokybernètes du navire phicopédalon d'une capacité de 400 artabes ».

140. SB 26.16813, IV^e s. : ἄλλο φικοπήδαλον οὐ κυβ(ερνήτης) Γλυκάριον ἀπὸ τοῦ Λυκοπολεΐτου ἀγω(γῆς) (ἀρταβῶν) σ « un autre phicopédalos dont le kybernètes est Glycarion de Lycopolis, d'une capacité de 200 artabes ».

141. CASSON 1995, p. 340-341, note 63.

142. CASSON 1995, p. 134.

143. P.Sakaon. 77 = SB 6.9614, Théadelphie, 282 ; POxy. 14.1652 A et B, Oxyrhynque, III^e s. (?) ; P.Sakaon.75 = P.Thead. 59, Théadelphie, 316/331/346 ; POxy. 60.4078, Oxyrhynque, 7 février 327 ; POxy. 67.4605, Oxyrhynque, 29 juin 361 ; POxy. 34.2715 dupl., Oxyrhynque, 386, l. 8-9 ; POxy. 62.4348, Oxyrhynque, IV^e s. ; POxy. 51.3636, Oxyrhynque, V^e s. ; P.Vind. Tand. 19, Héracléopolite, V^e-VI^e s.

144. PSI 8.948 Oxyrhynchite, 345-346 après J.-C. : l. 6. [-ca.?- μετηνέχ(?)]θη διὰ πλοίου γεουχικ(οῦ) οὐ ναύτης Δίδ[υμος (?) -ca.?-]; l. 8. [-ca.?- μετηνέ(?)]χθη ἀπὸ κτήμ(ατος) Ἡρακλείας διὰ τοῦ αὐτοῦ γε[ουχ(ικοῦ) πλοίου -ca.?-]; l. 10. [-ca.?- μετηνέ]χθη(?) διὰ πλοίου Ἰέρακος ναύτου γεο[υ]χ(ικοῦ) ἀπὸ [-ca.?-].

un type, mais plutôt un usage déclaré, ici de type non-commercial. Il s'agirait alors ici autant et plus d'une catégorie fiscale du IV^e siècle que d'un type à proprement parler. C'est ce qu'indique le fait que, dans les deux documents qui le mentionnent apparaissent parmi ces embarcations les noms de deux types bien identifiés : le *paktôn* et le *plōion hellénikon*.

Le ploion skaphoprôron

Ce nom est donné à des bateaux nilotiques par trois documents seulement¹⁴⁵, sans doute tous du début du IV^e siècle. Ce sont encore de petits navires (60 et 500 artabes). Leur nom suggère une particularité de forme de proue en relation avec celle des *skaphai*. Dans la typologie des petits bateaux, il apparaît dans *BGU* 3.812, comme une alternative aux différents types de *paktônes* et aux *plōia hellénika*.

Le zeugmatikon (ploion)

On y a parfois vu une sorte de catamaran, considérant que la référence au joug (*zeugma*) renvoyait à deux coques reliées entre elles par une ou plusieurs poutres. L'usage de ce terme pour caractériser les dispositifs permettant de relier les deux rives d'un fleuve est néanmoins si banal que c'est à notre sens plus probablement un bac, quoique, comme beaucoup d'autres embarcations, il soit aussi utilisé au moins occasionnellement à des fins de transport de blé. Ce type d'embarcation n'est en fait connu que par un document¹⁴⁶. Les capacités de charge sont très homogènes et précises jusqu'à l'unité : 402, 502, 505 artabes. Pour ces embarcations, une seule jauge est mentionnée dans ce document, alors qu'il donne généralement pour chaque bateau deux capacités, dont l'une (toujours la plus élevée), est dite « totale ». Si notre interprétation de ces deux jauges est correcte (*cf. infra*), cette caractéristique pourrait signaler des barges sans aucun espace ponté ou couvert. Aucun de ces navires ne porte de nom ou de signe distinctif (parasème) individuel.

Les navires au nom suffixé en -ègos : types de conception ou fonctions ?

La plupart des embarcations désignées par des noms spécifiques le sont par un nom associant le suffixe -ègos (« transporteur de ») à un radical indiquant la chose transportée. Il en résulte l'image de navires hautement spécialisés dans le transport d'une marchandise particulière. Ces désignations renvoient-elles toujours à un type bien particulier ? On peut le penser lorsqu'il s'agit par exemple d'une éléphantège¹⁴⁷ (transport d'éléphants) ou d'une lithège¹⁴⁸

145. *Cf. supra*, note 84.

146. *P.Oxy.* 24.2415, IV^e s. et non III^e s., *cf.* GONIS 2003, p. 165, ll. 43-4 : πλοῖ(ον) ζευγματικὸν ὑπὸ Ἄγαθος Δαίμονα Πατιήσιος ἀπὸ τῆς Ἐλεαρχία[ς -ca.?-] (ἀρτάβας) φε ; ll. 55 sq. : ζευγματικὸν ὑπὸ Βελλῆ Κορνηλίου ἀπὸ τοῦ Φθενότου (ἀρτάβας) υβ, ἄλλο ὑπὸ Κοπρῆ Πάσεως ἀπὸ τοῦ Διοσπολ(ίτου) Κάτω (ἀρτάβας) φβ.

147. *Chr.Wilck.* 452, 224 avant J.-C. (?).

148. *P.Cair.Zen.* 2.59172 = *SB* 3.6736, Philadelphie, 256/255 avant J.-C. ; *P.Cair.Zen.* 2.59172, 1, 2, Philadelphie, III^e s. avant J.-C., l. 66-67 : δι' ἐγγύου Πάσιτος κυ(βερνήτου) τῆς λιθηγοῦ βάρεως ἀωιλίων υν εἰς ξ τῶν δ (δραχμῶν)... ; *P.Petr.* 2.13, Fr18a, 257-249 avant J.-C. (?) : transports de pierres qui n'arrivent pas ; *P.Petr.* 3.46 = *P.Petr.* 2.14, 1rp, Gurob, III^e s. avant J.-C. : une lithège a besoin d'une nouvelle *paktōsis* ; *O.Cair.* 39, Thébaïde, II^e s. avant J.-C. : 120 artabes d'orge embarquées sur une lithège à destination de Syène ; *P.Koeln* 3.138, Oxyrhynque, 163-165 après J.-C. : probablement transport de pierre, *cf.* aussi *SB* 24.15968 = *SB* 1.5677, Oxyrhynque, 221? (col. i) - 222 (col. ii) - 223 (col. iii) après J.-C., qui mentionne les lithèges

(transport de pierres), qui obéissaient à un cahier des charges très particulier. Même dans ce cas, la fonction paraît l'emporter sur la conception. Les lithèges sont ainsi parfois référées ici à une *paktôsis* qui les apparente aux *paktônes*, là à une *baris*, autre type local d'origine égyptienne, mais ailleurs à un *naus* sous-entendu. Il existe un point commun à tous les noms de navires formés de la sorte, c'est de ne pas avoir été dévolu par nature au commerce, par opposition au *ploïon* sans autre précision, au *kerkouros* ou à d'autres types identifiés. La plupart du temps, les documents qui les mentionnent nous les montrent impliqués dans le transport du blé, ce qui contribue encore à brouiller les cartes. Ces navires paraissent la plupart du temps caractérisés par une mission de service (au même titre que les *prostagôgides*, par exemple) à l'origine de leur nom. Une majorité d'entre eux se rapporte du reste à des verbes et substantifs qui caractérisent ces activités de transport ciblées liées principalement à la vie des champs, comme le transport du foin (ou de la moisson) ou du fumier, et, comme toute chose en Égypte, réglées. Il est donc toujours difficile de déterminer si un navire est nommé par rapport à une mission normée dévolue à une embarcation déclarée dans le cadre de cette fonction, ou par rapport à une conception, les deux formes de catégorisation n'étant du reste pas exclusives l'une de l'autre...

La thalamège

Ce type d'embarcation maritime normalement dévolu à la plaisance ou aux activités militaires¹⁴⁹ couvre un arc chronologique important, mais est connu par onze documents seulement¹⁵⁰ à l'échelle d'un demi-millénaire. Dix d'entre eux indiquent une utilisation commerciale certaine ou probable, sept navires pour toute la période romaine. Leur association aux noms de leurs *kybernetai* sur ces embarcations suggère qu'à l'époque impériale, un certain nombre d'entre elles au moins était entièrement destiné au transport commercial, et ne pratiquait pas de façon exceptionnelle, mais normale, des activités de transport des biens. On peut légitimement penser qu'elles transportaient aussi des personnes, auxquelles elles offraient sans doute un confort supérieur à celui des autres embarcations. La présence de ces navires, qui disparaissent de notre documentation dans le courant du III^e siècle, peut-être remplacés par la *lusoria*, reste donc extrêmement discrète. Dans au moins deux documents d'époque impériale, c'est un type assez individualisé, sans doute caractérisé par l'importance de la cabine¹⁵¹, pour être opposé aux *ploïa* sans autre distinction (*BGU* 3.802, Théadelphie, 42 après J.-C.; *P.Oxy.* 14.1738, Oxyrhynque, III^e siècle après J.-C.), ce qui paraît les placer à part dans la batellerie de fret nilotique. La capacité n'est donnée que pour l'une d'entre elles qui porte 900 artabes. Une autre, de peu postérieure (*P.Oxy.* 14.1650), charge 540 artabes, sans être nécessairement aux limites de sa capacité. En 176, une autre a une capacité de 800 artabes (*P.Oxy.Hels.* 37.2).

et les carrières d'Ankyrôn, en liaison avec leur régisseur; *SB* 14.11958.1, Oxyrhynchite, daté de 117, ll. 27-28, mentionne les équipages des lithèges d'Ankyrôn.

149. *CASSON* 1995, p. 341-342.

150. *P.Lond.* 7.1940, Philadelphie, 257 avant J.-C.; *PSI* 4.332, Philadelphie, 257/256 avant J.-C.; *P.Ryl.* 4.558 = *SB* 5.7641, Philadelphie, 257 avant J.-C.; *P.Poethke* 18, Hérakléopolite, juillet 137 avant J.-C.; *P.Tebt.* 3.1.802 (135 avant J.-C.); *BGU* 8.1882, Hérakléopolite, 62-61 avant J.-C. ?; *BGU* 3.802, Théadelphie, 42 après J.-C.; *P.Oxy.* 14.1650, Oxyrhynque, 76-125 après J.-C.; *P.Oxy.Hels.* 37, Hérakléopolite, 176 après J.-C.; *P.Oxy.* 14.1738, Oxyrhynque, III^e s. après J.-C.; *P.Ross.Georg.* 5.55, Arsinoïte, III^e s. après J.-C.

151. *CASSON* 1995, p. 341-342.

Le κέρκουρος ἀληγός

Trois papyrus datés de 152 et 151 avant J.-C.¹⁵² mentionnent des *kerkouroi* dévolus au transport du sel, dits *halēgoi*, et en réalité utilisés pour le transport de blé. Aucun élément ne permet d'en déterminer les caractéristiques spécifiques. Deux d'entre eux ont la même capacité de charge de 700 artabes, le troisième charge 605 ¼ artabes. Il semble donc s'agir d'un type assez bien établi de navire de petites dimensions. Comme les autres *kerkouroi*, il disparaît de la documentation après la période hellénistique.

Le chortègon

Ce type d'embarcation dont le nom indique une dévolution au transport du foin (ou de la moisson) est attesté dès les papyrus de Zénon¹⁵³ qui en mentionnent toute une flottille sur laquelle Artémidore et Zénon envisagent de charger du charbon. On ne le rencontre ensuite plus jusqu'au IV^e siècle lorsque le nom réapparaît dans deux documents oxyrhynchites qui mentionnent au moins cinq de ces embarcations¹⁵⁴. Cette éclipse de plus d'un demi-millénaire est assez révélatrice des aléas documentaires. Comme au III^e siècle avant J.-C., ce navire devait être sollicité dans d'autres missions que le transport du foin, ainsi que l'indique sa présence dans des listes de navires moins spécialisés. On est ici réellement en droit de se poser la question de savoir si le nom désigne un type ou une tâche. Les documents sont trop rares pour nous permettre de trancher, en faveur d'un type précis, mais l'extrême cohérence des données chiffrées de *POxy.* 24.2415 montre non seulement la grande homogénéité des capacités de charge (un bateau de 1015 artabes, deux de 1016, un de 1022), ce qui suggère un navire de module très stéréotypé, mais encore, si l'on suit notre interprétation de la double jauge (*cf. infra*), deux de ces navires, qui présentent le même rapport entre *agôgè* et total des artabes sortiraient probablement du même chantier. Selon notre hypothèse, il s'agirait d'un navire non ponté, ce qui est assez logique pour ce type de transport, qui, en dépit de sa capacité de charge de 25 tonnes, ne comporterait qu'un coffre, mais ni pont ni cabine.

Le ploïon koprègon, ou transport de fumier

Les embarcations ainsi désignées ne sont connues que sous l'empire. Elles apparaissent peut-être dans deux documents des I^{er} et II^e siècles de l'ère chrétienne¹⁵⁵. Deux autres mentions caractérisent ces bateaux par rapport à un espace de navigation : fluvial, ποτάμιον (*SB* 1.423, Memphis (?), 222-238 après J.-C.) ou lacustre, λιμναῖον (*Chr. Wilck.* 31, Memphis, 156 après J.-C.). Ce dernier document mentionne une perche comme agent de propulsion. Le transport de fumier,

152. *P.Erasm.* 2.25, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.37, 152 avant J.-C. ; *P.Erasm.* 2.44, 151 avant J.-C., tous trois de l'Arsinoïte.

153. *P.Cair.Zen.* 2.59191 = *PSI* 6.564, Philadelphie, 255 avant J.-C. : (...) συ]να[πόσ]τε[ι]λον δὲ καὶ σχίζας ὅτι πλ[ε]ϊστάς, ἐμβαλόμενος ε[ί]ς τὰ χορτηγὰ πλοῖα τὰ καταπλέοντα ἢ εἰς ἄλλο τὸν παρὰ σοῦ καταπλέοντων, καὶ ἡμῖν δὲ ἄνθρακας ὅπως ἔχωμεν « Envoie-nous en même temps autant que possible de bois de chauffage et charge-le sur les chortègia qui descendent le fleuve ou sur tout autre des bateaux qui descendent le fleuve de ton côté et du charbon de façon à ce que nous en ayons ».

154. *POxy.* 24.2415, ll. 31-32, 49-50, 59-62, Oxyrhynque, désormais daté du IV^e s., *cf. BL* XI, p. 162 et GONIS 2003, p. 165 ; *POxy.* 44.3194, Oxyrhynque, 323 après J.-C. et GONIS 2003, p. 163.

155. *SB* 8.9699, Hermopolite, 79 ; *P.Mil.Vogl.* 1.28 ; Tebtynis, 163 (aucun de ces deux documents ne mentionne explicitement le fait qu'il s'agisse de navires).

absent de la documentation hellénistique, est très abondamment mentionné sous l'empire, sans doute en liaison avec ces embarcations. Un document daté de 131 illustre du reste bien l'association entre le nom et la fonction de ces embarcations. Il s'agit d'un contrat d'entreprise (*ergolabia*, ou *locatio operis*) associant le transport de fumier et de sable (κοπρηγίαν καὶ ἀμμηγίαν) par des ânes (et non par des embarcations)¹⁵⁶. Cette double fonction, contractuelle et non de conception, est sans aucun doute à l'origine de la désignation jusque là énigmatique de πλοῖ[όν] ἀμμοκοπρηγόν¹⁵⁷, qui ne transportait pas un fumier apparenté au sable, mais du sable et/ou du fumier. Il est impossible de préciser dans quelle mesure le navire a été conçu pour cette tâche, mais le contrat vise en tout cas une fonction d'où a clairement été tiré le nom du navire. Le plus élémentaire bon sens permet de comprendre que le transport de fumier est exclusif du transport d'un certain nombre d'autres produits, mais l'association du sable et du fumier porte ici à croire que c'est avant tout le contexte d'une mission normée, objet de contrats spécifiques, qui a abouti à la désignation de l'embarcation prestataire, autant et plus qu'une catégorie de conception, dont le contexte ne nous permet pas de cerner les traits éventuels. Ces navires, dont le tonnage reste un mystère, pouvaient porter un nom individuel¹⁵⁸, ce qui suggère plus que de simples barcasses, et à peu près certainement des bateaux non pontés.

La skaphè xylègos

Le contrat (*BGU* 4.1157) conclu en II avant J.-C. en vue de l'affrètement coque nue (*misthoprasia*) d'une σκάφη ξύλῃνος ou « transport de bois », paraît au contraire suggérer clairement que cette dénomination caractérise ici un type avant de caractériser une fonction, puisque le navire est livré en l'état de fin de chantier, et encore entièrement à gréer. Ce nom n'apparaît par ailleurs que dans deux comptes de voyage¹⁵⁹, où il se rapporte probablement à une embarcation, puisque d'autres bateaux (dont un énigmatique κουρηγόν πλοῖον, sans autre attestation), apparaissent aussi dans ces documents, où sont mentionnés divers produits. Plusieurs de ces produits semblent faire partie d'un chargement commercial, qui ferait de ces bateaux des navires non spécialisés.

On le voit donc, les noms, mêmes les plus spécialisés, ne nous permettent pas de fonder une typologie sur des catégories claires, et encore moins sur la base de caractéristiques propres à leur conception. La ναυτικὴ ὑπερησία et la nécessité d'enregistrer les prestations dues au titre de ces liturgies ont sans aucun doute conduit l'administration tardo-impériale à définir une typologie des embarcations propre à satisfaire ses besoins spécifiques, sans nécessairement reproduire ni les désignations en usage dans le milieu de la batellerie, ni les dénominations de tradition. L'apparition ou la disparition d'un nom, la formation des noms donnés aux navires obéissent à

156. *P.Col.* 10.255, Théadelphie (Arsinoïte), 131 après J.-C., ll. 5-8 : ὁμολογῶ ἡργολαβηκένας. « Je reconnais souscrire un contrat d'entreprise pour le transport de fumier et de sable ». Même association κοπρηγία καὶ ἀμμηγία dans *P.Soter* 1, Théadelphie (Arsinoïte), 69 après J.-C. et *P.Berl.Leihg.* 1.23, Théadelphie (Arsinoïte) 252 après J.-C. La κοπρηγία apparaît seule dans *P.Fay.* 110, Euhéméria, 94 après J.-C.

157. *SB* 1.423, Memphis (?), 222-238 après J.-C., ll. 5-6 : πλοῖ[όν] σου ποτάμιον ἀμμοκοπρηγόν, ᾧ παράσημ[ον] [-ca.?-] ... ψιαθαί.

158. *SB* 1.423, Memphis (?), 222-238 après J.-C., ll. 5-6.

159. *P.Fay.* 104 (III^e s.?) ; *SB* 6.9365 = *P.Flor.* 3.335, Théadelphie, 259.

des processus trop complexes pour que nous puissions, sur cette base, mesurer des évolutions, apprécier des usages précis ou établir des caractéristiques morphologiques spécifiques aux embarcations associées à chacune de ces dénominations.

Des bateaux, petits et moyens, et leur exploitation : tonnages, formes d'exploitation, convois

Les tonnages

Les papyrus égyptiens nous apprennent que, dès les débuts de notre documentation, à chaque navire est normalement associée l'expression d'une capacité de charge ou *agôgè*, distincte du chargement à proprement parler, dit γόμος ou φορτίον. Dès l'époque hellénistique, les reçus de chargement ou contrats d'affrètement l'associent généralement au nom du propriétaire du navire et à celui de son « naulère »¹⁶⁰, et à l'expression du type du navire, le nom individuel du navire restant facultatif. L'*agôgè* fait partie de l'identité du navire, et est constitutive de tous les documents qui le mentionnent, contrats de naulisme, ordres de chargement, reçus, *recepta nautarum*, ... etc. Cette pratique se poursuit sous l'empire¹⁶¹, et au II^e siècle de l'ère chrétienne, cette capacité de charge reste constitutive de l'identité de chaque embarcation particulière, comme c'était aussi le cas en mer, ainsi que le montre le papyrus Bingen 77. Seules quelques unités semblent, au IV^e siècle, échapper à cette règle, mais dans un seul document (*P.Oxy.* 24.2415) et pour des raisons qui nous échappent. Cette pratique préfigure sans doute l'usage byzantin qui consiste à ne plus mentionner de façon systématique la capacité de charge. Mentionner la capacité légale de charge, irréductible à la notion moderne de jauge, est donc sur le Nil une pratique normale du monde gréco-romain, apparemment empruntée à l'univers maritime. L'origine et les méthodes de ce « jaugeage » ont récemment donné lieu à une thèse qui doit être prochainement publiée¹⁶². Nous ne rouvrirons donc pas ce dossier, mais essaierons simplement de tirer quelques enseignements du corpus de données, peu exploité par M. Merzagora.

136

Agôgè : capacité légale ou chargement réel ?

Certains papyrologues hésitent quelquefois encore sur le sens précis du mot *agôgè* : capacité de charge légale ou chargement réel. Les chargements réels mentionnés dans la documentation

160. Cette désignation s'attache à l'époque hellénistique à une personne le plus souvent distincte du propriétaire. Elle se rapporte à la personne exerçant la réalité du commandement du navire. Il avait la responsabilité et accomplissait les actes et écritures afférents au chargement et déchargement du navire. Un papyrus d'Hérakléopolis (*BGU* 10.1932) daté de la seconde moitié du II^e s. avant J.-C. mentionne génériquement (l. 11) [-ca.?-] *ἰν τοὺς κυρίους τῶν πλοίων* [-ca.?-]. L'expression est le strict équivalent du latin *domini navium* pour caractériser les propriétaires des navires. Il est impossible en l'état de déterminer qui, du latin ou du grec, a imité l'autre, mais l'hypothèse d'une origine lagide est hautement vraisemblable. Cf. HAUBEN 1978 ; 1983.

161. Le détenteur de l'autorité à bord n'est plus désigné comme « naulère », mais comme *kybernétés* dans des documents en majorité postérieurs à l'époque antonine. C'est peut-être une particularité nilotique, car dans le papyrus Bingen 77, il s'agit probablement d'un effet de la mise en place d'un statut personnel du naulère sous le règne d'Antonin. Le terme aura alors été réservé à ceux qui mettent effectivement une ou plusieurs embarcations au service de l'Annone.

162. NANTET 2010.

hellénistique, généralement très inférieurs à l'*agôgè*, et au mieux égaux, ne laissent guère de doutes sur le fait que l'*agôgè* désigne bien la capacité théorique du navire, et qu'elle fait partie de l'identité du navire. Sa mention est la norme, mais elle n'est pas systématique. Dans le *P.Oxy.* 24.2415, du IV^e siècle après J.-C., on voit que quelques unités, pas nécessairement les plus petites, ne la mentionnent pas. C'est déjà le cas à l'époque hellénistique, où des navires, pas nécessairement petits non plus (l'un d'entre eux charge 4 000 artabes, un second 2 770 artabes, et trois autres respectivement 1 500, 1 600 et 1 800 artabes) sont dits *ἀχαράκτοι*. Les éditeurs traduisent généralement par « dépourvu d'insigne » ou « dépourvu de nom ». Mais l'adjectif ne renvoie pas au parasème¹⁶³. Ce dernier n'est du reste pas normalement mentionné dans les documents officiels hellénistiques, et faire état de l'absence de nom n'aurait guère eu de sens. En revanche, tous les navires ainsi caractérisés ont en commun la particularité de ne pas avoir d'*agôgè*... Ce sont donc à notre sens plutôt des navires qui n'ont pas été jaugés, en majorité propriété de la reine, ou n'ont pas fait enregistrer leur charge légale. L'un d'entre eux sort du reste apparemment de chantier et est dit « récent » (*SB* 22.15281).

Que cette capacité ait défini un seuil maximum légal de charge est clairement démontré par *P.Princ.* 2.26. À une date supposée de peu antérieure au 3 mars 155 de l'ère chrétienne, probablement en 154, Achaïs, fils de Pénéphnoutis, un *kybernètès* responsable de trois navires, les a chargés aux limites de leur *agôgè*, pour un total 8 700 artabes de blé pur. Une fois ajouté le blé relevant de l'*ékatostè* (soit 1 % de la cargaison) et de l'*hémiantabion* (soit 0,5 % de la cargaison), soit respectivement 87,5 et 43,5 artabes, selon les données du papyrus, le volume total de la cargaison s'élevait à 8 831 artabes (8 830 ½ selon le papyrus). Il était donc supérieur à l'*agôgè*, et le commandant décide donc « de son propre chef » de décharger 200 artabes. Ne restaient donc plus à bord que 8 500 au titre du chargement commercial *stricto sensu* ou *embolè*¹⁶⁴. À ces 8 500 s'ajoutaient 85 artabes au titre de l'*ékatostè* et 42,5 au titre de l'*hémiantabion*, soit un total de 8 627 ½ artabes (que le papyrus a transcrit de façon erronée 8 827 ½). Le déchargement d'une quantité ronde de marchandise permettait de faciliter le calcul de l'*ékatostè* et de l'*hémiantabion*, et de maintenir la charge globale transportée dans les limites des normes légales de l'*agôgè*, fixée à 8 700 artabes pour les trois navires.

Une baisse régulière des capacités de charge ?

Nos documents nous font connaître une palette extrêmement large de capacités de charge, qui vont de quelques dizaines d'artabes¹⁶⁵ jusqu'à 18 000 artabes, et il ne fait pas de doute que de très petites embarcations ont toujours coexisté sur le fleuve avec de beaucoup plus grosses dans des missions de transport et de commerce, ni que les petites embarcations ont sans doute toujours été les plus nombreuses. La question est plutôt de savoir quel type d'embarcation a assuré le

163. Il existe du reste l'adjectif ἄσηός pour caractériser des navires sans signe distinctif, cf. *P.Oxy.* 24.2415. Une inscription peinte sur une amphorette de Pompéi (*AE* 1951. 165a-c) pourrait néanmoins inciter à distinguer le nom (*Victoria*) et le parasème (*louis et lunonis parasemi*).

164. Le mot ἐνβολῆς est une correction de tous les éditeurs de ce texte. Le papyrus, qui comporte par ailleurs de nombreuses inexactitudes par itération, donne le mot ἀγωγῆς, repris mécaniquement de la l. 8, de même que les deux premiers chiffres de la quantité totale de blé exprimée l. 14 ont été repris par erreur de la l. 10.

165. *P.Mert.* 2.70, de 159 après J.-C. : trois embarcations respectivement d'une capacité de charge de 50, 60 et 90 artabes, soit 1,25 tonne à 2,25 tonnes.

transport de la part la plus importante du volume de fret, ou en d'autres termes, de savoir quelle part les embarcations de gros ou moyen tonnage ont prise dans le volume total de fret nilotique.

Un premier regard aux capacités de charge suggère un effondrement spectaculaire du tonnage, entre la fin de la période lagide et le II^e siècle de l'ère chrétienne. C'est vrai en termes de moyenne. La moyenne hellénistique se situait autour de 10 000 artabes, soit environ 250 tonnes, tandis que la moyenne du haut empire se situe aux environs de 4 000 artabes. Un navire de 10 000 artabes était du reste considéré à l'époque lagide comme un « gros navire »¹⁶⁶. Cette appréciation subjective d'un homme du III^e siècle avant J.-C. nous fournit une référence utile, au même titre que le diminutif *kerkourēion*, que, vers la même époque, on trouve rapporté à deux navires de 1 000 et 1 600 artabes¹⁶⁷. On peut considérer sur cette base que les capacités de charge voisines de 10 000 artabes ou supérieures à 250 tonnes caractérisaient les gros ou très gros navires. Avec des capacités de charge qui pouvaient atteindre 18 000 artabes et une moyenne à 10 000 artabes, la période hellénistique donne indubitablement l'image d'un fleuve dominé par les grosses unités. Cette impression est accrue par le petit nombre des unités de tonnage intermédiaire, les séries redevenant abondantes entre 700 et 3 000 artabes, avec un groupe particulièrement centré sur des capacités comprises entre 700 et 1 500 artabes, avec une moyenne à 1 000 artabes, ou 25 tonnes.

L'image qui se dégage de notre documentation est celle d'un fleuve dominé d'un côté par les grosses et très grosses unités de 200 à 450 tonnes et de l'autre par de petites unités de 15 à 30 tonnes, mais où les unités de taille intermédiaire restent rares. L'importance de *P.Tebt.* 856 dans cette impression ne doit pas être sous-estimée, mais elle est désormais assez largement corroborée par des documents indépendants, qui donnent une image similaire. Ainsi que nous l'avons suggéré, la présence de ces grosses ou très grosses unités sur le Nil est certes une caractéristique de la période hellénistique, et en son sein principalement de la première moitié du II^e siècle, mais elle paraît s'expliquer par l'utilisation sur le fleuve d'une partie de la flotte maritime d'Alexandrie dans des périodes de moindre activité maritime. La marque de la période médio-lagide n'est donc pas tant la présence de grosses unités sur le fleuve que l'existence d'un espace fluvio-maritime étendu jusqu'à la Thébaidé qui a amené sur le fleuve, avec des pics saisonniers hivernaux, de grosses unités principalement impliquées dans le commerce maritime. Cette particularité paraît avoir cantonné la batellerie nilotique *stricto sensu* aux unités de petit tonnage, et explique sans doute l'absence d'embarcation entre 3 000 et 6 000 artabes dans notre documentation¹⁶⁸.

De ce point de vue, le contraste avec l'époque impériale est assez marqué, quoique l'indigence de notre documentation avant l'ère sévérienne ne nous permette pas de nous faire une idée précise de la situation pendant le quart de millénaire qui sépare le déclin des Lagides de la crise de l'empire romain. Vers 200, les grosses ou très grosses unités ont clairement disparu du fleuve. En revanche, les unités de taille moyenne sont présentes avec une bonne fréquence, notamment dans les documents qui mentionnent plusieurs unités. Ainsi, huit bateaux totalisent une capacité de

166. *P.Magd.* 11, l. 15 (III^e s. avant J.-C.).

167. *BGU* 10.1933 = VÉLISSAROPOULOS 1980, n° 13, vers 230 ou 150 avant J.-C.

168. *P.Petr.* 2.27, Arsinoïte, 257 avant J.-C. : 8 000 artabes ; *P.Petr.* 2.48, Arsinoïte, 187 avant J.-C. : 7 000 artabes ; *P.Gen.* 3.115, Ptolémaïs Euergétis, 226 avant J.-C. : 6 000 artabes ; *P.Tebt.* 3.1.824, 171 avant J.-C. : 3 000 artabes. Entre 3 000 et 1 000 artabes, la série est assez continue. Les *prosaḡōgides* (cf. *supra*) occupent une part non négligeable de cette série.

charge de 40 000 artabes en 211-212 après J.-C. (*P.Oxy.* 1259), soit une moyenne unitaire de 5 000 artabes, ou 125 tonnes, qui est encore celle que l'on trouve dans un document de 220-221 (*P.Oxy.* 17.2125, 220-221 après J.-C.) où trois bateaux totalisent 15 000 artabes de capacité de charge. En 231 (*St. Pal.* XX.32), cinq navires ont une capacité totale de 23 000 artabes, soit une moyenne unitaire de 4 500 artabes très voisine des données précédentes. Ces valeurs moyennes sont à rapprocher des capacités de deux navires publics, l'un de 5 100 artabes (dans le premier quart du IV^e siècle dans la région d'Oxyrhynque (*SB* 16.12636), l'autre de 5 600 artabes en 317 à Mendès (*CPR* 17A 7). En 118, un armateur fier des 80 000 artabes de capacité de charge qu'il totalisait se plaisait à parler avec humour d'un « petit navire » pour une unité de 4 000 artabes¹⁶⁹. On peut par ailleurs déduire d'un *ostrakon* d'Edfou une capacité de 2 000 artabes environ, soit une cinquantaine de tonnes¹⁷⁰. Même aux III^e et IV^e siècles, on ne peut parler de baisse des tonnages que dans le contexte particulier où les gros navires de mer – pour autant qu'on le sache – ne remontent plus le fleuve. Les bateaux d'une capacité légale comprise entre 1 500 et 4 000 artabes restent par ailleurs assez nombreux¹⁷¹. Au IV^e siècle, *P.Oxy.* 24.2415, que nous avons déjà cité à de nombreuses reprises, compte cinq bateaux entre 3 000 et 3 500 artabes, trois entre 2 000 et 2 700, deux entre 1 500 et 2 000, trois entre 1 000 et 1 500, quatre de 1 000 artabes (25 tonnes), et quatre entre 400 et 600 artabes. Une autre liste, de Karanis, datée également du IV^e siècle énumère quatre embarcations de 1 400 artabes, une de 1 100 et quatre de 1 000 artabes. Ces tonnages sont assez remarquables si l'on sait qu'à partir de 371, dans un édit renvoyant à des dispositions de l'époque de Constance II, une capacité de 2 000 *modii* – soit peu ou prou 600 artabes – constituait dans tout le diocèse d'Orient, Égypte et Nil explicitement inclus, un seuil qui fut au IV^e siècle celui de la servitude annonaire, puis, au V^e siècle, celui de la réquisition¹⁷². Il marquait sans doute alors la limite de la petite embarcation.

Au terme de cette analyse, on remarque que la présence des petites ou très petites unités est d'autant plus remarquable que des noms nouveaux attirent l'attention sur elles à partir du III^e siècle, et que les réquisitions tendent à accréditer l'image d'un manque absolu de navires.

169. *P.Giss.Apoll.* 31 = *P.Giss.* 1.11 = *Chr.Wilck.* 444 = *Sel.Pap.* 2.423 = JOHNSON 1936, p. 412, n° 257 = SCHUBERT 2000, p. 125-126, n° 34, Hermoupolis Magna, 10 juillet 118 après J.-C.
170. *O.Edfou* 1.141, Apollonopolis, I^{er}-II^e s. : deux personnes chargent chacune le même jour des amphores sur deux navires. La quantité des amphores chargées sur le premier navire est respectivement de 705 et 666 amphores, et sur le second de 208 et 320 amphores. On peut penser que chacun a chargé le premier navire au maximum de sa capacité, et mis l'excédent sur le second. Un chargement de 700 amphores correspondant dans le papyrus Bingen 77 à une capacité de 2 000 artabes, ce doit être ici la capacité des navires utilisés.
171. *P.Tebt.* 2.486, de la fin du I^{er} s. ou du début du III^e s. : deux navires de 2 000 artabes chacun ; *P.Oxy.* 59.3980, de 300-302 : un bateau de 2 500 artabes ; *P.Princ.* 2.26, de 154 : trois d'une capacité totale de 8 700 artabes, soit une moyenne unitaire de 2 900 artabes ; *P.Oxy.* 33.2670, de 127 : un bateau de 3 020 artabes ; *SB* 24.16270, de 341 : un bateau de 3 300 artabes.
172. *Cod. Theod.*, 13.5.14 pr. : *Imppp. Valentinianus, Valens et Gratianus, aaa. ad Modestum praefectum praetorio. Iuxta eum tenorem, quem a divo principe Constantio datum Musoniani clarissimae memoriae praefecti praetorio executione constat esse roboratum, intra Orientales provincias naviculariorum corpus impleri iubemus, ea videlicet statutorum ratione servata, ut per eminentiam tuam numerus naviculariorum designetur tam intra Orientem quam intra Aegyptiacas partes, qui praesenti possit indictione compleri, excusandis videlicet pro denuum milium modiorum luitione quinquagenis numero iugis in annonaria praestatione dumtaxat, ita ut vestes adque equi ceteraeque canonicae species ab indictione eadem non negentur.* Ce seuil devient en 439 celui de la réquisition, cf. *Cod. Theod.*, 11.4.2 pr = *Cod. Just.*, 1.2.10 : *Imperatores Theodosius, Valentinianus. Iubemus nullam navem ultra duorum millium modiorum capacem ante felicem embolam vel publicarum specierum transvectionem aut privilegio dignitatis aut religionis intuitu aut praerogativa personae publicis utilitatibus excusari posse subtractam : nec si caeleste contra proferatur oraculum, sive adnotatio sit sive divina pragmatica, providentissimae legis regulas expugnare debeat.*

Pourtant l'impression qui en résulte est peu corroborée par la réalité des chiffres. On constate une érosion évidente au IV^e siècle, mais parler d'un effondrement soudain est sans doute exagéré. On ne peut formellement exclure, à en juger par les nauclères d'Oxyrhynque au IV^e siècle¹⁷³ que les privilèges consentis aux nauclères aient détourné ceux-ci du fleuve vers la mer. Quelles que soient les précautions nécessaires lorsque l'on étudie des corpus aussi tributaires des usages diplomatiques, ce sont bien les unités de 25 à 125 tonnes qui dominent notre documentation. **La présence d'une multitude de petites unités semble en fait être une constante de l'histoire de la batellerie nilotique.** La présence à côté de celles-ci d'unités moyennes ou grosses ne paraît pas procéder de crises ou de carences technologiques, mais plutôt de contraintes structurelles et de choix économiques.

Small is beautiful

Les petites embarcations paraissent avoir eu une attractivité certaine. Les listes de *kerkouroi* hellénistiques et de navires apparentés font apparaître le même groupe dense de navires de capacité comprise entre 200 et 1 600 artabes que sous l'empire romain. Ils sont explicitement perçus comme « petits » par leurs contemporains et ont semble-t-il constitué le trait le plus constant de la batellerie nilotique. On connaît les avantages de ces embarcations et les raisons de l'attraction qu'elles exerçaient sur les usagers, fréteurs aussi bien qu'affréteurs. Elles représentent en effet de petits investissements. Hans Hauben¹⁷⁴ notait du reste que les embarcations du roi ou de la reine étaient restées minoritaires par rapport à l'initiative privée. Il convient sans doute de faire une exception pour les *prostagôgides* directement liées au fonctionnement des entrepôts. Force est néanmoins de remarquer qu'en dehors de ce cas particulier, les navires royaux, sur le fleuve, non seulement demeuraient minoritaires, mais étaient des navires de petit ou très petit tonnage. Ce sont ces petites ou très petites embarcations qui sous l'empire sont ordinairement l'objet des contrats de *misthoprasiè* parvenus jusqu'à nous. Aucun n'est en l'état antérieur à l'époque impériale, mais la mention de *misthôtai* des navires royaux renvoie très probablement à un concept analogue, quelle qu'ait été la forme du contrat. Cette forme de contrat de location-vente de longue durée (50 à 60 ans) devait présenter des avantages certains pour les deux parties : faible investissement pour l'armateur, investissement raisonnable pour le preneur. Il serait intéressant de calculer assez en détail la contre-valeur des divers types de navire, des coûts d'exploitation et du rapport du naulisme, si tant est que nous en ayons les moyens. La plupart des navires mentionnés dans nos sources sont la propriété d'armateurs qui les confient à des commandants qui en assurent l'exploitation. De ce point de vue, il semble exister peu de différences entre la période hellénistique et la période impériale. Mais on connaît, notamment sous l'empire, un certain nombre de propriétaires commandant leurs propres navires, en particulier sur de petites embarcations. La construction d'un navire représente une importante immobilisation de capital, qui n'est pas à portée de toutes les bourses. Sur le Nil, comme en mer, on est donc sans doute confronté à des logiques économiques différentes selon le mode d'exploitation et la taille de l'embarcation, selon la nature de l'activité, transport des personnes et des biens, ou commerce.

173. GONIS 2003.

174. HAUBEN 1977, p. 79.

Les petits navires permettent une plus grande conformité du trajet aux intérêts et aux intentions de l'affrèteur unique, divisent le risque et autorisent une surveillance mutuelle des navires lorsqu'ils naviguent de conserve. Ils sont aussi plus adaptés à une économie de petits lots. La pratique du convoi est de fait apparemment courante, et il n'est pas rare de voir plusieurs embarcations engagées dans une même rotation pour un même affrèteur. Vers 230 (ou 150 avant J.-C.), un reçu délivré par quatre nauclères (*BGU* 10.1933 = VÉLISSAROPOULOS 1980, n° 13) mentionne deux *kerkoureïoi* respectivement de Ας (1600) et Α (1000) artabes de capacité, un σκηναγώγος de 700 (ψ) artabes et un πακτώτος de 300 (τ) artabes, qui est le plus petit de ces navires. Les quatre navires appartiennent à quatre propriétaires différents, mais sont affrétés par une même personne. À l'époque impériale, la même pratique est bien attestée, souvent sous un commandement unique¹⁷⁵, ce que facilitait la présence de flottes de navires armées par un même armateur. L'existence de ces riches armateurs était à l'origine de la présence des gros navires de mer sur le fleuve à l'époque lagide. Les liens entre les élites municipales, les avantages consentis aux naviculaires en compensation du service de l'Annone, et la possession de navires durant l'Antiquité tardive mériteraient une étude spécifique. La sociologie des propriétaires de navires est une voie d'étude que la documentation disponible laisse envisager.

À l'époque hellénistique, il est remarquable de constater la disproportion entre la capacité des gros ou très gros navires et les chargements réels de blé royal que révèlent les contrats. Ces derniers ne représentent souvent qu'une partie infime de la capacité de charge¹⁷⁶. Il faut donc nécessairement imaginer que ce chargement ne constituait qu'une infime partie de la cargaison, constituée de marchandises de droit commun, qui n'étaient pas nécessairement du blé. Le fait qu'on les trouve très en amont du fleuve dès le II^e siècle avant J.-C. pourrait suggérer qu'ils remontaient en quête de marchandises venues de la mer Rouge.

Enfin, il convient de souligner à quel point, plus que l'âne, autre vecteur privilégié du transport, la voie d'eau – fleuve, lacs et canaux – est essentielle au déplacement des personnes et des biens. Il conviendrait sans doute à cet égard de mieux distinguer dans l'économie des transports, ce qui procède du simple déplacement de ce qui procède du modèle emporial (grand commerce) et du modèle kapélique (commerce forain), bien distingués dans une lettre privée du II^e siècle après J.-C. (*P.Oxy.* 59.3989).

Une liste énigmatique : navires en surcharge ou naissance de la jauge modulaire ?

Un document pose un problème particulier : *P.Oxy.* 24.2415. Il s'agit d'une longue liste de navires, sur quatre feuillets, dont manquent le début et la fin. Le premier feuillet est en très mauvais état, mais partiellement utilisable. Le feuillet 4 est pratiquement inexploitable pour notre objet car les quantités ont toutes disparu. Longtemps attribué au III^e siècle, le document est daté

175. *O.Edfou* 1.141, Apollonopolis, I^{er}-II^e s. où deux armateurs partagent leurs chargements sur deux navires d'assez grandes dimensions ; *P.Princ.* 2.26, 154 après J.-C. ; *P.Oxy.* 10.1259, 211/212 après J.-C. ; *P.Oxy.* 17.2125, 220/221 après J.-C. ; *P.Tebt.* 2.486, fin II^e-début du III^e s.

176. *P.Rain.Cent.* 43, 236 avant J.-C. : 750 artabes de blé de deux affrèteurs pour une capacité de 1000 ; *P.Heid.* 6.369, 197 avant J.-C. : 1001 artabes de blé pour 11000 de capacité ; *P.Erasm.* 2.52, 149 avant J.-C. : 570 artabes de blé pour une capacité de 700 ; *P.Erasm.* 2.51, 149 avant J.-C. : 300 pour 500 ; *P.Erasm.* 2.51a, 149 avant J.-C. : 445 pour 800 ; *P.Erasm.* 2.50, 149 avant J.-C. : 1026,5 pour 3000.

désormais du IV^e siècle¹⁷⁷ et considéré comme un compte de chargement de blé. Il se présente comme une liste de navires où l'on trouve d'abord le nom de commandant, précédé de ὑπό suivi de l'accusatif, sa filiation¹⁷⁸, puis une mention d'origine, précédée de ἀπό. La nature de cette origine (lieu de départ, lieu d'enregistrement du navire ou *origo* du commandant) n'est pas absolument établie. La ligne 47¹⁷⁹, à la formulation au demeurant assez obscure, plaide en faveur de l'*origo* du commandant, constitutive de son état-civil¹⁸⁰, puisque la mention de l'origine semble enclavée entre le nom du commandant et la mention de la qualité de naoclère qui ne paraît pouvoir se rapporter qu'au commandant. La comparaison avec des documents contemporains de même objet va dans le même sens¹⁸¹. En règle générale (en dépit de quelques exceptions), on trouve à la ligne suivante deux quantités d'artabes, disposées en colonnes l'une à gauche de la ligne, l'autre à droite, normalement séparées par le nom ou la marque distinctive (parasème) du navire, lorsqu'il y a lieu. Le premier, désigné comme ἀγ(ωγῆς) (ἀρτάβας) est toujours un chiffre rond ; il indique la capacité de charge conformément à l'usage normal de ce mot ; le second, toujours supérieur au premier, est précis jusqu'à la demie-artabe ; sa nature est implicite dans la première partie du document, mais à la l. 60, il est caractérisé, selon les éditeurs, comme ὄλαϊ (ἀρτάβαι), soit « le total des artabes ». La précision pourrait avoir été fournie lorsque le document a renoué avec la mention de deux séries de valeurs en artabes après avoir mentionné plusieurs petites unités pour lesquelles une seule valeur était fournie. Il serait donc redevenu nécessaire aux yeux du rédacteur de définir à nouveau la seconde entrée. Quelques lignes plus haut (43-49), le rédacteur n'a pourtant pas jugé cette précision utile. Toutes les lettres du mot ὄλαϊ ont été pointées par les éditeurs. La photographie du document, généreusement mise en ligne (<http://www.papyrology.ox.ac.uk/POxy/>), ne permet pas de voir la moindre trace de quelque lettre que ce soit, même fortement arasée, avant l'abréviation de (ἀρτάβαι). Cette lecture doit donc être acceptée avec une extrême réserve jusqu'à un réexamen de l'original. Si elle s'avérait exacte, cette lecture appellerait sans doute le développement du mot ἀρτάβαι au génitif après ἀγ(ωγῆς), et au nominatif à la fin de la ligne.

Reste à proposer une interprétation de ce document. La mention du parasème après l'*agôgè* montre clairement que l'*agôgè* fait partie de l'identité du navire. Les rubriques relatives à plusieurs navires ne mentionnent ni *agôgè*, ni parasème¹⁸², et n'affichent qu'une valeur en artabes, toujours irrégulière, qui est disposée sur la même colonne que les possibles « artabes totales »,

177. GONIS 2003, p. 195.

178. Le nom au génitif est nécessairement celui du père et non celui du propriétaire, comme l'indique la l. 40 : πλοῖ(ον) δ[η] μ(όσιον) ὑπὸ Πύθωνα Δωροθέου, où le génitif ne peut renvoyer au propriétaire du navire, celui-ci étant public.

179. ὑπὸ Ἰέρακα Σιλβανοῦ ἀπὸ τοῦ Ἀπολλωνοπολίτου ναυκ(λήρου). Nous pensons, contre les éditeurs, que l'accusatif ναυκ(ληρον) peut seul être développé, et qu'il faut renoncer au génitif. Le nom du naoclère n'est en effet jamais mentionné. Ce n'est donc pas une entrée nécessaire, même si le père est le naoclère. Elle devient en revanche pertinente si le commandant est aussi le naoclère et devient ce que d'autres documents d'époque impériale appellent le *nauklèrokybernetès*.

180. THOMAS 1996.

181. Cf. par ex. *P.Cair.Isid.* 50 (16 mai 310) ; *SB* 24.16270 (341).

182. l. 9 : [vac. ἀπὸ τοῦ Κ]υνοπολίτου (ἀρτάβας) φπε ζ ; l. 35 : ὑπὸ Παῖσιν Ἀτρήτος ἀπὸ τοῦ Ὀξυρυγίτου (ἀρτάβας) Αφ ; ll. 44 sq. πλοῖ(ον) ζευγματικὸν ὑπὸ Ἀγαθὸν Δαίμονα Πατιήσιος ἀπὸ τῆς Ἐλεαρχία[ς vac.] (ἀρτάβας) φε, πολύκωπον ὑπὸ Νεμ[ε]σιανὸν Διονυσίου ἀπὸ τοῦ Ἡρακλεοπολίτ[ο]υ (ἀρτάβας) φε ; ll. 49-50 : ἄλλο ὑπὸ Δίδυμον ἀπὸ τοῦ Ἀρσινόϊτου χορηγὸν (ἀρτάβας) Ατε ; ll. 55 sq. : ζευγματικὸν ὑπὸ Βελλῆ Κορηλίου ἀπὸ τοῦ Φθενότου (ἀρτάβας) υβ, ἄλλο ὑπὸ Κοπρῆ Πάσεως ἀπὸ τοῦ Διοσπολίτου Κάτω (ἀρτάβας) φβ ; l. 64 : ὑπὸ Παχὸ Κρονίου ἀπὸ τῆς Ἐλεαρχ(ίας) (ἀρτάβας) χ.

dont elle reprend les principales caractéristiques. Ces navires sont aussi les plus petits. On y compte deux navires sans type particulier, tandis que deux sont dits ζευγματικὸν, deux autres πολύκωπον, et un cinquième χορτηγὸν, alors que trois navires de cette dernière catégorie, et de tonnage plus élevé, affichent deux valeurs, *agôgè* et « total des artabes ».

Selon Lionel Casson¹⁸³ et les éditeurs du document, il s'agit d'un registre de chargement, où l'*agôgè* désigne la capacité légale de charge, la seconde valeur le chargement réel. La constance de l'écart entre les deux valeurs indique selon lui que ce coefficient de surcharge était la norme. Cette interprétation nous semble difficilement admissible, non seulement parce que l'*agôgè* définit précisément un seuil légal, mais aussi parce que nous avons vu plus haut à quel point ce seuil pouvait être respecté. La même objection vaut pour l'interprétation qui y verrait la différence entre le chargement et le paiement en nature de la prestation de transport. Le montant de cette quote-part serait du reste singulièrement élevé, si on le compare aux *centesimae* (1 %) d'usage.

Un point a été insuffisamment souligné : lorsqu'il est possible d'établir un rapport entre l'*agôgè* et le nombre d'artabes donné en fin de ligne, il se situe certes en première lecture aux environs de 10 % de la valeur de l'*agôgè*, mais il se répartit en fait en deux séries : la première se situe dans une fourchette comprise entre 10 % et 13,7 % de la valeur de l'*agôgè*, et s'organise autour de deux ensembles homogènes, l'un à 10 %, l'autre à 11,14 %. La seconde série affiche des écarts beaucoup plus faibles, entre 1,6 % et 5,5 % de la valeur de l'*agôgè* et regroupe essentiellement des *chortèga ploia*, deux d'entre eux affichant le même rapport de 1,6 % et un troisième un rapport de 2,2 %. Une embarcation de type non spécifié est seule présente dans le haut de la fourchette.

Il est surtout remarquable que douze des dix-sept embarcations pour lesquelles il est possible de calculer un rapport entre *agôgè* et total des artabes se regroupent dans trois classes pour lesquelles la convergence est parfaite jusqu'à la troisième décimale : 0,984 ; 0,909 ; 0,899, soit 11,14, 10 et 1,6 % (cf. tableau 1). Une telle homogénéité et la récurrence d'une telle précision ne s'expliquent guère en dehors de l'application d'une formule qui a fort peu de chances de caractériser une surcharge, en particulier lorsque l'on sort des rapports fractionnaires simples propres au système duodécimal. Il pourrait s'agir d'une formule de rémunération. Nous avons vu pour quelles raisons une telle hypothèse était sans doute à exclure. Il nous semble plus raisonnable d'y voir une formule relative au navire lui-même.

La structure du document avec état-civil complet du *magister navis* (incluant filiation et *origo*) et description complète du navire évoque beaucoup plus un registre de navires qu'un document lié au chargement, dont il n'a pas la forme. En l'absence du début et de la fin, il est évidemment difficile d'établir sa vocation exacte. Le nom de son père, Silvanus, soutient l'hypothèse d'un niveau social élevé. Il est possible également qu'il faille développer ναυκ(λήρου) – qu'il faudrait de toutes les façons accorder à l'accusatif et non avec le nom du père – en ναυκ(ληρικοῦ), l'adjectif définissant alors non le statut du *magister navis*, mais celui du navire d'un *navicularius* au regard des privilèges reçus en échange de la mise de ses navires à disposition de l'annone. Nous serions alors orientés vers un contexte à connotation fiscale plus que vers un registre de chargements. Il faudrait alors imaginer deux formules de jauges liées au navire, l'une définissant sa

183. CASSON 1995, p. 164, note 40.

capacité globale (et donc la base de sa taxation), et l'autre sa capacité de charge commerciale légale (définissant une limite d'utilisation). La différence entre les deux définirait les espaces de vie du navire : coffres, cabine(s), cambuse.

Ligne	Agôgè	Artabes totales	Rapport	Nome d'origine
1-2	3 100	3 410	0,909 / 1,1 = 10 %	?
12-13	3 100	3 410	0,909 / 1,1 = 10 %	?
25-26	2 600	2 860	0,909 / 1,1 = 10 %	Lykopolite
30	3 300	3 630	0,909 / 1,1 = 10 %	Kynopolite
41 ¹⁷⁹	1 550	1 705	0,909 / 1,1 = 10 %	Lykopolite
51	1 000 (P)	1 100	0,909 / 1,1 = 10 %	Oxyrhynchite
28	2 700	3 001	0,899 / 1,114 = 11,14 %	Megalon Chorion
36	1 400	1 556	0,899 / 1,114 = 11,14 %	Lykopolite
39	2 200	2 447	0,899 / 1,114 = 11,14 %	Léontopolite
42	850	945	0,899 / 1,114 = 11,14 %	Prosopite
60	1 000 (C)	1 016	0,984 / 1,016 = 1,6 %	Oxyrhynchite
62	1 000 (C)	1 016	0,984 / 1,016 = 1,6 %	Oxyrhynchite
31	1 000 (C)	1 022	0,974 / 1,022 = 2,2 %	Oxyrhynchite
33-34	1 800	1 900	0,947 / 1,0555 = 5,55 %	Métélite
6-7	3 500	3 870	0,904 / 1,1057 = 10,57 %	?
23-24	3 100	3 490	0,888 / 1,1258 = 12,58 %	Hypsélite
54	1 000 ¹⁸⁵	1 137	0,879 / 1,137 = 13,7 %	Oxyrhynchite

Tableau 1 : Les rapports entre *agôgè* et total des artabes d'après *P.Oxy.* 24.2415 (P = Polykope, C = Corthègos)

Une première catégorie, qui comprend au moins un polykope se signale par un faible écart entre la jauge brute et la capacité de charge ($\pm 10\%$) ; il suggère des bateaux assez pincés, vraisemblablement pontés, avec cabines avant et arrière sous barrots. Deux groupes se dessinent très nettement, l'un avec un écart de 10% , l'autre avec un écart de $11,14\%$, le reste étant un semis de valeurs du même ordre. Les capacités de charge s'étagent entre 21 et 82 tonnes, ce qui en fait des embarcations moyennes. Dans le cas des *chortègoi*, le rapport se situe entre 1,6 et 2,2. La différence, inférieure à $\frac{1}{2} m^3$, suggère plus un coffre sous le poste du pilote plutôt qu'un pont à proprement parler. Là encore, deux navires présentent exactement le même rapport ce qui suggère un même chantier. Tous les navires pour lesquels une seule valeur est fournie seraient des navires non pontés.

Si notre hypothèse interprétative est fondée – elle soulève en l'état moins d'objections que les autres –, elle nous conduit en toute logique à admettre que les mêmes rapports, jusqu'à la troisième décimale, caractérisaient des bateaux de dimensions variables. On voit bien dans cette liste que des bateaux de même dénomination – on pense aux *chortègoi* – présentent des caractéristiques communes évidentes, avec un total d'artabes de 1 015, 1 016 et 1 022. On voit aussi que deux de ces embarcations présentent le même total et les mêmes proportions. Il s'agit alors probablement d'une signature de chantier et de deux embarcations identiques.

Décliner dans plusieurs tailles un même plan, avec les mêmes rapports est plus complexe. Il pourrait s'agir alors non plus seulement d'une signature de chantier, mais d'un marqueur technologique. Il n'existe pratiquement qu'un outil approprié à la déclinaison de formes invariantes dans une variété de dimensions : le gabarit universel. Or cet outil est indissociable de la construction membrures premières. On évitera évidemment de tirer de conclusions trop fortes de bases dont le caractère hypothétique reste élevé. Il n'en reste pas moins que notre proposition pourrait trouver sa place dans un faisceau d'indices convergents en faveur de l'existence sur le Nil de ce mode de construction dès une date assez haute.

Essences et approvisionnement en bois

Dans un pays aux contraintes géo-climatiques qui sont celles de l'Égypte, la difficulté à se procurer du bois pour la construction des carènes, la réalisation du gréement et des gouvernails paraît avoir été un trait général propre à toutes les périodes que nous avons étudiées. Un texte nous montre qu'au III^e siècle avant J.-C., l'auteur de la commande d'une chaloupe de 6 coudées (3 m) de large¹⁸⁴ souligne l'existence, au port ou à proximité, du bois nécessaire à la construction (il paraît en être le propriétaire). Le texte est très mutilé, mais on peut imaginer que la commande a été passée dans l'urgence, après la perte de la chaloupe originellement attachée au navire, et que cela justifie le délai très court (deux jours) imparti au chantier pour la construction de la chaloupe. Il est possible que les bois utilisés aient été précisément ceux de l'ancienne chaloupe, à réassembler après dislocation de sa structure.

Plusieurs textes montrent une tendance générale à l'utilisation de bois locaux, notamment le tamaris, dont les papyrus nous montrent qu'ils étaient complantés ou utilisés en limite de parcelles. Un mémorandum de la même archive de Zénon (*P.Cair.Zen.* 2.59188, 255 avant J.-C., Philadelphie) fait ainsi état d'une embarcation construite en sycamore. Vers la même période, la construction de vaisseaux longs pour le compte du roi repose, pour le bordé, sur l'utilisation de l'acacia, du tamaris et du saule¹⁸⁵. Faute sans doute de bois de construction, le roi renvoie à l'utilisation des essences disponibles à proximité. Pour le gréement, toujours à la même période, un autre mémorandum de Zénon fait état d'un « mât de bois de pin de 23 coudées (11,5 m), de deux vergues de 15 coudées (7,5 m) – sans doute deux éléments formant par ligature une vergue d'une

184. *P.Cair.Zen.* 4.59648, Philadelphie, milieu III^e s. avant J.-C. : ἔχομεν γὰρ ξύλα ἱκανὰ πρὸς | [τῶι ὄρμ]οι, ὥστε οὐ προσδεησόμεθα. αἰ|[τοῦσι] [δέ] με οἱ ναυπηγοὶ κάτεργον αὐτῶν | [(δραχμὰς) β καὶ] πυρῶν ἀρ(τάβας) β. ἐγὼ οὖν δώσω | [αὐτοῖς π]υρῶν ἀρ(τάβην) α, \σὺ δὲ δὸς (δραχμὰς) β καὶ πυ(ρῶν) α./ ποιήσουσι δὲ τὸ ἐφόλ[κιον τοῦ] μήκουσ ἐξάπην, τὸ δὲ πλάτος | [, , , ἐν δὲ δ]υσὶν ἡμέραις αὐτὸ ναυπηγήσου|[σι -ca.?-] « Nous avons au port les pièces de bois adaptées, si bien que nous n'en manquerons pas. Les charpentiers me demandent pour prix de leur travail deux drachmes et deux artabes de blé. je leur donnerai donc une artabe de blé, et toi deux drachmes et une artabe de blé. Ils réaliseront une chaloupe de 6 coudées de long et (-) de large, et la construiront en deux jours ». La durée contractuelle du chantier, deux jours, est tout à fait remarquable. La rémunération est de deux drachmes et deux artabes de blé.

185. *SB* 6.9215, Oxyrhynchos, 250 avant J.-C. : [Ἀπολλ.]ώνιος Δημητρίωι χ[αίρει]ν· προ[σέ]τ[αξεν] ὁ βασιλε[ὺς] | [πρὸς τῆ]ν ἐντορνείαν τῶν μακρῶν γηῶν κόψαι [ξ]ύλα τῶ[ν] ἐπ[ι-]|[χωρίων ἀκ]άνθηνα καὶ μυρίκινα καὶ ἰτέινα. « Apollonios à Démétrios, salut. Pour la fabrication des planches de bordé des vaisseaux longs, le roi ordonne de faire usage des bois d'acacia, de tamaris et de saule des environs ». Le mot ἐντορνεία est une forme syncopée de l'attique ἐντερονεία, qui désigne les planches de bordé (*cf. Ar., Eq.* 1185, où il s'applique à la construction de trières).

taille à peu près égale à celle du mât – et deux autres de réserve, chargées à bord, un gouvernail en bois de tamaris, 3 perches, 2 avirons, une voile de papyrus de [n] coudées, 60 beaux [---] ». ¹⁸⁶

Notre documentation fait ensuite un saut jusqu'au IV^e siècle de l'ère chrétienne. Nous ne reviendrons pas sur le document (*SB* 26.16763, coll. 1 et 2 = *P.Vind.Bosw.* 14, daté entre 317-323) évoqué plus haut qui sollicite la fourniture rapide de bois d'acacia ainsi que d'un épineux d'identification peu claire (ξύλων περσοίνων καὶ ἀκανθίνων), pour des polykopes. Nous trouvons également en 300 la mention d'une « vergue » dont l'essence n'est pas précisée et d'un gouvernail en cyprès ¹⁸⁷. Cette précision est sans doute à rapprocher d'un document postérieur d'un siècle, qui se présente comme une liste de pièces longues désignées du nom de κέρασ, chaque fois associées à des planches de cyprès à raison de deux planches de cyprès pour un κέρασ. Plutôt que de reconnaître dans κέρασ la désignation habituelle de la vergue, nous préférons y voir celle de l'axe de pelles de gouvernail composites, les deux planches de cyprès associées à chacun de ces éléments étant constitutifs des pelles de gouvernail ¹⁸⁸. Il en est sans doute de même dans le document précédent. Le choix systématique du cyprès, imputrescible, pour des éléments immergés serait assez logique.

Sans surprise, donc, lorsqu'elle avait recours au bois, et non à des types plus traditionnels encore de matériaux, comme dans le cas du *paktôn*, la construction navale faisait largement appel aux matériaux locaux, qui constituaient sans doute à eux seuls une des limites majeures du tonnage des unités des flottes nilotiques. La *baris* était typiquement une réponse aux problèmes locaux de la filière d'approvisionnement en bois : la réduction de la taille des pièces de bordé permettait d'utiliser des arbres de petites dimensions et de formes irrégulières. Le recours à l'importation était de nature à accroître sensiblement le coût des embarcations. Il était certainement une nécessité absolue lorsque l'utilisation d'essences exogènes telles que le pin était inévitable, notamment pour le gréement. Le développement d'une importante flotte de gros navires de mer, tels que l'étaient les *kerkouroi* de l'époque lagide reposait nécessairement sur la maîtrise à des coûts acceptables de la filière d'approvisionnement en bois, ce que l'expansion lagide a sans doute contribué à rendre possible. C'était sans doute néanmoins un élément de fragilité structurelle des flottes de gros navires de bois.

La construction sur membrures premières pourrait bien avoir été l'une des réponses à ce problème chronique d'approvisionnement en bois de construction navale.

Conclusion

Au terme de cette étude, qui reste fortement préliminaire et prend parfois la forme d'un inventaire à la Prévert, on ne peut se dégager d'un sentiment de relative déception. Les résultats restent en première analyse d'une pauvreté certaine au regard de la masse des documents

186. *P.Cair.Zen.* 4.59566, Philadelphie, 250 avant J.-C. : ὑπόμνημα | Ζήνωνι πα[ρὰ] | Παλοῦτος σκευῶν τῶν ἐ[κ] τῶν | πλοίου· ἰστός | ξύλου ἐλατί[ου] | πηχῶν κγ, | κεραία πηχῶν ιε, | ἄλλαι κεραία β | συμβεβλημένα, | πηδάλιον μυρίκινον, κοντοὶ γ, | κῶπαι β, | ἰστίον παπύ[ρι]-|νον πηχῶν [-ca.?-], | κάλοι ξ.

187. *P.Panop.Beatty* 2, l. 179 (Panopolis) : τὰ γὰρ κυπαρίσσινα ξύλα εἰς τὴν τῶν πηδαλίων κατασκευὴν.

188. *SB* 26.16653 : [-ca.?-] εἰ [-ca.?-] Ἐρμοπολείτου τοῖς ἐν Κλεοπάτρα [-ca.?-] β', κέρατα β', ξύλα κυπαρίσσινα δ [-ca.?-] ζ [-ca.?- κέρ]ας α', ξύλα κυπαρίσσινα β | - - - - - | [-ca.?- κέρ]ας α', ξύλα κυπαρίσσινα β [-ca.?-] . [-ca.?-] α', κέρασ α', ξύλα κυπαρίσσινα β [-ca.?-] . [-ca.?-]', κέρασ α', ξύλα κυπαρίσσινα β.

consultés. Il est évident que, du point de vue de la stricte enquête typologique, notre lecture de la batellerie nilotique ne sort pas transfigurée de cet important dépouillement documentaire. La faute en incombe principalement à la nature de la documentation elle-même.

Le résultat n'est pourtant pas nul. Sans surprise, bien plus que l'âne, son concurrent direct, la voie d'eau apparaît comme le vecteur privilégié de tous les transports. Volumes de charge (et donc coûts), temps de transport, confort, tout concourait à assurer le primat absolu de la voie d'eau là où elle existait et était praticable. Ce n'est alors pas seulement le Nil, mais l'ensemble de son bassin (canaux, marais, lacs et lagunes) qui constitue un espace de navigation divers, et variable selon les saisons, ouvert à des types de navires variés, adaptés à la fois à un milieu et à des fonctions privilégiées au sein de celui-ci.

Nous avons été plus surpris de la capacité de charge relativement élevée des embarcations mentionnées dans ces textes au regard des épaves maritimes du plateau continental. La question de la représentativité de ces dernières se trouve de ce fait ainsi une fois encore posée. La coexistence de types variés, les uns issus de traditions locales, les autres apparemment inspirés de modèles plus exogènes liés à une très grande variété de tâches et parfois spécialisés semble avoir été une relative constante. La voile, la rame et la perche se partagent la propulsion, parfois sur un même navire. On a le sentiment de la coexistence de navires propres à cet espace et de types fluvio-maritimes d'une plus grande banalité. C'est assuré pour la période hellénistique, beaucoup plus incertain pour les périodes postérieures.

On aimerait en savoir plus sur la chaîne d'approvisionnement en matériaux, dont l'impact sur la rentabilité de l'armement devait être déterminant. La présence de gros navires de mer sur le fleuve, particulièrement en période de *mare clausum* à l'époque hellénistique est sans doute l'un des enseignements majeurs de cette étude. Articulé autour d'un type de navire fluvio-maritime à propulsion mixte, le Nil lagide apparaît à plus d'un titre comme un prolongement de la mer. La disparition des types mixtes n'est pas assurée à l'époque romaine, et l'on aimerait savoir combien d'*akatoï* se cachent derrière l'apparente indifférenciation des *ploia*.

L'arrière-plan économique et social de cette activité de transport, qui distingue bien un grand commerce, une petite redistribution et le transport à des fins privées, suscite depuis quelques années un intérêt croissant. Il semble possible d'élargir le champ de l'étude prosopographique de la chaîne de l'exploitation de la batellerie nilotique, mais aussi et surtout, dans certaines limites, de préciser le fonctionnement économique et la rentabilité des divers types d'embarcations engagées dans le transport nilotique. À côté des gros armateurs, figurent de petits armateurs-exploitants. Parmi ces gros armateurs, combien étaient-ils engagés à la fois sur le fleuve et sur la mer? Publique ou privée, la batellerie est au cœur de toutes les activités des individus, des familles et des communautés. Ses niveaux et formes d'utilisation sont encore largement à étudier dans leur diversité.

Des avancées significatives semblent encore possibles dans tous ces domaines. Pour autant, à moins de découvertes inusitées qui n'ont rien d'improbable, il serait illusoire d'imaginer pouvoir disposer un jour prochain d'une vision exhaustive et statistiquement pertinente de l'ensemble des diverses formes d'exploitation commerciale du bassin du Nil. On sait le rôle majeur joué par un très petit nombre de documents pour nous révéler des pans entiers d'une activité qui, sans eux, resteraient inconnus des reçus et formulaires qui constituent l'essentiel de notre documentation et ont majoritairement trait aux trois nomes Arsinoïte, Hérakléopolite et Oxyrhynchite. Quels produits

remontaient le Nil et quels autres complétaient le chargement de blé royal, infime au prorata des capacités de charge des *kerkouroi*, sur les gros navires qui à l'époque lagide remontaient le fleuve jusqu'à la Thébaïde? Une lettre, un ordre de chargement suffiraient à lever un coin du voile. **Sur quels navires les produits embarqués ou déchargés à Myos Hormos ou à Bérénikè remontaient-ils et descendaient-ils le Nil?** Sans doute y a-t-il là matière à une vaste entreprise. Nous rejoignons ainsi le constat fait il y a bientôt un siècle par Maria Merzagora lorsqu'elle publiait sous forme d'un article ce qui devait être le premier chapitre d'un ouvrage, mais qui resta sans lendemain. Formulons des vœux pour que cette entreprise puisse connaître au XXI^e siècle un meilleur destin.

Bibliographie

ARNAUD 2007

P. ARNAUD, « Diocletian's Prices Edict: the prices of seaborne transport and the average duration of maritime travel », *JRA* 20, 2007, p. 321-335.

ARNAUD 2011

P. ARNAUD, « Systèmes et hiérarchies portuaires en Gaule Narbonnaise », in X. DELESTRE, H. MARCHESI (éd.), *Archéologie des rivages méditerranéens, 50 ans de recherche. Actes du colloque d'Arles, 28-30 oct. 2009*, Arles, 2010, p. 103-109.

ARNAUD 2012

P. ARNAUD, « Le *Periplus Maris Erythraei* : une oeuvre de compilation aux préoccupations géographiques », in M.-F. BOUSSAC, J.-F. SALLES, J.-B. YON (éd.), *Autour du Périples de la mer Érythrée, Topoi-Suppl.* 11, 2012, p. 27-61.

BELOV 2014a

A. BELOV, *Études de l'architecture navale égyptienne de la Basse Époque. Nouvelle évidence archéologique et essai de restitution en 3D*. Thèse de doctorat, Université de Bordeaux Michel de Montaigne, 2014.

BELOV 2014b

A. BELOV, « New evidence for the steering system of the Egyptian Baris (Herodotus 2.96) », *IJNA*, 43.1, 2014, p. 3-9

BELOV 2014c

A. BELOV, « A new type of construction evidenced by ship 17 of Thonis-Heracleion. New light on the construction of the Egyptian baris as per Herodotus' narrative (2.96) », à paraître dans *Egypt and the neighbouring countries* (on line).

BOERNER 1905

X. BOERNER, « ἐλλιμένιον », *RE* 5, 1905, col. 2437.

BRIANT, DESCAT 1998

P. BRIANT, R. DESCAT, « Un registre douanier de la satrapie d'Égypte à l'époque achéménide (*TAD* C3, 7) », in N. GRIMAL, B. MENU (éd.), *Le commerce en Égypte ancienne*, Le Caire, 1998, p. 59-104.

BURASELIS 2013

K. BURASELIS, M. STEFANOPOULOS, D.J. THOMPSON (éd.), *The Ptolemies, the sea and the Nile : studies in waterborne power*, Cambridge, 2013.

CALDERINI 1935

A. CALDERINI, *Dizionario dei nomi geografici e topografici dell'Egitto greco-romano*, Milan, 1935-2007.

CASSON 1989

L. CASSON, *The Periplus Maris Erythraei, text with introduction, translation, and commentary*, Princeton, 1989.

CASSON 1995

L. CASSON, *Ships and seamanship in the ancient world*, Princeton University Press, 1971; rééd. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1995.

CICERO 2014

D. CICERO, « Per un analisi dei contratti di *misthoprasia* », *Iuris antiqui historia : an international journal on Ancient Law* 6, 2014, p. 113-144.

CLARYSSE 1991

W. CLARYSSE, « Idion and Idiotikon Ploion », *ZPE* 89, 1991, p. 70.

COOPER 2011

J.P. COOPER, « No easy option : the Nile versus the Red Sea in ancient and medieval north-south navigation », in W. HARRIS, K. IARA (éd.), *Maritime technology in the ancient economy*, *JRA-Suppl.* 84, 2011, p. 189-210.

COTTIER et al. 2008

M. COTTIER, M.H. CRAWFORD, C.V. CROWTHER, J.-L. FERRARY, B.M. LEVICK, O. SALOMIES, M. WÖRRLÉ (éd.), *The Customs Law of Asia*, Oxford, 2008.

DUVAL 1949

P.-M. DUVAL, « La forme des navires romains, d'après la mosaïque d'Althiburus », *MEFRA* 61, 1949, p. 119-149.

GONIS 2003

N. GONIS, « Ship-owners and skippers in fourth-century Oxyrhynchus », *ZPE* 143, 2003, p. 163-165.

HAUBEN 1978

H. HAUBEN, « Nouvelles remarques sur les nauclères d'Égypte à l'époque des Lagides », *ZPE* 28, 1978, p. 99-107.

HAUBEN 1979

H. HAUBEN, « Le transport fluvial en Égypte ptolémaïque. Les bateaux du Roi et de la Reine », in J. BINGEN, G. NACHTERGAEEL (éd.), *Actes du XV^e Congrès de papyrologie, Bruxelles (29 août-3 septembre 1977). Quatrième partie : papyrologie documentaire*, Bruxelles, 1979, p. 68-77.

HAUBEN 1983

H. HAUBEN, « "Nauclères classiques" et "Nauclères du Nil" », *CdE* 58, 1983, p. 237-247.

JOHNSON 1936

A.C. JOHNSON, *Roman Egypt to the reign of Diocletian*, Baltimore, 1936.

KHALIL 2012

E. KHALIL, « The *ploion hellenikon* of Roman Egypt : What was Greek about it? », *BMSAES* 19, 2012, p. 39-50.

MAREK 2006

C. MAREK, *Die Inschriften von Kaunos, Vestigia* 55, Munich, H. Beck, 2006.

MERZAGORA 1929

M. MERZAGORA, « La navigazione in Egitto nell'età greco-romana », *Aegyptus* 10, 1929, p. 105-148.

MEIJER 1996

F. MEIJER, « Ships in Arsinoite archive of sitologoi », in H. TZALAS (éd.), *Tropis IV. Proceedings of the 4th international symposium on ship construction in antiquity (Athens, 1991)*, Athènes 1996, p. 321-325.

NANTET 2010

E. NANTET, *Phortia. Le tonnage des navires de commerce en Méditerranée du VIII^e siècle av. l'è. Chr. au VI^e siècle de l'è. Chr.* Thèse de l'Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 20 novembre 2010 (à paraître).

RATHBONE 2007

D. RATHBONE, « Misthoprasia : the lease-sale of ships », in B. PALME (éd.), *Akten des 23. Internationalen Papyrologenkongresses. Wien, 22.-28. Juli 2001*, Vienne, Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse. Kommission für antike Rechtsgeschichte, 2007, p. 587-593.

REYNOLDS 1989

J. REYNOLDS, « Imperial regulations : 231 – The Prices Edict », in C. ROUECHÉ (éd.), *Aphrodisias in Late Antiquity*, Londres, 1989, p. 265-318.

RODRÍGUEZ-PANTOJA 1975

M. RODRÍGUEZ-PANTOJA, « En torno al vocabulario marino en latín: los catálogos de naves », *Habis* 6, 1975, p. 135-152.

ROUGÉ 1952

J. ROUGÉ, « La navigation hivernale sous l'empire romain », *Revue des Études Anciennes* 54, 1952, p. 316-325.

ROUGÉ 1966

J. ROUGÉ, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'empire romain*, Paris, 1966.

SAINT-DENIS 1947

E. DE SAINT-DENIS, « *Mare clausum* », *REL* 25, 1947, p. 196-214.

SCHUBERT 2000

P. SCHUBERT (éd.), *Vivre en Égypte gréco-romaine : une sélection de papyrus*, Vevey, 2000.

SIJPESTEIJN, WÖRP 1976

P.J. SIJPESTEIJN, K.A. WÖRP, « Documents on transportation by ship », *ZPE* 20, 1976, p. 157-165.

TAUB 2011

L. TAUB, « Greco-Roman meteorology and navigation », in W. HARRIS, K. IARA (éd.), *Maritime technology in the ancient economy*, *JRA-Suppl.* 84, 2011, p. 133-146.

THOMAS 1996

Y. THOMAS, *Origine et commune patrie : étude de droit public romain (89 av. J.-C. - 212 apr. J.-C.)*, Rome, 1996.

THOMPSON 1983

D.J. THOMPSON (CRAWFORD), « Nile grain transport », in K. HOPKINS, C.R. WHITTAKER, P. GARNSEY (éd.), *Trade in the ancient economy*, Londres, 1983, p. 64-75.

TORR 1895

C. TORR, *Ancient ships*, Cambridge, 1895 (réimp. Chicago, 1963).

VÉLISSAROPOULOS 1980

J. VÉLISSAROPOULOS, *Les naulères grecs*, Genève, 1980.

VERRETH 2006

H. VERRETH, *The northern Sinai from the seventh century BC till the seventh century AD. A guide to the sources*, Leuven, 2006.

VERRETH 2008

H. VERRETH, *A survey of toponyms in Egypt in the Graeco-Roman period*, Cologne, Louvain, 2008, Trismegistos online publications.

VINSON 1998

S. VINSON « Remarks on Herodotus' description of Egyptian boat construction (II.96) », *Studien zur Altägyptischen Kultur* 26, 1998, p. 251-260

Nilotic cargo boats according to papyrus documents (300 BC to 400 AD)

Pascal Arnaud

Nilotic navigation is at the heart of several hundreds of papyrus documents of the Hellenistic and Roman periods. The formal conventions and practices, variable over time, in which they are framed, certainly constitute one of the limits to their use by the modern historian. Even within these limits, however, this documentation constitutes a first rate tool for appreciating the evolution of boats used on the Nile and shows the marked specificities of the Hellenistic period and of the related economic model of transport. In addition, it allows for an appreciation of the variety of shipping types and the solutions found regarding the supply of wood, as well as the uses to which these boats of varying construction techniques and propulsion systems were put.

La batellerie de fret nilotique d'après la documentation papyrologique (300 avant J.-C.-400 après J.-C.)

Pascal Arnaud

La navigation nilotique est au cœur de plusieurs centaines de papyrus de la période hellénistique et romaine. Les pratiques et conventions formelles qui les encadrent, variables dans le temps, constituent assurément l'une des limites de leur utilisation par l'historien moderne. Dans ces limites, cette documentation offre néanmoins un outil de premier ordre pour apprécier l'évolution des navires utilisés sur le Nil et montre les spécificités fortes de la période hellénistique et du modèle économique du transport qui s'y attachait. Elle permet également d'apprécier la variété des types de navires et les réponses apportées aux problèmes de l'approvisionnement en bois, ainsi que les usages faits de ces navires aux techniques de construction et aux modes de propulsion variables.

البقي للوان هريّة ل لثة للرن لي قق ا ل لوثائق البويّة

(٠٠٣ ع ام ق م حتى ٠٠٤ ب م)

باسكال أنو

تعد الملاحية في ليّة المضوع الأساسيّة مئآت من أوراق البرقيتيّاتي ترجع للعصر اللينستي ولروماني. والممايرات والأعراف السميّة لتيّين ظمها اتوضّع لها إطاراً، لوكي تغيرت مع مرور اللوقت، تمثالبنا أكيد واحدة من لحدود المفروضّة علىاستخدامها فوق الل لمؤرخ للاحديّث. وممع لك وضمن هذه لحدود، تمثّل هذه اللوثائق أدلّة على سلبية قبيّتيّاتيّطور للرفن المستخدمة في نه للليل ولواعها من العصر اللينستي لوان مودجّات ص الهيلينق للتلطب طقت لك الفترة. كنهأات سم للن للبت عرف علم خت لف لواع للرفن للاحصول على اللجابات على الأستلة المتعلّقه بإمدادات الأخشاب، وكلك سلت خدام هذه للسفن نقيّني انك للبناء وى الل دفع المختلفة.

Abréviations

- AE* : *L'Année épigraphique* (Paris)
- AJA* : *American Journal of Archaeology*. Archaeol. Inst. of Amer. (New York, Baltimore, puis Norwood)
- AnIsl* : *Annales islamologiques*. Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire)
- ASAE* : *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* (Le Caire)
- BAR-IS* : *British Archaeological Reports International Series* (Oxford)
- BASP* : *Bulletin of the American Society of Papyrologists*. Columbia Univ. (New York)
- BCH* : *Bulletin de Correspondance Hellénique* (Athènes)
- BdE* : *Bibliothèque d'étude*. Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire)
- BIFAO* : *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* (Le Caire)
- BMSAES* : *British Museum Studies on Ancient Egypt and Sudan* (Londres)
- BSAA* : *Bulletin de la Société archéologique d'Alexandrie* (Alexandrie)
- BSFE* : *Bulletin de la Société française d'égyptologie* (Paris).
- CASAE* : *Cabiers*. Suppl. aux *ASAE* (Le Caire)
- CdE* : *Chronique d'Égypte*. Fond. égyptol. Reine Élisabeth (Bruxelles)
- CEFR* : *Collection de l'École française de Rome* (Rome)
- CRAI* : *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* (Paris)
- EgArch* : *Egyptian Archaeology. The Bull. of the Egypt Explor. Soc.* (Londres)
- ÉtAlex* : *Études alexandrines* (Le Caire, Alexandrie)
- FIFAO* : *Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale* (Le Caire)
- GRBS* : *Greek, Roman and Byzantine Studies*. Duke Univ. (Durham, N.C.)
- IJNA* : *International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration*. Naut. Archaeol. Soc. (Londres)
- ISBSA* : *International Symposium of Boat and Ship Archaeology*
- JEA* : *Journal of Egyptian Archaeology* (Londres)
- JJP* : *Journal of Juristic Papyrology*. Warsaw Univ., Inst. of Archaeol., Dept. of Papyrology (Varsovie)
- JNES* : *Journal of Near Eastern Studies*. Dept. of Near Eastern Lang. and Civilis., univ. de Chicago (Chicago, Ill.).
- JRA* : *Journal of Roman Archaeology*. Dept. of Class. Stud., univ. du Michigan (Ann Arbor, Mich., Portsmouth, Rhode Island)

JS : *Journal des Savants*. Acad. des inscr. et belles-lettr. (Paris)

LÄ : *Lexikon der Ägyptologie* (Wiesbaden).

MDAIK : *Mitteilungen des deutschen archäologischen Instituts, Abt. Kairo* (Berlin)

MEFRA : *Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'École française de Rome. Antiquité* (Rome)

MIFAO : *Mémoires publiés par les membres de l'Institut français d'archéologie orientale* (Le Caire)

MMAEE : *Metropolitan Museum of Art, Egyptian Expedition. Metropol. Mus.* (New York)

OLA : *Orientalia lovaniensia analecta*. Dép. d'étud. orient., univ. cathol. (Leuven)

RdE : *Revue d'égyptologie*. Soc. franç. d'égyptol. (Paris, Louvain).

RE : A. PAULY, G. WISSOWA, W. KROLL, K. MITTELHAUS, *Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, 1893-1980 (Stuttgart, Munich).

REL : *Revue des études latines* (Paris)

StudHell : *Studia hellenistica* (Leyde, Louvain)

ZÄS : *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* (Leipzig, Berlin).

ZPE : *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* (Bonn)