

Numéro 3
Décembre 2015



NeHeT

Revue numérique d'Égyptologie
(Paris-Sorbonne - Université Libre de Bruxelles)

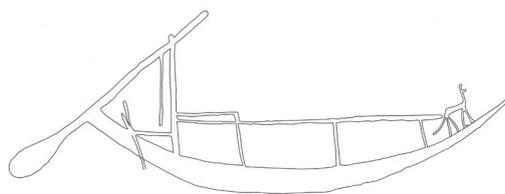
ENTRE NIL ET MERS LA NAVIGATION EN ÉGYPTE ANCIENNE



Édité par
Bruno Argémi
et
Pierre Tallet

ENTRE NIL ET MERS

LA NAVIGATION EN ÉGYPTE ANCIENNE



ÉDITÉ PAR
BRUNO ARGÉMI
ET
PIERRE TALLET

ACTES DES RENCONTRES DE PROVENCE ÉGYPTOLOGIE
MUSÉE DÉPARTEMENTAL ARLES ANTIQUE
LE 12 AVRIL 2014

La revue *Nehet* est éditée par

Laurent BAVAY

Nathalie FAVRY

Claire SOMAGLINO

Pierre TALLET

Comité scientifique

Florence ALBERT (Ifao)

Laurent BAVAY (ULB – Ifao)

Sylvain DHENNIN (CNRS – UMR 5189)

Sylvie DONNAT (Université de Strasbourg)

Nathalie FAVRY (Université Paris-Sorbonne)

Hanane GABER (Collège de France)

Wolfram GRAJETZKI (UCL)

Dimitri LABOURY (ULg – F.R.S.-FNRS)

David LORAND (ULB-F.R.S.-FNRS)

Juan-Carlos MORENO GARCIA (CNRS-UMR 8167)

Frédéric PAYRAUDEAU (Université Paris-Sorbonne)

Tanja POMMERENING (Université de Mayence)

Lilian POSTEL (Université Lyon 2)

Chloé RAGAZZOLI (Université Paris-Sorbonne)

Isabelle RÉGEN (Université Montpellier 3)

Claire SOMAGLINO (Université Paris-Sorbonne)

Pierre TALLET (Université Paris-Sorbonne)

Herbert VERRETH (KULeuven)

Ghislaine WIDMER (Université Lille 3)

Contact : revue.nebet@gmail.com

ISSN 2427-9080

Sommaire

Bruno ARGÉMI

Avant-proposV-VI

Patrice POMEY

Navires et construction navale en Égypte ancienne1-29

Pierre TALLET

Les « ports intermittents » de la mer Rouge à l'époque pharaonique :
caractéristiques et chronologie31-72

Marguerite YON & Caroline SAUVAGE

La navigation en Méditerranée orientale à l'Âge du Bronze Récent73-103

Pascal ARNAUD

Navires et navigation commerciale sur la mer et sur le « Grand fleuve »
à l'époque des Ptolémées105-122

Claire SOMAGLINO

La navigation sur le Nil. Quelques réflexions autour de l'ouvrage de
J. P. Cooper, *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in
Islamic Egypt*, Le Caire – New York, 2014123-161

*Bruno ARGÉMI**

Créée en 2001, l'association Provence Égyptologie est adossée à la collection d'antiquités égyptiennes de la Vieille Charité à Marseille. Bien qu'elle conserve la deuxième collection de France après celle du Louvre, ni cette ville ni sa voisine Aix-en-Provence ne possédaient jusque là de structure universitaire ou associative permettant de mettre en valeur ce trésor historique et archéologique. Rejointe, au fil du temps, par des passionnés de l'Égypte antique de plus en plus nombreux et bénéficiant du soutien de la Ville de Marseille et du conseil général des Bouches- du-Rhône, Provence Égyptologie a pu développer un enseignement modulaire en épigraphie et en histoire de la civilisation égyptienne ainsi que des séminaires thématiques et un cycle de conférences fréquentées par un large public. Il lui manquait, cependant, une dimension scientifique, lacune qui a été comblée par ces premières Rencontres égyptologiques. Marseille, « porte de l'Orient » au long passé maritime, était toute indiquée pour accueillir cette manifestation ; mais lorsque le thème a été choisi et les premiers jalons posés, c'était en 2013, année où notre ville, nommée capitale européenne de la culture, était en pleine effervescence ; nous avons alors fait le choix d'organiser cette rencontre dans un lieu où elle pourrait être préparée avec plus de sérénité. La ville d'Arles, qui avait été le grand port fluvial de Jules César en Gaule, était tout indiquée et le directeur du musée départemental Arles Antique, Claude Sintès et son conservateur en chef, Alain Charron, nous en ont largement ouvert les portes, nous permettant, par la même occasion, d'admirer la grande barge gallo-romaine qui venait de prendre place dans son écrin. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés. Ainsi se rejoignaient les deux grands ports provençaux de l'antiquité, l'un maritime, l'autre fluvial, pour ce colloque d'une journée, le 14 avril 2014, sur le thème de « La navigation en Égypte ancienne », entre Nil et mers.

Venus en grand nombre de toute la France, les participants ont été accueillis par Messieurs Hervé Schiavetti, Maire d'Arles, Tarek Youssef, Consul Général d'Égypte et Alain Charron au nom du musée. C'est Patrice Pomey qui a donné le ton avec une première communication qui a mis en place les divers types de bateaux, bien spécifiques de la navigation sur le Nil, du cabotage le long des côtes méditerranéennes et de la traversée de la mer Rouge. La transition était toute faite pour Pierre Tallet qui présenta les résultats de ses dernières fouilles sur les côtes de la mer Rouge avec ses trois grands ports, Mersa Gaouasis, Ayn Soukhna et Ouadi al-Jarf qui renferme les vestiges les plus anciens, datant du règne de Chéops. L'après-midi, Marguerite Yon nous amenait en Méditerranée orientale et nous faisait découvrir des routes maritimes allant jusqu'à la Sardaigne ainsi que la célèbre épave d'Ulu Burun ; Pascal Arnaud clôturait la partie antique en faisant un large tour d'horizon sur le grand trafic naval sous les Lagides et la mise en place d'une réglementation très précise et contraignante du commerce fluvial et maritime. La journée se termina par une incursion au XIX^e siècle avec l'histoire du canal de Suez, par Arnaud Ramière de Fortanier, depuis ses balbutiements dans l'Antiquité jusqu'à son inauguration en 1869.

Nous sommes particulièrement reconnaissants à la revue *Nehet* et à son cofondateur Pierre Tallet qui a accepté avec beaucoup de spontanéité de publier les actes de ce colloque et nous formons des vœux pour que ces premières Rencontres de Provence Égyptologie ne soient que le début d'une longue série de manifestations d'un aussi haut niveau scientifique.

* ***Bruno ARGÉMI***

de l'Académie de Marseille

Président de Provence Égyptologie¹

¹ Association Provence Égyptologie, 13 avenue Védrières, 13009 Marseille. www.provenceegyptologie.org

NAVIRES ET CONSTRUCTION NAVALE DANS L'ÉGYPTE ANCIENNE

*Patrice POMEY **

Selon le grand historien grec du v^e siècle av. J.-C., Hérodote (*Histoires* II, 5, 1), « l'Égypte est un don du Nil ». Coulant du sud vers le nord sur 6700 km jusqu'à la Méditerranée, entre le désert libyque et le désert arabe, le Nil est la source de vie de la civilisation égyptienne. C'est sur ses rives fertiles que s'établissent les villes et les villages avec les centres du pouvoir civil et religieux, les palais et les temples. Avec les branches multiples de son delta, il constitue la principale voie de communication et d'échange autour de laquelle s'organise la vie quotidienne, publique et sociale, et se concentre l'activité économique. Le recours à la navigation s'impose d'autant plus que si le courant permet de descendre aisément le Nil du sud vers le nord, les vents dominants, qui soufflent régulièrement du nord-nord-ouest, autorisent sa remontée du nord vers le sud. Dès lors, on comprend pourquoi la navigation s'est imposée depuis les origines comme une pratique quotidienne accompagnée par le développement exceptionnel de la batellerie égyptienne.

UNE GRANDE RICHESSE DOCUMENTAIRE

Cette importance de la navigation explique la richesse de l'iconographie nautique de l'Égypte ancienne qui illustre abondamment les scènes de la vie quotidienne liées aux activités nautiques. Omniprésentes, les représentations d'embarcations, de bateaux et de navires les plus divers figurent en tous lieux et sur toutes sortes de supports : peintures murales ou bas-reliefs des temples et des tombeaux ; décors peints des vases et des textiles ; reliefs, gravures rupestres et graffiti ; décors d'objets en ivoire ou bois ; sceaux et hiéroglyphes. Il s'y ajoute aussi de nombreuses maquettes de bateaux en bois, en ivoire ou en terre-cuite, provenant le plus souvent du mobilier funéraire. L'archéologie n'est pas en reste et les fouilles ont révélé dans les grandes nécropoles, outre des fosses naviformes taillées dans la roche au pied des pyramides, de nombreux navires funéraires. Enfin, les découvertes des vestiges archéologiques des bateaux, cette fois d'usage courant et quotidien, longtemps absentes deviennent aujourd'hui de plus en plus nombreuses. Mais l'intérêt de cette abondante iconographie est aussi de représenter les embarcations en situation d'utilisation dans des scènes de la vie quotidienne : scènes de construction navale en premier lieu, mais surtout de navigation avec ou sans voile. Ces dernières détaillent toutes les activités nautiques comme le transport des personnes et des animaux, des marchandises ou des éléments architectoniques comme des colonnes ou des obélisques. Le grand commerce n'est pas oublié, pas plus que la chasse et la pêche ou les activités ludiques. Les cortèges funéraires, les pèlerinages et les processions religieuses en l'honneur des dieux occupent une place privilégiée en rapport avec leur importance dans la société de l'Égypte ancienne. Enfin, des scènes de bataille navale ou de grandes expéditions viennent compléter les thèmes iconographiques intéressant la navigation égyptienne.

Pour achever ce panorama des sources, il convient de ne pas oublier les textes qui, bien que d'interprétation souvent difficile, apportent aussi de nombreuses précisions sur les navires et la navigation. Les textes religieux comme le *Livre des morts* ou à caractère historique, comme la *Pierre de Palerme*, comptent parmi les plus importants. Mais les correspondances officielles et privées, lettres royales ou de simple charpentier, les récits à caractère littéraire ou historique, comme le *Conte du Naufragé* ou le *récit d'Ounamon*, et les inscriptions contiennent aussi, une fois déchiffrés et interprétés, de nombreuses informations.

L'ensemble de cette abondante documentation permet ainsi de suivre l'histoire de la batellerie égyptienne depuis la construction des embarcations jusqu'à l'évolution des différents types de bateaux avec leur système de propulsion et leur appareil de gouverne et de comprendre les multiples facettes de leur utilisation.

LES EMBARCATIONS DE L'ÉPOQUE PRÉDYNASTIQUE

À l'époque Prédynastique, durant la seconde moitié du IV^e millénaire av. J.-C., l'iconographie présente déjà une batellerie très active. Quelques modèles de terre-cuite correspondent à des embarcations de papyrus. Il s'agit là manifestement de la forme d'embarcation la plus ancienne qui utilise, à travers le papyrus, les ressources naturelles et abondantes des rivages du Nil. Mais on trouve aussi, sur des vases gerzéens et parfois des graffiti rupestres, de grandes embarcations, en forme de croissant très allongé, équipées de cabines et portant des enseignes (**fig. 1**). Elles sont vraisemblablement propulsées à la rame ou à la pagaie. Mais le nombre important de petits traits obliques qui partent de la coque, est trop élevé pour correspondre à des rames et suggère plutôt l'usage de pagaies. Sur l'avant, on note souvent un grand motif en forme de palme qui représente précisément une palme de palmier utilisée comme voileure primitive. C'est à cette époque, v. 3200 av. J.-C., qu'apparaissent les premières véritables représentations de voile qui sont aujourd'hui les plus anciennes connues. Simples, de type carré, c'est-à-dire rectangulaire mais perpendiculaire à l'axe du navire au repos, elles sont portées par un petit mât situé très en avant de l'embarcation (**fig. 2 et 3**). Ces embarcations n'étaient pas toujours utilisées à des fins pacifiques et le manche en ivoire du couteau de Gebel el-Arak (v. 3400 av. J.-C., Musée du Louvre) présente en fin relief des embarcations semblables à celles des vases gerzéens mais participant ici à une bataille navale contre des embarcations ennemies d'un type légèrement différent avec leur coque plus plate (**fig. 4**).

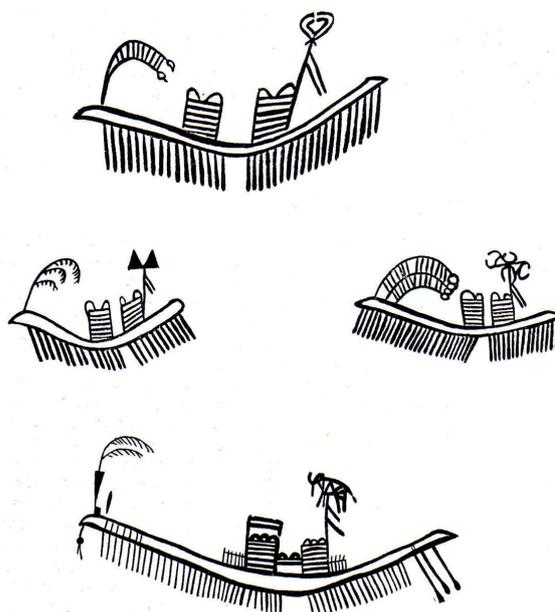


Fig. 1. Bateaux gerzéens (vers 3600/3100 av. J.-C.)
[d'après Basch 1987, fig. 65]



Fig. 2. Détail d'une voile sur un vase gerzéen

a. Vase BM 35324 (© Trustees of the British Museum)

b. Détail du motif de bateau [dessin d'après Casson 1971, fig. 6]

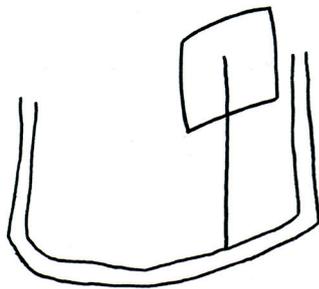


Fig. 3. Gravure rupestre au Gebel Cheikh Yakoub, Soudan (vers 3200 av. J.-C.) [d'après Basch 1987, fig. 80]

À l'exception des barques manifestement en papyrus comme l'indiquent – notamment sur des modèles en terre-cuite (**fig. 5**) – les rayures de leur coque suggérant les liens d'assemblage des faisceaux végétaux –, la nature de toutes les grandes embarcations, à rames, pagaies ou voile, reste indéterminée. On note déjà, cependant, des différences de formes de carène qui indiquent une certaine évolution et diversification des types de navires qui correspondent vraisemblablement à des constructions les unes en bois, les autres en papyrus.

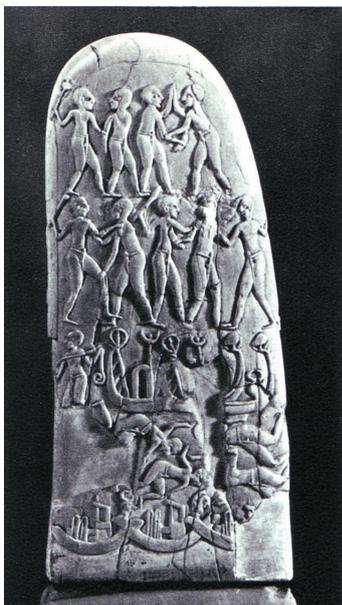


Fig. 5. Modèle Nagada (vers 3200 av. J.-C.) (Oxford, Ashmolean Museum) [d'après Casson 1971, fig. 7]

Fig. 4. Louvre E 11517. Manche en ivoire du couteau du Gebel el-Arak (vers 3400 av. J.-C.)

LES NAVIRES DE L'ANCIEN EMPIRE

Sous l'Ancien Empire, la construction navale égyptienne connaît un développement exceptionnel. Non seulement la batellerie se diversifie et se multiplie avec l'apparition de véritables bateaux de haut bord, mais ces derniers peuvent atteindre une taille considérable. Le phénomène semble brutal et la transition reste largement méconnue. L'instauration du pouvoir pharaonique, l'unification du pays et le développement économique qui a dû s'ensuivre expliquent sans doute cette expansion mais les circonstances techniques nous échappent encore. Toujours est-il qu'à côté des barques de papyrus largement utilisées pour toutes sortes d'activités notamment dans le Delta (**fig. 6**), apparaissent de grands navires de transport d'une grande variété de type dont les décors des tombes de la nécropole de Saqqara nous offrent de nombreux exemples. Les coques en bois puissantes, aux extrémités relevées et parfois munies à l'arrière d'une galerie en porte à faux, sont équipées de cabines et portent des équipages nombreux (**fig. 7**). Si la perche et la pagaie restent les moyens de propulsion naturels des petites



Fig. 6. Saqqara ; tombe de Ti (© D. Fabre)

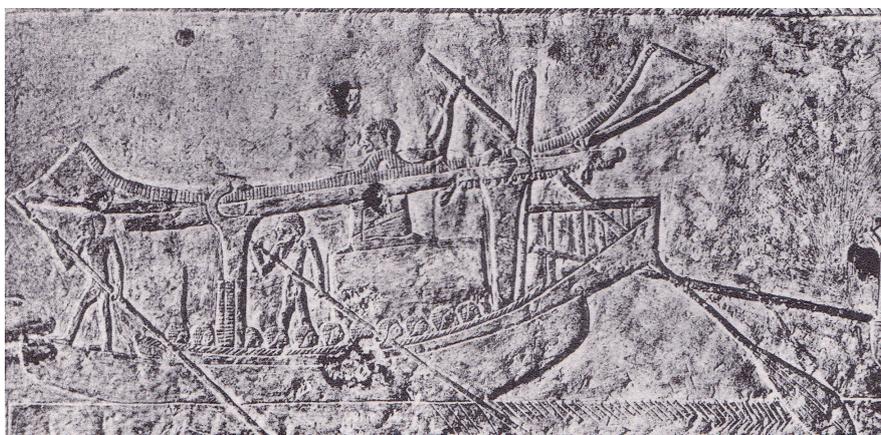


Fig. 7. Saqqara ; mastaba d'Ipy (vers 2500 av. J.-C.) (Musée du Caire EM 1536) [d'après Vandier 1969, fig. 301]

embarcations (**fig. 8**), la voile et la rame sont l'apanage des grands bateaux qui sont toujours à propulsion mixte. Cette dernière est en effet particulièrement bien adaptée à la navigation fluviale. Outre de très nombreux rameurs – on peut compter jusqu'à trente d'entre eux sur chaque bord sur certains navires – ils portent une grande voile rectangulaire, toujours plus haute que large, maintenue entre deux vergues (**fig. 9**). La vergue supérieure est suspendue à un mât, situé légèrement en avant du centre de la coque. Constitué de deux montants se rejoignant vers le haut et reliés par des traverses, le mât est à cette époque toujours bipode. Le gréement est déjà très élaboré. Il comporte des étais avant et arrière et d'innombrables haubans, fixés latéralement vers l'arrière, pour le maintien du mât. Des drisses permettent d'hisser les vergues, et des bras et des écoutes servent à orienter la voile. Enfin, une ou plusieurs rames maintenues verticalement à l'arrière du navire sont utilisées pour servir de gouvernail et diriger l'embarcation. En raison du courant du fleuve, l'efficacité de l'appareil de gouverne dépend de sa taille, ce qui explique que sur les plus grandes unités, on compte jusqu'à cinq rames gouvernails sur chaque bord (**fig. 10**). Sur les grands navires de transport, les cargaisons peuvent être volumineuses et atteindre un poids considérable comme dans le cas du transport de colonnes de granite (**fig. 11**). L'Ancien Empire a aussi connu des navires de mer, les fameux navires de « Byblos », destinés au commerce méditerranéen avec les côtes du Levant pour y chercher notamment le bois de cèdre indispensable aux constructions civiles et navales. Mais les textes mentionnent aussi

Fig. 8. Tombe d'Ouserkaf,
V^e dynastie
[d'après Casson 1971, fig. 15]

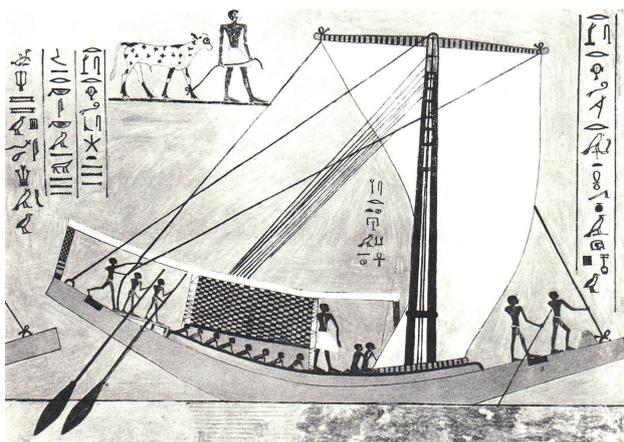
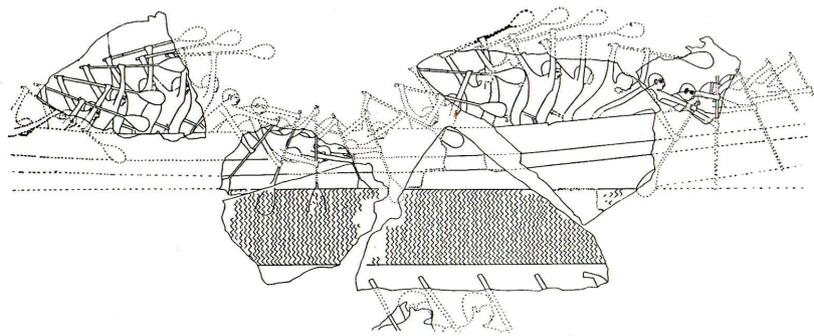


Fig. 9. Giza ; tombe de Kaemankh (mastaba G 4561),
VI^e dynastie (vers 2400/2300 av. J.-C.) [d'après
Davies & Gardiner I, 1936, pl. 2]

Fig. 10. Tombe de Pehenouka, V^e dynastie
[d'après Basch 1987, fig. 250]

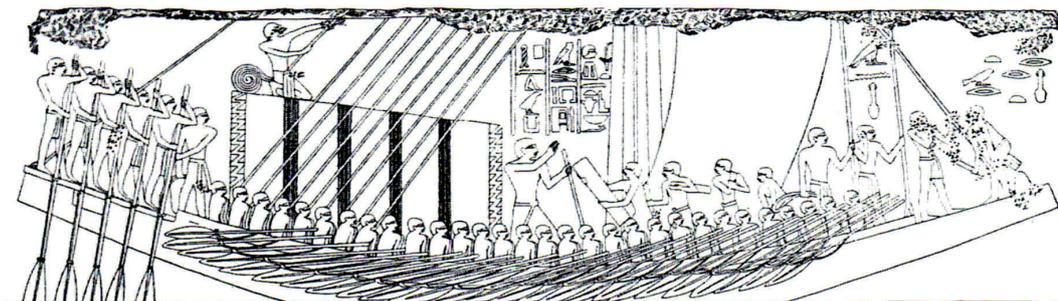




Fig. 11. Saqqara ; temple d'Ounas. Navire lapidaire transporteur de colonne (© D. Meeks)

des navires de Byblos utilisés pour les expéditions sur la mer Rouge à destination du pays de Pount. Les temples de Sahourê et d'Ounas à Saqqara (V^e dynastie, v. 2400 av. J.-C.) nous en ont laissé le témoignage (**fig. 12**). La coque élancée s'achève par une étrave et un étambot, tous deux verticaux, et est munie d'un câble de tension axial qui a pour fonction d'éviter la déliaison des bordés et l'affaissement des extrémités. Le recours à un tel câble de tension reposant sur le principe physique de la précontrainte est une innovation exceptionnelle pour l'époque qui mérite d'être soulignée. Les navires sont équipés du mât bipode caractéristique de l'Ancien Empire et d'une dizaine de rameurs par bord. À l'arrière, les timoniers, protégés par un bastingage formant galerie, actionnent trois rames gouvernails disposées sur chaque bord.

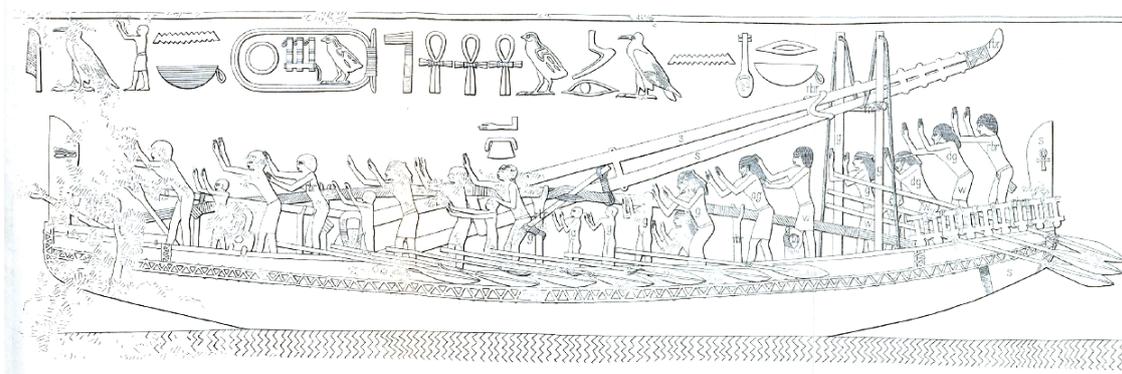


Fig. 12. Saqqara ; temple de Sahourê, V^e dynastie [d'après Borchartd 1913, pl. 13]

LA BATELLERIE DU MOYEN EMPIRE

Sous le Moyen Empire, la batellerie égyptienne poursuit son développement sans remise en cause des types fondamentaux, barques de papyrus, bateaux de transport des voyageurs et navires de charge, barques processionnelles. Les évolutions portent essentiellement sur le gréement et l'appareil de gouverne (**fig. 13**). Les grands navires, toujours à propulsion mixte à voile et à rames, sont dorénavant munis d'un mât monoxyle. Ce dernier peut être abattu au besoin comme à la période précédente. Il porte une grande voile dont les proportions sont modifiées en étant plus large que haute. Les agrès sont toujours les mêmes, mais l'élargissement



Fig. 13. Modèles de bateaux du Moyen Empire

a. Beni Hassan ; tombe n° 2 d'Amenemhat, XII^e dynastie [d'après Newberry 1893, pl. 14]

b. Beni Hassan ; tombe n° 723, XII^e dynastie. Londres BM EA 41574 (© Trustees of The British Museum)

c. Thèbes ; tombe d'Antefoker, XII^e dynastie [d'après Vandier 1969, fig. 346]

de la vergue conduit à la multiplication des balancines. La modification la plus importante porte cependant sur l'appareil de gouverne. Ce dernier devient un véritable gouvernail et est maintenant fixé à la coque. Le type le plus caractéristique correspond à un grand gouvernail axial qui prend appui sur le sommet de l'étambot et dont l'extrémité supérieure est fixée à un grand montant vertical. Juste en avant de ce dernier, une barre verticale permet au timonier d'actionner le gouvernail qui fonctionne par simple rotation autour de son axe. La pelle du gouvernail, de grande dimension, affecte une forme en feuille de laurier. Ce type de gouvernail est en fait issu d'un modèle fonctionnant sur le même principe que l'on trouvait sur certains bateaux de charge à partir de la VI^e dynastie. Mais son développement au Moyen Empire en fait le gouvernail le plus fréquent et le plus caractéristique de l'époque. Un autre type de gouvernail fait aussi son apparition au Moyen Empire sur des barques de dimensions plus modestes et dont témoignent les barques funéraires retrouvées au pied de la pyramide de Sésostri III à Dahchour (XII^e dynastie, v. 1850 av. J.-C.) (**fig. 14**). L'appareil de gouverne est ici constitué de deux gouvernails latéraux fixés à l'arrière de chaque côté de l'embarcation au niveau du plat bord de la coque et dont l'extrémité supérieure vient se fixer à un montant vertical (**fig. 15**). Comme sur

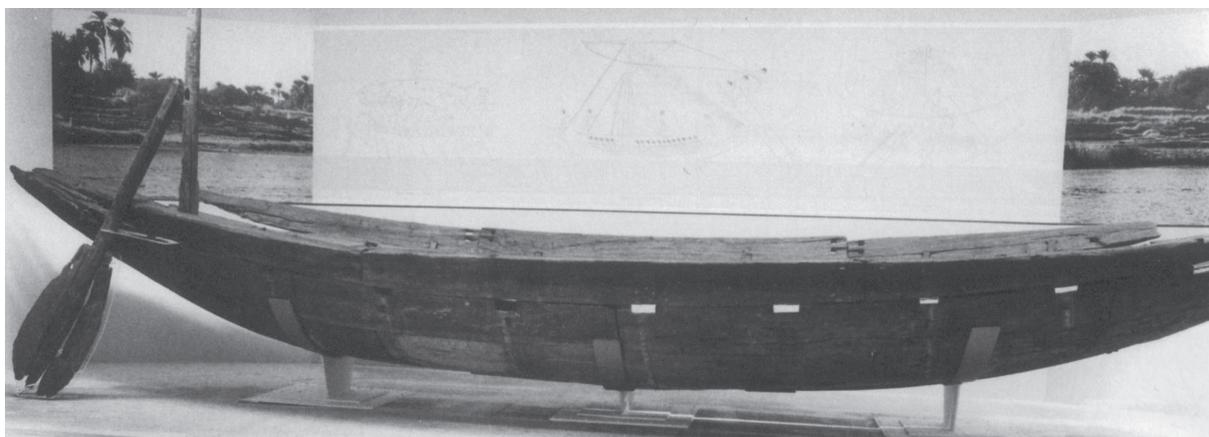


Fig. 14. Dahchour ; bateau de Sésostri III (Courtesy of the Carnegie Museum of Natural History, CMNH 1842.1) [d'après Vinson 1994, p. 28, fig. 16]

le type précédent, une barre verticale, placée en avant du montant, permet d'actionner chaque gouvernail dont la pelle affecte toujours une forme en feuille de laurier.

Des gravures rupestres, retrouvées au Sinaï dans la zone minière de Serabit el-Khadim, représentent des bateaux à gouvernail axial typique du Moyen Empire (**fig. 16 et 17**). Ils servaient certainement aux expéditions maritimes qui traversaient le golfe de Suez, au nord de la mer Rouge, au départ d'Ayn Soukhna et à destination des mines de cuivre et de turquoise du Sinaï. Les vestiges de bateaux retrouvés à Ayn Soukhna appartiennent probablement à ce type d'embarcation (**fig. 18 et 19**).



Fig. 15. Maquette de bateau provenant de la tombe de Meketre à Thèbes, XII^e dynastie, règne d'Amenemhat I^{er} (New York, MMA 20.3.5 © The Metropolitan Museum of Art)

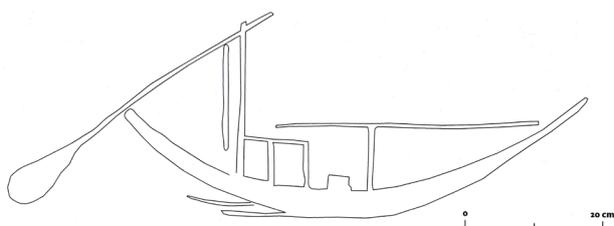


Fig. 16. Rod el-Air ; fac-similé d'une gravure rupestre représentant un bateau de type 2 (© P. Tallet)

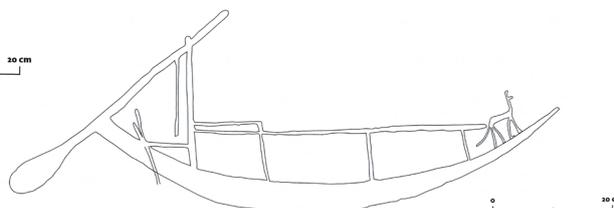


Fig. 17. Rod el-Air (© P. Tallet)



Fig. 18. Ayn Soukhna ; masse de bois carbonisé dans la galerie G9 correspondant aux vestiges d'un bateau démonté (© P. Pomey, CNRS)



Fig. 19. Ayn Soukhna ; détail de la masse centrale du bois carbonisé dans G9, composée de cinq couches de planches empilées (© P. Pomey, CNRS)

NAVIRES DE COMMERCE ET NAVIRES DE GUERRE AU NOUVEL EMPIRE

Au Nouvel Empire, si on retrouve toujours les mêmes familles d'embarcations, de bateaux et de navires, l'évolution continue et une nouvelle catégorie apparaît avec le navire de guerre. Néanmoins, les grands principes, notamment au niveau des carènes et du gréement, sont acquis et ne font plus l'objet que de développement et de perfectionnement. L'évolution la plus sensible s'effectue au niveau de l'appareil de gouverne. Le long gouvernail axial reste encore en usage sur quelques grands bateaux de charge nilotique, alors que le double gouvernail latéral muni de sa barre de manœuvre verticale se développe largement aussi bien sur les bateaux nilotiques que sur les navires de mer. Mais la barre de manœuvre est dorénavant située après le support vertical et la pelle affecte dès lors une forme triangulaire allongée. On retrouve l'ensemble de ces caractéristiques sur des bateaux figurant sur des gravures rupestres du Sinaï (**fig. 20**) et sur les grands navires de mer Rouge des expéditions au pays de Pount figurant sur les bas-reliefs du temple de la reine Hatchepsout à Deir el-Bahari (XVIII^e dynastie, v. 1450 av. J.-C.) (**fig. 21**). Cinq navires, tous identiques, participent à l'expédition. Les coques sont élancées et s'achèvent, sur l'avant par une étrave droite verticale, et sur l'arrière par un étambot qui se recourbe et s'achève par un motif papyriforme. Deux petites galeries, à l'avant et à l'arrière, protègent les marins

Fig. 20. Rod el-Air ; inscription représentant un bateau de type I du Nouvel Empire (© P. Tallet)

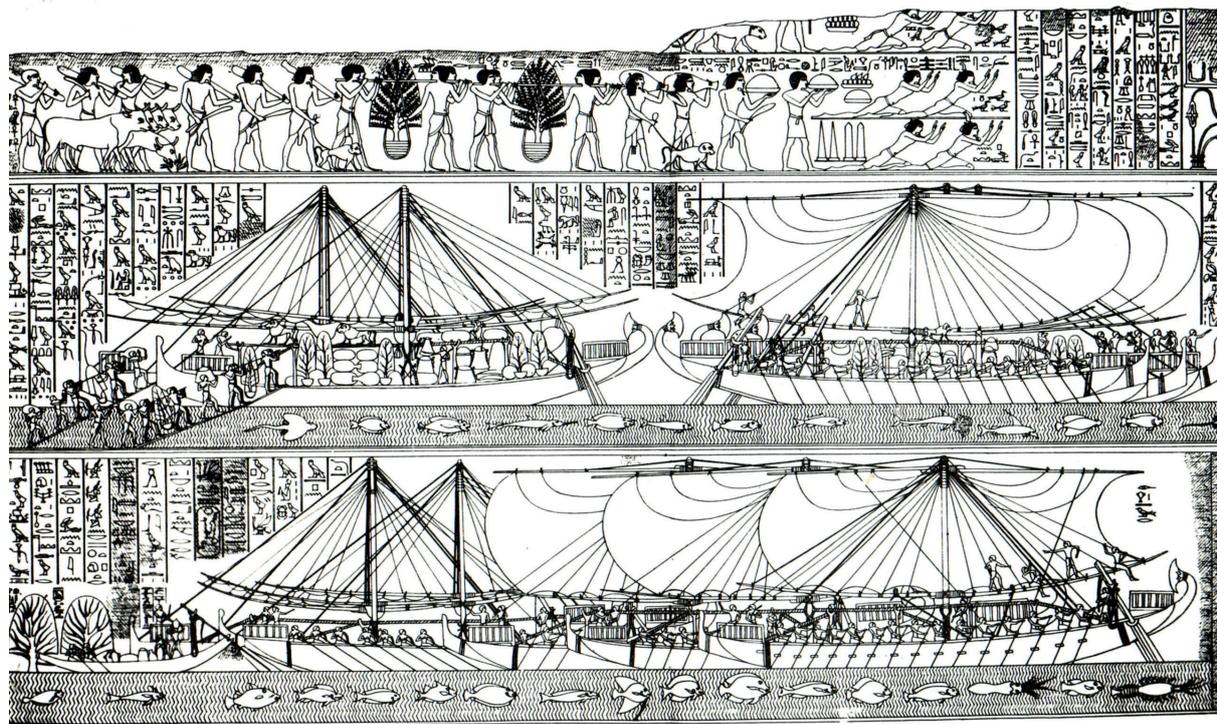


Fig. 21. Temple de Deir el-Bahari, bas-relief représentant la flotte de la reine Hatchepsout (vers 1450 av. J.-C.)
[d'après Mariette 1877, pl. 6]

pendant les manœuvres s'effectuant aux extrémités du bateau plus exposées aux éléments, et les timoniers qui actionnent les grands gouvernails latéraux. Mais la caractéristique la plus notable est la présence d'un grand câble de tension axial fixé à la proue et à la poupe (**fig. 22**). La propulsion est mixte et comporte, d'une part quinze rameurs sur chaque bord et d'autre part une grande voile rectangulaire. Cette dernière est tendue entre une vergue haute et une vergue basse dont les nombreuses balancines procurent un bel effet décoratif. On notera que la largeur de la voile correspond à la longueur du bateau et est égale au double de sa hauteur. On retrouve dans la forme de la carène et la présence du câble de tension certaines des caractéristiques des grands navires de mer que nous avons rencontrés, à l'Ancien Empire, sur les navires de Byblos de Sahourê. Manifestement, les navires d'Hatchepsout se rattachent à la même famille de bateaux dont ils représentent le dernier stade d'évolution.

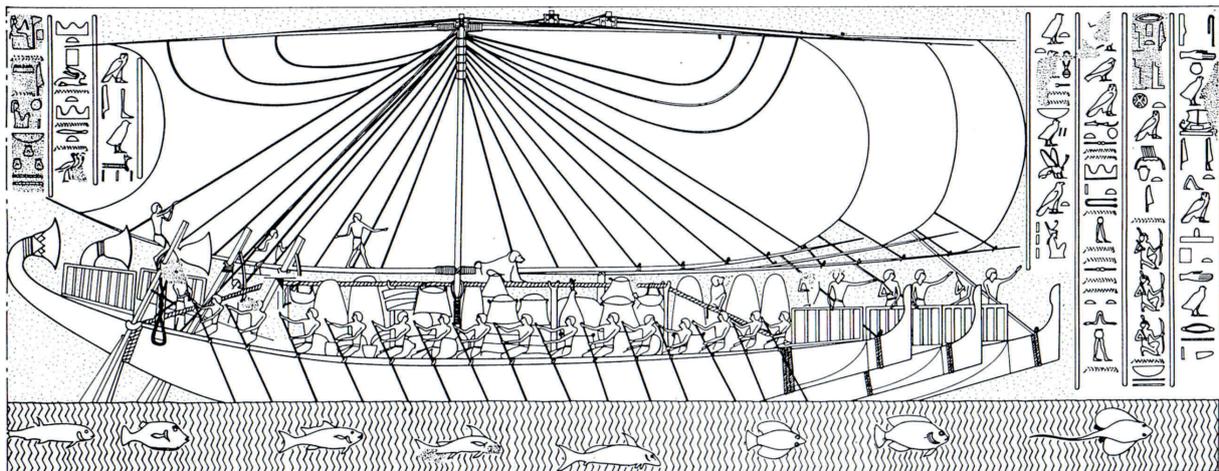


Fig. 22. Temple de Deir el-Bahari, détail du bas-relief représentant la flotte de la reine Hatchepsout
(© Centre Camille Jullian, AMU, CNRS, dessin M. Rival d'après Mariette 1877, pl. 6.)

Les mêmes formes de carène se retrouvent sur les chalands nilotiques porte-obélisques figurant sur des reliefs du même temple de Deir el-Bahari (**fig. 23**). Portant deux obélisques à la fois, ces chalands, dépourvus de tout système de propulsion autonome, sont remorqués par des barques à six rameurs. Manifestement les coques de grandes dimensions ont été extrapolées à partir de celle des navires du Pount. Mais pour supporter le poids considérable de plusieurs centaines de tonnes des deux obélisques, les coques des navires ont été renforcées. On note ainsi la présence de trois rangées superposées de baux transversaux, destinés à assurer la rigidité de la carène, dont on devine les extrémités sur les flancs des bateaux, et pas moins de cinq câbles de tensions disposés les uns à côté des autres sur toute la longueur des navires. Enfin, les gouvernails latéraux ont été doublés.

Mais une grande innovation lourde de conséquence fait son apparition vers le milieu du II^e millénaire, non seulement en Égypte mais aussi en Méditerranée orientale, avec la distinction entre le navire de commerce et le navire de guerre. Jusqu'alors, le même navire à propulsion mixte répondait aux deux fonctions selon les besoins du moment.

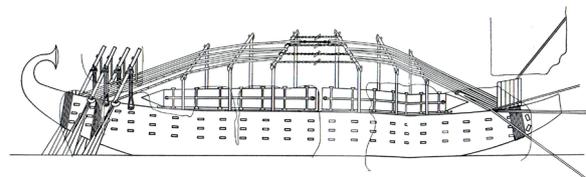


Fig. 23. Deir el-Bahari ; temple de la reine Hatchepsout.
Chaland nilotique porte-obélisque [d'après Casson 1971, fig. 14]

Dorénavant, les progrès de la construction navale sont devenus tels qu'il devient possible de construire des navires aux caractéristiques très différentes pouvant répondre à des besoins fonctionnels variés. En Égypte, on voit ainsi apparaître de nouveaux bateaux de commerce de haute mer, le navire *mnš*, dont le modèle provient des côtes du Levant et figure en de nombreux exemplaires dans la tombe de Kenamon à Thèbes (XVIII^e dynastie, v. 1450 av. J.-C.) (**fig. 24**). La coque en forme de croissant s'achève par une étrave et un étambot, tous deux droits et verticaux, et est dotée de fargues, ou d'un puissant bastingage, pour assurer la protection de la cargaison. Le navire est un pure voilier à la carène trapue, peu apte à la propulsion à rame mais à la cale plus vaste et plus à même de recevoir une importante cargaison. Il est doté d'une voilure semblable à celle en usage à l'époque et que l'on retrouve sur les grands navires d'Hatchepsout, et est muni d'un grand gouvernail latéral sur chaque bord. Quelques temps plus tard, pour la première fois en Égypte, des navires de guerre sont figurés sur le grand relief du temple de Ramsès III à Médinet Habou (XX^e dynastie, v. 1180 av. J.-C.) célébrant la victoire navale des Égyptiens sur les Peuples de la mer (**fig. 25**). Les navires égyptiens, fins, élancés et bas sur l'eau, ont leur extrémité avant qui s'achève en forme de béliet par une protomée animale figurant une tête de félin. Le navire est propulsé par une dizaine de rameurs sur chaque bord, bien protégés par un pavois, tout en portant une voilure simplifiée à vergue supérieure unique. Des galeries de proue et de poupe protègent les marins et l'appareil de gouverne est constitué d'un gouvernail latéral de type habituel. Des combattants, dont des archers, prennent place à bord et même au sommet du mât, où un nid de pie a été installé à cet effet. Les marines de guerre et de commerce seront dès lors deux entités séparées et indépendantes.

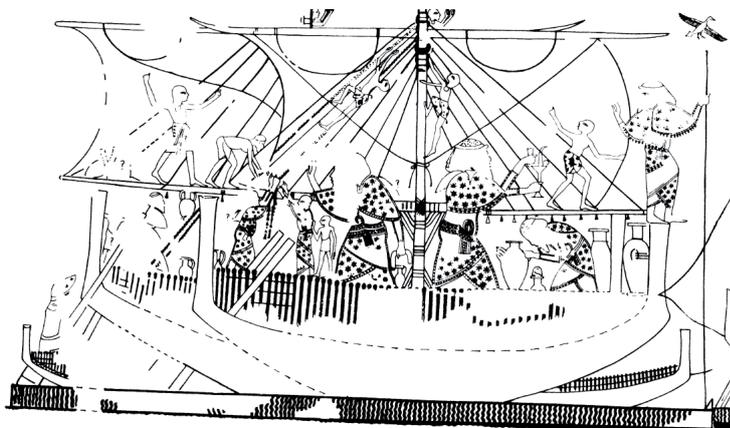


Fig. 24. Bateaux de type *menesh* représentés dans la tombe de Kénamon à Thèbes (TT 162), XVIII^e dynastie [d'après Davies & Faulkner 1947, pl. VIII]

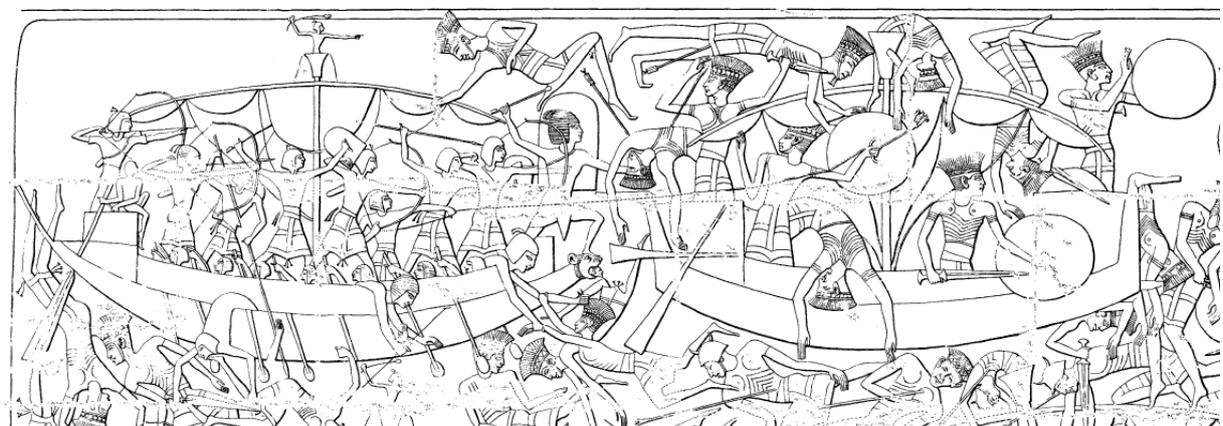


Fig. 25. Détail du relief de la bataille navale entre les Égyptiens et les Peuples de la mer dans le temple de millions d'années de Ramsès III à Medinet Habou [d'après Epigraphic Survey, *Earlier Historical Records of Ramses III, Medinet Habu I*, OIP, 1930, pl. 39]

Le développement de la batellerie égyptienne a été exceptionnel par son ampleur, sa diversité et sa parfaite adaptation au milieu nilotique. Il l'est encore plus par la rapidité avec laquelle il a atteint un niveau de très haute qualité en étant capable de produire sous l'Ancien Empire, au cours du III^e millénaire av. J.-C., des navires de très grande taille comme le bateau funéraire de Chéops atteignant d'emblée plus de 43 m de longueur. Un tel développement implique un niveau de construction navale très élevé, de grandes compétences techniques et une organisation très poussée des chantiers de construction.

LA CONSTRUCTION NAVALE

Les ressources

L'Égypte par son climat et sa situation est dépourvue de ressources forestières et doit faire appel aux ressources locales pour ses besoins courants. Le papyrus qui fournit un excellent matériau pour fabriquer des flotteurs naturels a été très abondamment utilisé. Tout d'abord pour la construction des premières embarcations, puis durant toute l'Antiquité, y compris à l'époque romaine, pour l'élaboration d'embarcations légères bien adaptées au milieu nilotique et à celui du Delta (cf. fig. 6 et 50). Pour ces raisons, l'influence des embarcations de papyrus sur la batellerie égyptienne sera considérable et influencera non seulement les formes (bateaux papyrifformes) mais aussi les techniques d'assemblage (ligatures transversales). Pour la construction des bateaux en bois d'usage courant issus des chantiers privés, on fera appel aux essences locales de faible coût comme l'acacia, le sycomore ou le tamaris. Ces dernières cependant sont limitées dans leurs dimensions, ce qui justifie la mise en œuvre d'une construction fondée sur l'assemblage de pièces courtes notamment pour les bordages de la coque (**fig. 26**). En revanche, l'acacia, qui fournit un bois très dur, convient parfaitement pour la confection de pièces d'assemblage comme les tenons. Pour la réalisation des navires de mer, des bateaux funéraires et des embarcations royales qui sont construits sur des chantiers sous contrôle de l'administration d'État, on fera appel à des essences nobles importées, comme le cèdre en provenance du Liban ou de Chypre, mais aussi le chêne ou le cyprès qui restent cependant d'utilisation moins fréquente. Dès l'Ancien Empire, des expéditions maritimes sont organisées pour aller chercher le bois de cèdre destiné aux approvisionnements des grands chantiers navals. Néanmoins, en cas de besoin, surtout aux époques les plus anciennes, on n'hésitera pas à recourir à des essences locales même pour des embarcations cérémoniales.

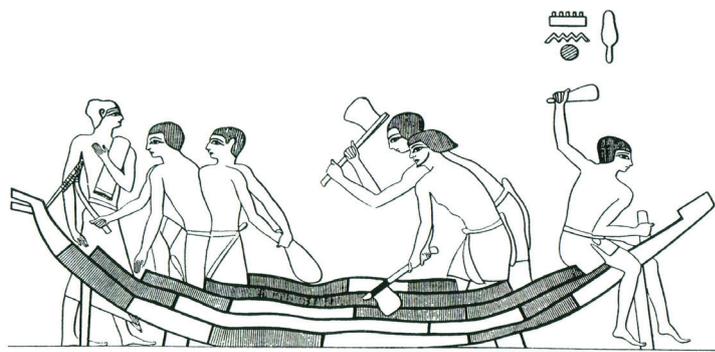


Fig. 26. Beni Hassan ; tombe de Khnoumhotep, XII^e dynastie
[d'après Casson 1971, fig. 11]

Ces conditions particulières se développant en outre dans un contexte fluvial dominant expliquent largement les particularités de la construction navale égyptienne qui se singularise à de nombreux égards de la construction navale méditerranéenne. Notamment, il s'agit de répondre à des besoins très particuliers comme la pratique courante du démontage des bateaux. Démontage justifié aussi bien par la dépose des bateaux funéraires dans leur fosse (navires I et II de Chéops) que par le transport des navires de mer construits sur le Nil et remontés sur les rivages de la mer Rouge où ils seront à nouveau démontés pour être stockés entre deux expéditions maritimes (Ayn Soukhna, Ouadi Gaouasis).

Les méthodes de construction

Si la diversité des types et des formes d'embarcations que l'on constate à l'époque Prédynastique suppose déjà une certaine diversification technique, les plus anciens vestiges archéologiques de navires connus, qui remontent à l'époque Thinite, montrent que l'on a affaire à une construction navale qui reste encore relativement élémentaire. Les restes des bateaux funéraires dernièrement découverts à Abou Rawach et qui remontent au règne de Den (I^{re} dynastie, v. 2950 av. J.-C.) (fig. 27) et la douzaine d'autres découverts à Abydos (I^{re} et II^e dynastie, v. 2900-2750 av. J.-C.) (fig. 28) correspondent à des bateaux à fond plat d'une vingtaine de mètres de longueur de forme et de proportions très élancées qui évoquent les embarcations figurant sur les vases gerzéens. Les planches en bois sont assemblées par des ligatures transversales passant à travers un réseau de mortaises en L (fig. 29) et des membrures transversales, dont les traces des assemblages ont été préservées sur les restes de la mieux conservée des embarcations d'Abou Rawach, venaient consolider l'ensemble et assurer la rigidité des coques. Le système de ligatures transversales que l'on retrouvera par la suite apparaît comme une caractéristique originale propre à la construction navale égyptienne. Il trouve son origine dans les ligatures qui unissaient transversalement les bottes de tiges végétales pour la réalisation des embarcations primitives de papyrus (cf. fig. 5 et 6). Mais, très rapidement, le navire funéraire de Chéops (IV^e dynastie, v. 2600 av. J.-C.) témoigne



Fig. 27. Abou Rawach ; vestiges d'un bateau funéraire (I^{re} dynastie, règne de Den)
(© Y. Tristant)



Fig. 28. Abydos ; vestiges d'un bateau funéraire, I^{re} – II^e dynastie [d'après D. O'Connor, *Abydos. Egypt's First Pharaohs and the Cult of Osiris*, Londres, 2009, p. 190, IX]

d'un saut qualitatif et quantitatif considérable (**fig. 30**). Avec ses dimensions (L. 43,63 m x l. 5,66 m x h. 1,78 m), correspondant à un poids de coque de 38,5 tonnes, le navire appartient à la catégorie des plus grandes unités navales. Sa construction est un véritable exploit et a supposé des connaissances d'architecture navale élevées, une maîtrise technique exceptionnelle et la mise en œuvre de moyens considérables. Construits en bois de cèdre, les bordages, épais de 12 à 15 cm, mesurent plus de 7 m de longueur et peuvent atteindre, pour les plus longs, jusqu'à 23 m. Sa structure repose sur un fond plat axial (sole) constitué de trois virures, à partir duquel s'évasent les flancs et les extrémités de la coque (**fig. 31**). Les virures, composées de bordage à la découpe complexe, sont assemblées, comme sur les bateaux d'Abou Rawach et d'Abydos, par un système de ligatures transversales renforcé de points de ligatures isolés et de tenons destinés à éviter tout jeu entre les planches (**fig. 32**). Des membrures, à leur tour ligaturées au bordé, consolident le fond de la carène, et des baux transversaux, installés dans la partie haute de la coque, assurent la rigidité géométrique de l'ensemble. Enfin, de fortes poutres longitudinales, liées aux baux dans la partie haute de la coque et implantées dans l'axe du navire et sur ses flancs, répondent aux nécessités de rigidité longitudinale de la coque qu'impose sa grande longueur (**fig. 33**). L'ensemble des pièces porte un millier de marques de charpentier. Les unes sont des marques de construction qui correspondent à différentes phases de montage et de contrôle de la coque ; les autres sont des marques d'assemblage destinées à repérer les pièces qui s'unissent ensemble en vue du démontage et du remontage de la coque. Cette pratique, justifiée dans le cas du bateau de Chéops par sa dépose après démontage dans sa fosse funéraire, deviendra une caractéristique de la construction navale égyptienne. Tout dans la construction de ce navire hors du commun dénote une organisation du travail exceptionnelle à la mesure de l'Ancien Empire.

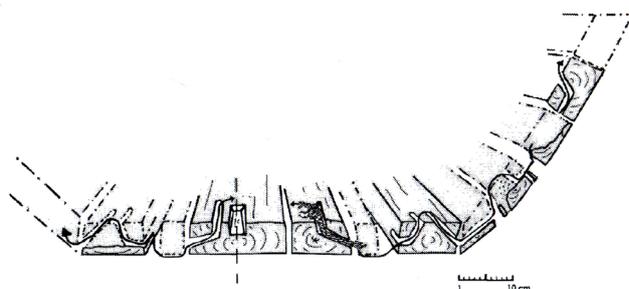


Fig. 29. Abydos ; schéma d'assemblage des bateaux funéraires [d'après Ward 2003, fig. 5.4]



Fig. 30. La barque funéraire du roi Chéops (© Berthold Werner)

Les bas-reliefs décoratifs des mastabas, notamment de la nécropole de Saqqara, ont livré de nombreuses scènes de construction navale qui nous donnent une idée des méthodes de construction et de l'organisation du travail sur les chantiers. On y voit ainsi la confection des embarcations de papyrus avec les opérations de ligatures et de mises en forme des bottes de tiges végétales (tombe de Ptahotep, V^e dynastie, Saqqara) (**fig. 34**) ; ou encore, la construction de barques papyriformes, mais en bois comme l'indique la taille de mortaises d'assemblage, avec le passage des ligatures au centre de l'embarcation et la présence de ligatures externes aux extrémités (tombe de Rahotep, IV^e dynastie, Meydoum) (**fig. 35**). La tombe de Nefer et Kahay (V^e dynastie) à Saqqara, présente

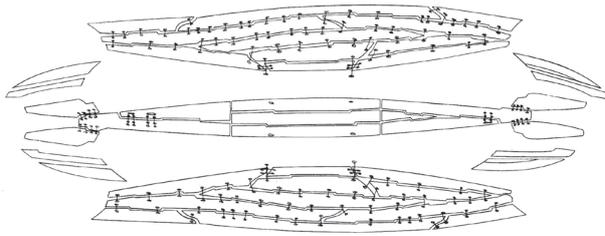


Fig. 31. La barque funéraire du roi Chéops [d'après Lipke 1984, fig. 42]

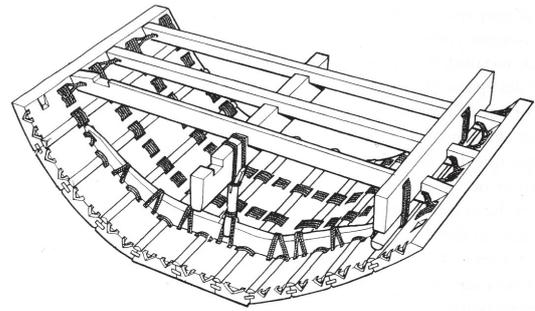


Fig. 32. Coupe de la barque funéraire du roi Chéops [d'après Landström 1970, fig. 86]

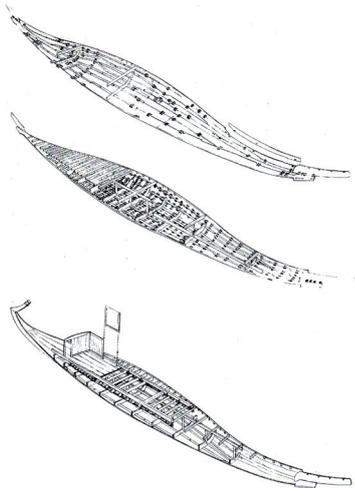


Fig. 33. Phases de construction de la barque funéraire du roi Chéops [d'après Lipke 1985, fig. 3.8, 3.9, 3.10]

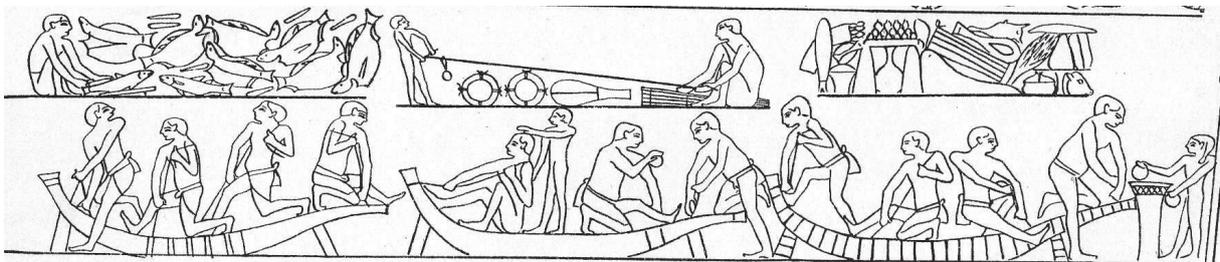


Fig. 34. Saqqara ; tombe de Ptahhotep, V^e dynastie [d'après Davies 1900, pl. XXI]

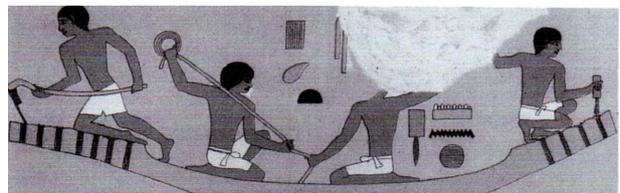


Fig. 35. Mejdoum ; tombe de Rahotep, IV^e dynastie [d'après Petrie 1892, pl. 11]

une scène originale et particulièrement intéressante avec la mise en place d'un câble de tension axial pour effectuer le ployage de la coque d'un navire afin d'en assurer la bonne courbure (**fig. 36**). L'opération est réalisée sous le contrôle d'un maître charpentier et est effectuée à l'aide d'un tourniquet manipulé par un ouvrier afin de régler la tension du câble. Fixé à une extrémité, le câble est supporté par un étau central maintenu par un aide, alors qu'un autre ouvrier l'attache solidement autour de l'autre extrémité de la coque. Un ouvrier, muni d'une masse, tape sur les liens pour les serrer entre eux. Enfin, un dernier ouvrier, rampant sous le bateau, place sous la coque une cale afin de maintenir la courbure obtenue. Le mastaba de Ti (V^e dynastie), toujours à Saqqara, présente sur plusieurs registres des scènes de construction sur un chantier naval qui comptent parmi les plus complètes (**fig. 37 et 38**). On y voit plusieurs bateaux représentés à divers stades de construction correspondant à la pose de bordages. Autour des embarcations, les ouvriers s'affairent : les uns taillent des mortaises avec un ciseau et un maillet, d'autres équipés d'une herminette façonnent

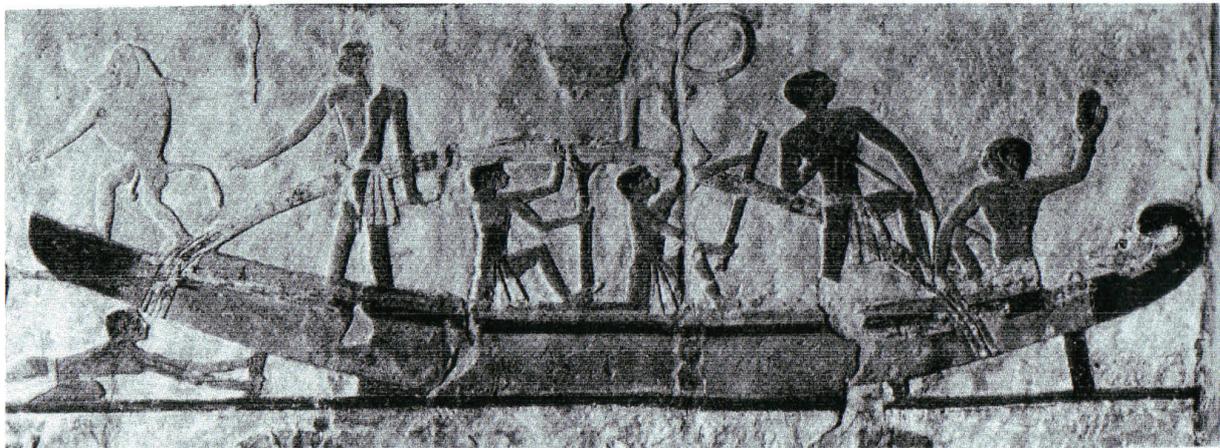


Fig. 36. Saqqara ; tombe de Nefer et Kahay, V^e dynastie
[d'après Moussa & Altenmüller 1971, pl. 19]

la coque en égalisant les joints d'assemblage ; d'autres enfin mettent en place des bordages à l'aide d'un levier et en les enfonçant en force à l'aide de masses manipulées à deux mains. De part et d'autre des embarcations, au registre inférieur, figurent des scènes de chantier concernant l'élaboration des pièces. Trois ouvriers munis de haches et d'herminettes préparent un tronc d'arbre ébranché à côté d'un charpentier portant une planche qui vient d'être débitée ; un autre découpe en deux une pièce plantée verticalement ; deux autres, assis sur un madrier, y taillent des mortaises. Toutes les opérations sont placées sous le contrôle d'un maître charpentier qui dirige les travaux. On le voit notamment, entre deux bateaux, portant les instruments de sa fonction : une règle et un fil à plomb. La tombe voisine de Mérérouka (VI^e dynastie) nous montre l'usage de ces instruments : des ouvriers maintiennent la règle au-dessus de l'axe du navire pendant que le maître charpentier mesure, à l'aide du fil à plomb, la distance séparant le fond du navire de la règle (**fig. 39**). Il peut ainsi contrôler la justesse des formes de l'embarcation au fur et à mesure de sa construction, pour éventuellement les rectifier en cas de besoin.

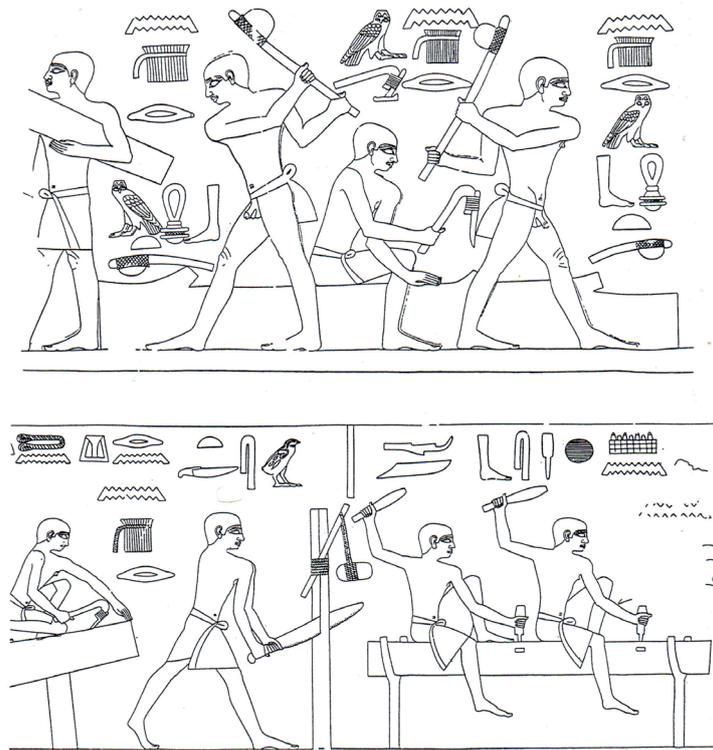


Fig. 37. Saqqara ; tombe de Ti. Scènes de construction sur un chantier naval (détail) (© Ifao)
[d'après Wild 1953, pl. CXXIX]

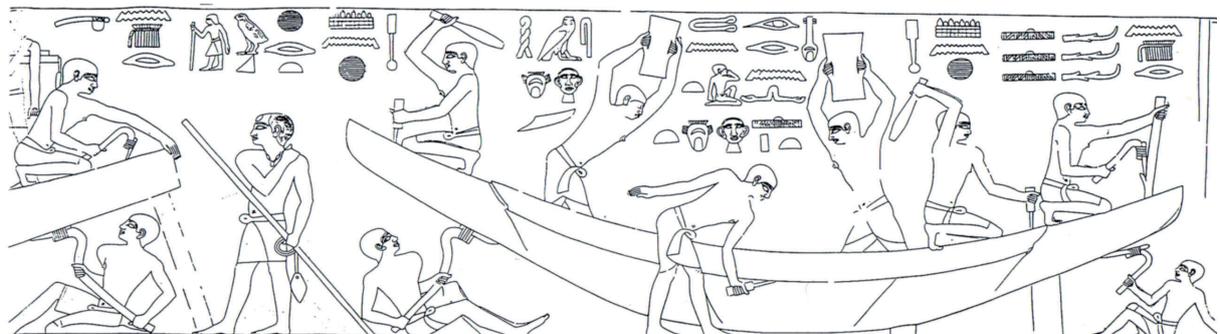
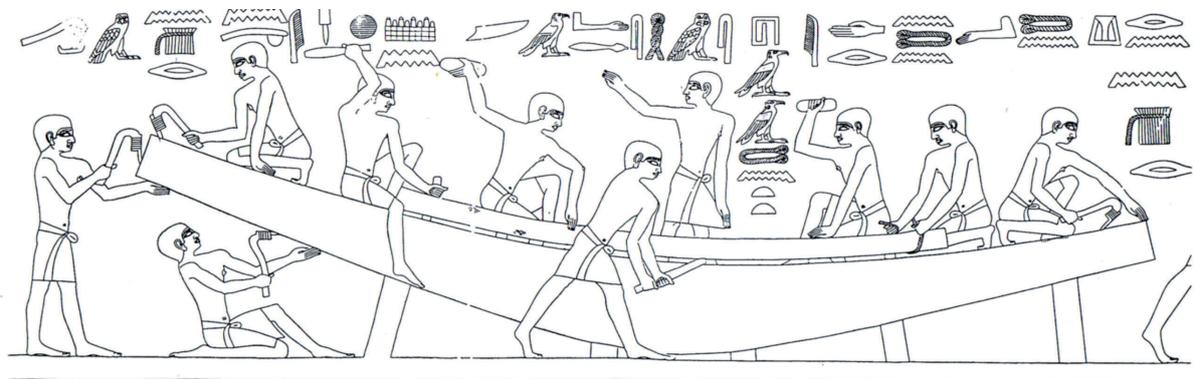
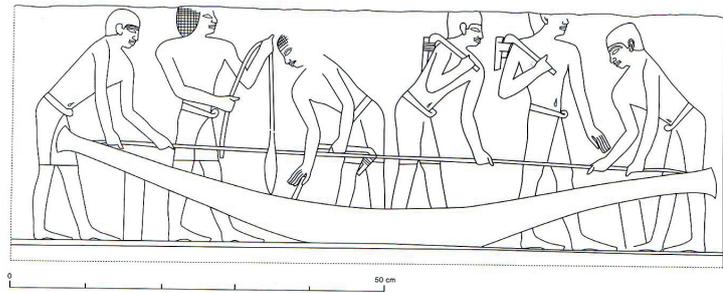


Fig. 38. Saqqara ; tombe de Ti. Scènes de construction sur un chantier naval (détail) (© Ifao)
[d'après Wild 1953, pl. CXXVIII et CXXIX]

Fig. 39. Saqqara ; tombe de Mérérouka, VI^e dynastie (© Ifao) [dessin Kh. Zaza d'après Pomey 2006, fig. 5]



À ce propos on notera que toute la construction navale égyptienne repose entièrement sur un principe de construction « longitudinal sur bordé » faisant appel à des procédés de construction de type « bordé premier ». Dans ce système de construction, les formes du navire sont conçues et réalisées par la mise en place des pièces longitudinales du bordé de la coque sans plan de construction préalable. Quant à la conception structurale du bateau, elle est déterminée par ce même bordé qui est la structure portante jouant le rôle structural dominant. La membrure, souvent absente ou limitée, ne joue dans ce principe de construction qu'un rôle secondaire de renfort sans influence sur la détermination des formes du navire.

Sous le Moyen Empire, les barques de Dahchour (XII^e dynastie, v. 1850 av. J.-C.) témoignent d'une évolution des techniques de construction par rapport aux techniques mises en évidence à l'Ancien Empire. Autour d'une planche axiale faisant office de quille, les bordages sont montés en étant assemblés, non plus par des ligatures transversales, mais par des points de ligatures et des tenons (**fig. 40**). Les coques sont dépourvues de membrure et leur rigidité est obtenue, outre le fort échantillonnage des bordés, par des baux transversaux. Une même technique d'assemblage se retrouve sur les vestiges de bateaux retrouvés à Ayn Soukhna qui servaient aux expéditions maritimes à destination du Sinaï et dont on a vraisemblablement des représentations sur des gravures rupestres de cette région. Démontés entre deux expéditions pour être rangés dans des galeries creusées au pied de la montagne, à l'exemple du navire funéraire de Chéops, les navires, probablement au nombre de deux et stockés dans deux galeries mitoyennes, ont été incendiés au début de la XII^e dynastie (**fig. 41**). Réduits à l'état de charbon, leurs vestiges ont néanmoins permis de mettre en évidence un certain nombre de caractéristiques remarquables sans doute propres aux navires de mer. Ainsi, les planches du bordé de la coque, particulièrement épaisses (10,5 cm), sont assemblées à la fois par des points de ligatures passant à travers des mortaises en L ménagées à cet effet dans le bord des planches et par un système de mortaises doubles

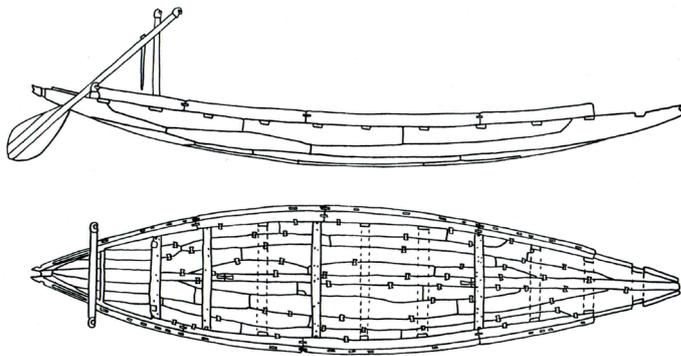


Fig. 40. Plan de la barque de Dahchour conservée au Musée du Caire [d'après Landström 1970, fig. 275]



Fig. 41. Les galeries G2 et G9, qui contenaient les vestiges carbonisés de bateaux démontés, sont situées à l’est d’un ensemble de six galeries plus ou moins parallèles (© G. Castel, Ifao)

superposées recevant de longs tenons d’assemblage (long. 15 cm ; larg. env. 7 cm ; ép. 1 à 2 cm) (fig. 42 et 43). Des chevilles et des tenons simples viennent parfois compléter les assemblages. On notera que les tenons, contrairement à la tradition méditerranéenne, ne sont jamais bloqués par des chevilles et sont donc, de ce fait, démontables. Manifestement, tout est fait pour renforcer les assemblages de ces navires destinés à affronter la mer tout en permettant leur démontage. Des pièces de navires, malheureusement isolées, mais présentant les mêmes caractéristiques, ont aussi été retrouvées sur le site de Mersa Gaouasis d’où partaient des navires à destination du pays de Pount (fig. 44 et 45). Enfin, toujours au Moyen Empire, une dernière technique de construction a été mise en évidence à Licht où de nombreuses pièces de navires



Fig. 42. Le groupe AS G2-P3.06 comprenant les vestiges de deux planches empilées et leurs éléments d’assemblage, par ligature et par doubles tenons (© P. Pomey, CNRS)



Fig. 43. Groupe AS G2-P3.06 : détail du mode d’assemblage par ligature dans les vestiges carbonisés (© P. Pomey, CNRS)

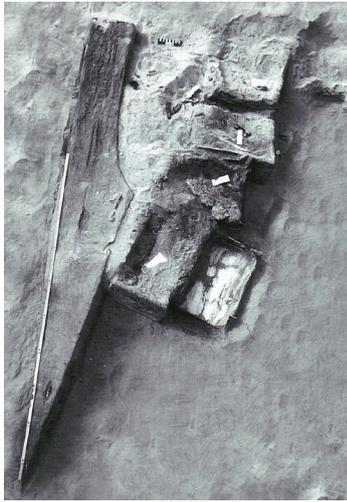


Fig. 44. Mersa Gaouasis ; pièces de navires à destination de Pount [d'après Ward & Zazzaro 2010, fig. 5]

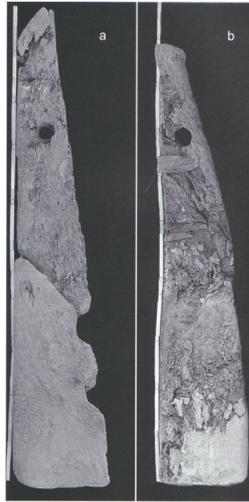


Fig. 45. Mersa Gaouasis, safrans de bateaux [d'après Zazzaro 2009, fig. 1]

ont été retrouvées réutilisées dans des chaussées (fig. 46 et 47). Leur remontage permet de reconstituer des membrures composées de plusieurs pièces superposées liées par des tenons et formant cloisons. Sans doute s'agit-il là de fortes pièces provenant vraisemblablement de lourds navires de charge dont il fallait renforcer la solidité.

On le voit, le savoir-faire des charpentiers navals égyptiens des chantiers royaux était remarquable et leur réputation dépassait les frontières de leur pays, au point que Ramsès II se permettait dans une correspondance au roi hittite Hattousil III, datée vers 1259 av. J.-C., de lui envoyer des navires pour qu'il puisse les faire dessiner afin d'en réaliser des copies.



Fig. 46. Licht, vestiges de pièces de navire réutilisées dans la chaussée [d'après Arnold 1992, pl. 108c]

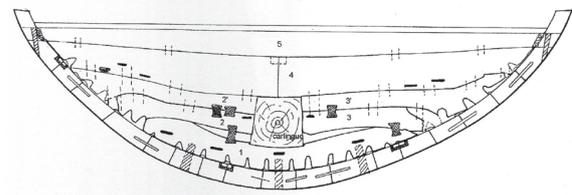


Fig. 47. Licht, schéma de restitution de navire [d'après Ward 2004, fig. 6]

L'ÉVOLUTION DE LA BATELLERIE NILOTIQUE À LA BASSE ÉPOQUE

Si l'évolution des techniques de construction navale durant le Nouvel Empire et l'époque saïte nous échappe faute de vestiges datant de ces périodes, les épaves retrouvées récemment en baie d'Aboukir, sur le site submergé de la ville de Thônis-Héracléion, et qui datent de la période perse (v^e-iv^e siècle av. J.-C.), montrent que cette évolution ne s'est pas interrompue. L'une de ces épaves (épave 17, fin du v^e siècle av. J.-C.) correspond très précisément à la description que nous a laissée Hérodote (*Histoires*, II, 96) d'un navire de charge nilotique dénommé *Baris*. Elle permet ainsi d'explicitier ce texte longtemps mal compris en raison de ses particularités. Constituée de petites planches d'acacia de deux coudées, montées « comme des briques » et assemblées par de longs tenons chevillés à leurs extrémités, la coque du navire comporte des baux transversaux mais est dépourvue de membrure (fig. 48 et 49). Le gouvernail, de type axial, passe à travers la quille, elle-

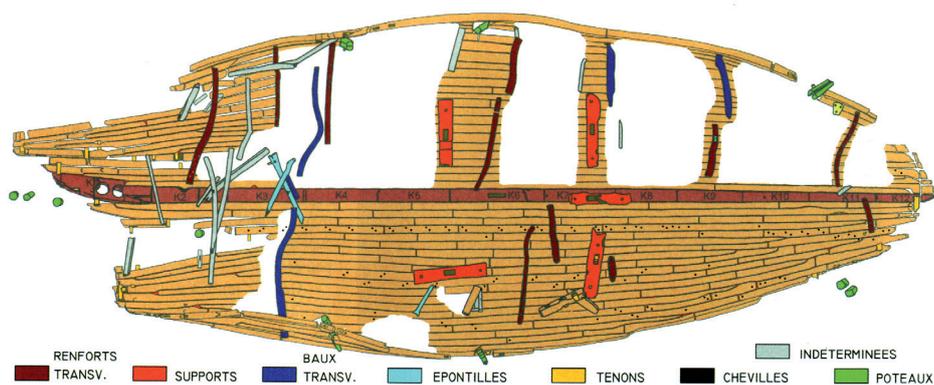


Fig. 48. Thônis-Héracléion ; épave 17 (© Fr. Goddio / Hilti Foundation)
[dessin P. Sandrin, d'après A. Belov, 2014b, p. 49]

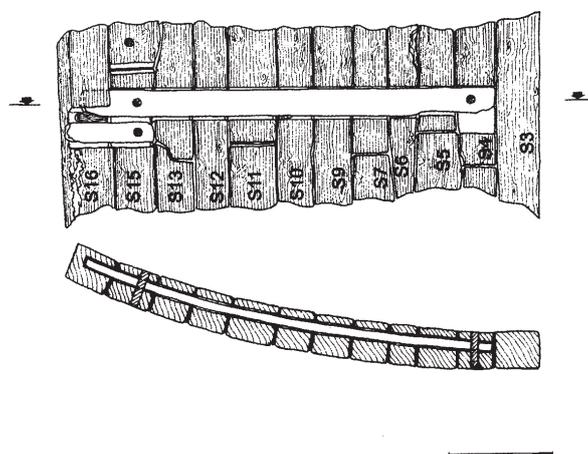


Fig. 49. Thônis-Héracléion ; plan et coupe de l'épave 17
(© Fr. Goddio / Hilti Foundation)
[dessin P. Sandrin, d'après Belov 2014b, p 50]

même composée de nombreux éléments, au moyen d'un puits ménagé à cet effet dans la partie arrière jouant le rôle d'étambot. L'épave conservée sur 25 m de longueur permet de restituer un navire de 28 m de longueur sur 8 m de largeur capable de transporter une cargaison d'environ 112 tonnes. Si l'on retrouve un certain nombre de caractéristiques de la batellerie égyptienne, l'évolution est certaine et traduit sans doute une influence méditerranéenne. De fait, l'épave d'El-Mattareyah à Héliopolis, datée elle aussi de la période perse (v. 500 av. J.-C.), présente un système d'assemblage par tenons chevillés dans des mortaises qui est typiquement méditerranéen.

À l'époque hellénistique, puis romaine, l'évolution continue et, si les influences de la tradition égyptienne persistent, de nouveaux types de bateaux apparaissent, comme le *Kerkouros* ou le *ploïon hellenikon*, pour répondre aux nouveaux besoins de l'époque. L'Égypte étant devenue le grenier à blé de l'Alexandrie ptolémaïque puis de Rome, le Nil s'ouvre dorénavant sur la Méditerranée dont il reçoit en retour les influences. La grande mosaïque du temple de la *Fortuna Primigenia* du Forum de Préneste, datée de la fin du II^e siècle av. J.-C. (Musée de Palestrina), dans laquelle on reconnaît une représentation de la crue annuelle du Nil depuis l'Éthiopie jusqu'à Alexandrie et où sont représentés de nombreux bateaux, constitue un

véritable catalogue de la batellerie nilotique de l'époque hellénistique (**fig. 50**). On y trouve des embarcations traditionnelles et ancestrales, dont la survivance à travers les siècles correspond à leur parfaite adaptation à leur milieu, comme des barques de papyrus propulsées à la perche et un bateau corbeille (*pakton*) à rames dont la coque est faite de tiges végétales tressées ; des navires de charge dans lesquels on peut reconnaître les types de la *Kybaia* et de la *Baris* ; un bateau de plaisance, *Thalamegos*, utilisé pour la chasse à l'hippopotame ; et une galère légère, du type birème, sans doute basée au port lacustre d'Alexandrie et affectée à la police du grand fleuve et du lac Maréotis.



Fig. 50. Mosaïque nilotique de Palestrina (fin II^e siècle avant J.-C.)

À travers cette riche documentation, la batellerie égyptienne nous apparaît à la fois très homogène dans les principes de construction qui la régissent et néanmoins très diversifiée en étant capable de produire de nombreux types d'embarcations et de navires répondant à des fonctions très différentes. Ce double phénomène traduit la très forte influence du milieu nilotique qui a modelé depuis les origines les caractéristiques de la construction navale égyptienne et exprime sa capacité à s'adapter pour répondre aux besoins les plus divers. Pour autant, loin d'être figée dans ses principes, la batellerie égyptienne a su profondément évoluer et se perfectionner au cours des siècles tout en conservant les particularismes propres à son milieu. Enfin, le rôle et l'influence de la construction navale d'État, où le pouvoir royal était omniprésent, ont dû

être déterminants dans l'élaboration de cette tradition de construction navale. En imposant ses normes et en contrôlant les approvisionnements en bois, l'État a certainement contribué à uniformiser la construction navale égyptienne et a en assurer le développement technique.

On le voit, à bien des égards, la batellerie égyptienne est singulière et sans équivalent dans l'histoire maritime des civilisations antiques.

* **Patrice POMEY**

Directeur de recherche émérite CNRS

Centre Camille Jullian

Aix-Marseille Université – CNRS

BIBLIOGRAPHIE

ABD EL-RAZIQ, CASTEL & TALLET 2006

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G. & TALLET P., « Ayn Soukhna et la mer Rouge », *Égypte, Afrique & Orient* 41, 2006, p. 3-6.

ABD EL-RAZIQ, CASTEL & TALLET 2007

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G. & TALLET P., « L'exploration archéologique du site d'Ayn Soukhna », dans J.-Cl. Goyon, Ch. Cardin (éds.), *Proceedings of the Ninth International Congress of Egyptologists, OLA 150*, Leuven – Paris – Dudley, MA, 2007, p. 61-68.

ABD EL-RAZIQ, CASTEL, TALLET & GHICA 2002

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G., TALLET P. & GHICA V., *Les inscriptions d'Ayn Soukhna, MIFAO 122*, Le Caire, 2002.

ABD EL-RAZIQ, CASTEL, TALLET & MAROUARD 2012

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G., TALLET P. & MAROUARD G., « The Pharaonic site of Ayn Soukhna in the Gulf of Suez: 2001-2009. Progress Report », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009, BdE 155*, Le Caire, 2012, p. 3-20.

ARNOLD 1992

ARNOLD D., *The Pyramid Complex of Senwosret I, Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition XXV*, New York, 1992.

BARD & FATTOVICH (EDS) 2007

BARD K. A. & FATTOVICH R. (éds.), *Seaport of the Pharaohs to the Land of Punt, Archaeological Investigations at Mersa/Wadi Gawasis, Egypt 2001-2005*, Naples, 2007.

BASCH 1978

BASCH L., « Le navire *mnš* et autres notes de voyage en Égypte », *The Mariner's Mirror*, 1978, p. 99-123.

BASCH 1987

BASCH L., *Le Musée imaginaire de la marine antique*, Athènes, 1987.

BASCH 1994

BASCH L., « Some remarks on the use of stones anchors and pierced stones in Egypt », *The International Journal of Nautical Archaeology* 23, 1994, p. 219-227.

BASCH 1998

BASCH L., « Construction privée et construction d'État dans l'Antiquité », dans E. Rieth (éd.), *Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux, Technologies, Idéologies, Pratiques XIII*, 1, Toulouse, 1998, p. 21-47.

BELOV 2014a

BELOV A., « A New Type of Construction Evidenced by Ship 17 of Thonis-Heracleion », *International Journal of Nautical Archaeology* 43/2, 2014, p. 314-329.

BELOV 2014b

BELOV A., « L'épave d'Héracleion et la baris d'Hérodote », dans P. Pomey (éd.), *Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine, Dossiers d'Archéologie* 364, juillet/août 2014, p. 48-51.

BIETAK 1988

BIETAK M., « Zur Marine des Alten Reiches », dans J. Baines, T. G. H. James & A. Leahy (éds.), *Pyramid Studies and other Essays presented to I.E.S. Edwards*, Londres, 1988, p. 35-40.

BORCHARDT 1913

BORCHARDT L., *Das Grabdenkmal des König S'3hu-Re'. Band II. Die Wandbilder, Wissenschaftliche Veröffentlichung der Deutschen Orient-Gesellschaft* 26, *Ausgrabungen der deutschen Orient-Gesellschaft in Abusir* 7, Leipzig, 1913.

BOREUX 1925

BOREUX Ch., *Études de nautique égyptienne. L'art de la navigation en Égypte jusqu'à la fin de l'Ancien Empire*, MIFAO 50, Le Caire, 1925.

CASSON 1971

CASSON L., *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton, 1971.

DAVIES 1900

DAVIES, N. DE G., *The Mastaba of Ptahhetep and Akhethetep at Saqqareh. Part I: The Chapel of Ptahhetep and the Hieroglyphic*, *Archaeological Survey of Egypt Memoir* 8, Londres, 1900.

DAVIES 1936

DAVIES A. (N.), *Ancient Egyptian Paintings*, Chicago, 1936.

DAVIES & FAULKNER 1947

DAVIES N. DE G. & FAULKNER R. O., « A Syrian Trading Venture to Egypt », *Journal of Egyptian Archaeology* 33, 1947

DOYLE 1998

DOYLE N., *Iconography and the interpretation of ancient Egyptian watercraft*, MA, Texas A & M University, 1998 [<http://nautarch.tamu.edu/Theses/pdf-files/Doyle-MA1998.pdf>].

DUELL 1938

DUELL P., *The mastaba of Mereruka II. Chambers A 11-13, doorjambs and inscriptions of chambers A 1-21, tomb chamber, exterior. Plates 104-219*, *Oriental Institute Publications* 39, Chicago, 1938.

FABRE 2005

FABRE D., *Le destin maritime de l'Égypte ancienne*, Londres, 2005.

FATTOVITCH & BARD 2012

FATTOVITCH R. & BARD K. A., « Ships Bound for Punt », dans P. Tallet & El-S. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, *BdE* 155, Le Caire, 2012, p. 27-33.

FAULKNER 1940

FAULKNER R. O., « Egyptian Seagoing Ships », *JEA* 26, 1940, p. 3-9.

FROST 1979

FROST H., « Egypt and stone anchors: some recent discoveries », *The Mariner's Mirror* 65, 1979, p. 137-161.

FROST 1996

FROST H., « "Ports" Cairns and Anchors. A Pharaonic Outlet on the Red Sea », *Topoi* 6, 1996, p. 869-902.

JÉQUIER 1911

JÉQUIER G., « Essai sur les nomenclature des parties de bateaux », *BIFAO* 9, 1911, p. 37-82.

JENKINS 1980

JENKINS N., *The Boat Beneath the Pyramid: King Cheops' Royal Ship*, Londres, 1980.

LANDSTRÖM 1970

LANDSTRÖM B., *Ships of the Pharaohs. 4000 Years of Egyptian Shipbuilding*, Londres, 1970.

LIPKE 1984

LIPKE P., *The Royal Ship of Cheops. A retrospective account of the discovery, restoration and reconstruction based on interviews with Hag Ahmed Youssef Moustafa*, *National Maritime Museum Archaeological series* 9, *BAR-IS* 225, Oxford, 1984.

LIPKE 1985

LIPKE P., « Retrospective on the Royal Ship of Cheops », dans S. McGrail & E. Kentley (éds), *Sewn Plank Boat, BAR-IS 276*, 1985, p. 19-47.

MARIETTE 1877

MARIETTE A., *Deir-el-Bahari : Documents topographiques, historiques et ethnographiques recueillis dans ce temple pendant les fouilles exécutées par Auguste Mariette-Bey. Texte*, Leipzig, 1877.

MARK 2011

MARK S., « New Data on Egyptian Construction Methods in the Khufu I Vessel (c. 2566 BC) from the Paul Lipke Collection », *International Journal of Nautical Archaeology* 40, 1, 2011, p. 18-38.

MCGRAIL 2001

MCGRAIL S., *Boats of the world. From the Stone Age to Medieval Times*, New York – Oxford, 2001.

MEEKS 1997

MEEKS D., « Navigation maritime et navires égyptiens: les éléments d'une controverse », dans D. Garcia & D. Meeks (éds.), *Techniques et économie antiques et médiévales : le temps de l'innovation, Actes du Colloque d'Aix-en-Provence, mai 1996*, Paris, 1997, p. 175-194.

MOUSSA & ALTENMÜLLER 1971

MOUSSA A. M. & ALTENMÜLLER H., *The Tomb of Nefer and Ka-hay, Archäologische Veröffentlichungen* 5, Mayence, 1971.

NEWBERRY 1893

NEWBERRY P. E., *Beni Hasan I*, Londres, 1893.

PETRIE 1892

PETRIE, W. M. F., *Medum*, Londres, 1892.

POMEY (ÉD.) 1997

POMEY P. (éd.), *La Navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence, 1997.

POMEY 1998

POMEY P., « Conception et réalisation des navires dans l'Antiquité méditerranéenne », dans E. Rieth (éd.), *Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux, Technologies, Idéologies, Pratiques* XIII, 1, Toulouse, 1998, p. 49-72.

POMEY 2006

POMEY P., « Le rôle du dessin dans la conception des navires antiques. À propos de deux textes akkadiens », dans B. Mathieu, D. Meeks, M. Wissa (éds.), *L'Apport de l'Égypte à l'histoire des techniques. Méthodes, chronologie et comparaisons, BdE* 142, Le Caire, 2006.

POMEY 2011-2012

POMEY P., « Les bateaux d'Ayn Soukhna. Les plus vieux vestiges de navires de mer actuellement connus », dans *Les bateaux et la navigation en Égypte ancienne*, II, *Égypte, Afrique & Orient* 64, décembre 2011 / janvier-février 2012, p. 3-12.

POMEY 2012a

POMEY P., « Ship remains at Ayn Soukhna », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 35-52.

POMEY 2012b

POMEY P., « Pharaonic Ship remains of Ayn Sukhna », dans N. Günsenin (éd.), *Between Continents, Proceedings of the 12th Symposium on Boat and Ship Archaeology, Istanbul 2009*, Istanbul, 2012, p. 7-15.

POMEY 2012c

POMEY P., « Les graffiti navals de la zone minière du Sud-Sinaï », dans P. Tallet, *La Zone minière pharaonique du Sud-Sinaï, Catalogue complémentaire des inscriptions du Sinaï I*, MIFAO 130, Le Caire, 2012, p. 279-296.

POMEY 2015a

POMEY P. (éd.), *La batellerie égyptienne. Archéologie, Histoire, Ethnographie, Études Alexandrines* 34, Alexandrie, 2015.

POMEY 2015b

POMEY P., « La batellerie nilotique gréco-romaine d'après la mosaïque de Palestrina », dans P. Pomey (éd.), *La batellerie égyptienne. Archéologie, Histoire, Ethnographie, Etudes Alexandrines* 34, Alexandrie, 2015, p. 151-172.

POUJADE 1948

POUJADE J., *Trois flotilles de la VI^e dynastie des Pharaons*, Paris, 1948.

REISNER 1913

REISNER G.A., *Models of Ships and Boats. Catalogue général des antiquités Égyptiennes du Musée du Caire*, Le Caire, 1913.

SÄVE-SÖDERBERGH 1946

SÄVE-SÖDERBERGH T., *The Navy of the Eighteenth Egyptian Dynasty*, Uppsala, 1946.

TALLET 2009

TALLET P., « Les Égyptiens et le littoral de la mer Rouge à l'époque pharaonique », *CRAI*, avril-juin 2009, p. 687-719.

TALLET 2014

TALLET P., « Les Égyptiens et la mer Rouge », dans P. Pomey (éd.), *Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine, Dossiers d'Archéologie* 364, juillet / août 2014, p. 10-17.

TALLET & MAHFOUZ (ÉDS.) 2012

TALLET P. & MAHFOUZ E. (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012

VANDIER 1969

VANDIER J., *Manuel d'archéologie égyptienne V. Bas-reliefs et peintures. Scènes de la vie quotidienne, seconde partie*, Paris, 1969.

VINSON 1994

VINSON St., *Egyptian boats and ships*, *Shire Egyptology* 20, 1994.

WARD 2000

WARD Ch., *Sacred and Secular: Ancient Egyptian Ships and Boats*, Boston, 2000.

WARD 2003

WARD Ch., « Sewn Planked Boat from Early Dynastic Abydos, Egypt », dans C. Beltrame (éd.), *Boats, Ships and Shipyards. Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Venice 2000*, Oxford, 2003, p. 19-23.

WARD 2004

WARD Ch., « Boatbuilding in Ancient Egypt », dans F. Hocker & Ch. Ward (éds), *The Philosophy of Shipbuilding*, Texas A & M University Press, 2004, p. 13-24.

WARD 2009,

WARD Ch., « Evidence for Egyptian seafaring », dans R. Bockius (éd.), *Between the Seas. Transfer and Exchange in Nautical Technology, Proceedings of the 11th International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Mainz 2006*, Mayence, 2009, p. 9-16.

WARD 2012

WARD Ch., « Ancient Egyptian Seafaring Ships: Archaeological and Experimental Evidence », dans dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 35-52.

WARD 2014

WARD Ch., « *Le Min du désert : une hypothèse flottante* », dans P. Pomey (éd.), *Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine, Dossiers d'Archéologie* 364, juillet / août 2014, p. 18-19.

WARD & ZAZZARO 2010

WARD Ch. & ZAZZARO Ch., « Evidence for pharaonic seagoing ships at Mersa/Gawasis, Egypt », *International Journal of Nautical Archaeology* 39, 2010, p. 1-17.

WILD 1953

WILD H., *Le Tombeau de Ti. La Chapelle : 1^{ère} partie*, MIFAO 65, Le Caire, 1953.

ZAZZARO 2009

ZAZZARO Ch., « Nautical evidence from the pharaonic site of Marsa/Wadi Gawasis. Report on two parts of a steering oar/rudder », dans R. Bockius (éd.), *Between The Seas. Transfer And Exchange in Nautical Technology, Proceedings of the 11th International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Mainz 2006*, Mayence, 2009, p. 3-8.

ZAZZARO & CALCAGNO 2012

ZAZZARO Ch. & CALCAGNO C., « Ship Components from Mersa Gawasis: Recent Finds and their Archaeological Context », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 87-104.

ZAZZARO & ABD EL-MAGUID 2012

ZAZZARO Ch. & ABD EL-MAGUID M., « Ancient Egyptian Stones Anchors from Mersa Gawasis », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times, Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/ Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 87-104.

LES « PORTS INTERMITTENTS » DE LA MER ROUGE À L'ÉPOQUE PHARAONIQUE : CARACTÉRISTIQUES ET CHRONOLOGIE

Pierre TALLET*

Les quinze années qui viennent de s'écouler ont complètement changé la perception que nous pouvions avoir de la navigation en mer à l'époque pharaonique : la découverte successive de deux nouveaux établissements portuaires sur la rive occidentale du golfe de Suez, à Ayn Soukhna¹, puis au ouadi el-Jarf² ainsi que la reprise des fouilles sur le site déjà connu – mais peu étudié jusqu'ici – de Mersa Gaouasis³, bien plus au sud sur la côte de la mer Rouge, ont en effet apporté une masse d'informations considérable sur la présence des Égyptiens dans cette zone stratégique au moins à partir du début de la IV^e dynastie. À cela s'ajoute la mise en évidence d'une forteresse construite à l'Ancien Empire sur la côte du Sinaï à El-Markha, qui a probablement servi à cette période de point de débarquement pour des expéditions dirigées vers la zone minière qui se trouve à l'aplomb des villes modernes d'Abou Rodeis et Abou Zenima (**fig. 1**). Il n'est plus possible à présent, comme c'était encore le cas à la fin du xx^e siècle, de nier l'importance qu'avaient pour l'État pharaonique ces voies maritimes⁴, ni de penser que les Égyptiens, piètres marins, devaient pour s'aventurer en mer s'assurer des services des occupants de la côte levantine. Rompus depuis les origines de leur civilisation à une navigation fluviale dont les conditions sont loin d'être aussi évidentes qu'on l'a parfois assuré⁵, ceux-ci semblent en effet avoir très tôt mis en place des montages logistiques complexes leur permettant d'acheminer par voie terrestre des embarcations démontées jusqu'au littoral, de maintenir leur utilisation pendant plusieurs mois dans le cadre d'expéditions organisées par l'État, et de les entreposer soigneusement sur place dans la perspective de leur réutilisation plus ou moins rapide. Les objectifs de cette navigation en mer pouvaient être doubles : si les missions les plus nombreuses ont probablement eu pour cible le sud-ouest de la péninsule du Sinaï – où d'importants gisements de cuivre et de turquoise ont été exploités par les

1 Une présentation initiale des inscriptions du site a été faite au moment de leur découverte par M. Abd el-Raziq (ABD EL-RAZIQ 1999). Sur les résultats obtenus depuis le début de la fouille, en 2001, voir maintenant les trois volumes parus ou sous presse qui présentent les éléments du site : ABD EL-RAZIQ *et al.* 2002 ; Idem 2011 ; ABD EL-RAZIQ, CASTEL & TALLET (sous presse).

2 Pour une présentation générale du site, voir dernièrement TALLET & MAROUARD 2014 ; cf. également pour des rapports antérieurs TALLET, MAROUARD & LAISNEY 2012, TALLET 2013c.

3 Parmi les dernières publications sur le site, on compte le rapport final des cinq premières années de fouilles BARD & FATTOVICH 2007, et plus récemment, au terme de la dernière campagne effectuée en 2010, BARD & FATTOVICH 2011.

4 *E.g.* NIBBI 1981 ; VANDERSLEYEN 1996.

5 En conclusion de son ouvrage récent sur la navigation en Égypte à l'époque médiévale, John P. Cooper écrit ainsi : « In considering the navigational conditions of the Nile, this book has rejected the notion that the river was a benign, safe or 'easy' medium for waterborne transportation, populated by navigators who were the essentially passive beneficiaries of a uniquely accommodating coincidence of 'given' environmental factors. Navigating the river was not simply a case of being carried north by the current and south by the wind regardless of place, time and season (COOPER 2014, p. 256).



Fig. 1. Carte de position des sites portuaires de la mer Rouge (D. Laisney)

Égyptiens au moins à partir de la période de Nagada III⁶ –, des opérations plus risquées ont sans doute été entreprises, peut-être dès la IV^e dynastie⁷ et certainement à partir de la V^e dynastie⁸, pour rejoindre les confins méridionaux de la mer Rouge, la région du Bab el-Mandab, les côtes du Yémen et de l'Éthiopie⁹. Bien que de nouvelles découvertes soient encore susceptibles de modifier sensiblement le tableau qui se présente à nous, il nous a semblé possible de faire dès à présent un point sur notre connaissance de ces sites, en proposant tout d'abord une présentation synthétique des données actuellement disponibles sur chacun d'entre eux, avant d'examiner plus en détail leur chronologie, et les rapports qu'ils pouvaient éventuellement entretenir les uns avec les autres.

I. TROIS AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES SUR LA MER ROUGE

I.1 Mersa Gaouasis (fig. 2)

Le site pharaonique qui a été le plus anciennement identifié sur la mer Rouge est celui de Mersa Gaouasis, qui fut fouillé au cours de deux campagnes successives par l'archéologue égyptien Abd el-Moneim Sayed¹⁰. Ce chercheur mit en évidence à cet endroit la présence de toute une série de petits monuments votifs, placés au sommet d'un entablement rocheux dominant la mer. Certaines de ces structures sont assez modestes, et se résument à de simples cercles de pierre, d'autres, plus élaborées, incluaient dans leur construction des ancres de bateau en calcaire ; elles sont régulièrement implantées en suivant le rebord du

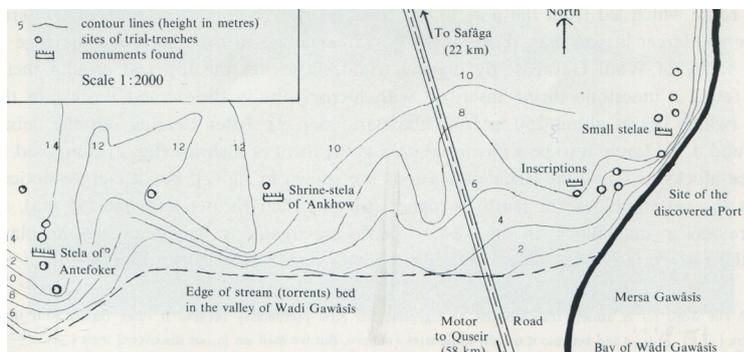


Fig. 2. Plan du site de Mersa Gaouasis
a) [d'après SAYED 1977, p. 149]
b) [d'après BARD & FATTOVICH 2007, fig. 6]



6 TALLET 2015b.

7 DIEGO-ESPINEL 2011, p. 182-186 ; TALLET 2013a.

8 WILKINSON 2000, p. 168-171 ; EL-AWADY 2009, pl. V.

9 Sur Pount et son identification, voir maintenant le point détaillé de la discussion dans DIEGO-ESPINEL 2011.

10 SAYED 1977 ; Idem 1978 ; Idem 1983.

plateau. Parmi elles, deux monuments, érigés à 90 m l'un de l'autre, livrèrent également des inscriptions donnant une idée précise de l'utilisation du site au cours du Moyen Empire égyptien. Datée de l'an 24 de Sésostri I^{er}, la petite chapelle de Ankhou évoque ainsi le départ d'une expédition vers le pays de Pount (**fig. 3**), tandis que celle du vizir Antefoker, probablement contemporaine, dévoile le mode opératoire des expéditions, en précisant que des embarcations, conçues dans la vallée du Nil sont réassemblées sur la côte, sans doute après avoir été transportées en pièce détachées (**fig. 4**)¹¹. Le bilan de ces premières fouilles était spectaculaire – il incluait encore un abondant matériel inscrit – notamment des ostraca et étiquettes de jarres hiératiques du Moyen Empire mentionnant le pays de Pount¹². Mais le caractère atypique de la découverte suscita de nombreuses controverses, voire, dans les cas les plus extrêmes, une remise en cause totale de la fonction portuaire du site¹³. La reprise des fouilles en 2001, sous les auspices d'une équipe italo-américaine dirigée par K. Bard et R. Fattovich, confirma cependant la logique interne des données réunies trente années plus tôt. Elle mit de plus en évidence un trait caractéristique du site : la présence, au revers du

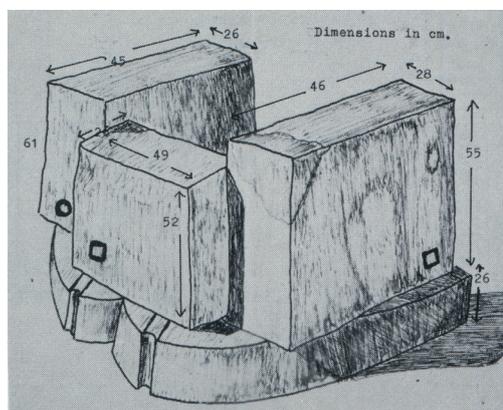


Fig. 3. Le monument de Ankhof [d'après SAYED 1977, pl. 13 et fig. 2, p. 157]

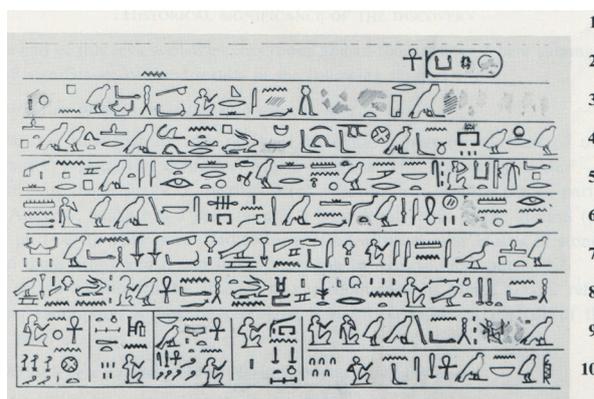


Fig. 4. Photo et relevé de la stèle d'Antefoker [d'après SAYED 1977, pl. 16]

11 Première édition de ces textes dans SAYED 1977 ; pour une traduction plus récente, voir notamment FAROUT 2006.

12 Ce matériel a été récemment publié dans MAHFOUZ 2008.

13 NIBBI 1981.

talus rocheux où sont installées les chapelles, d'une série de huit galeries creusées dans le calcaire¹⁴ (**fig. 5**), qui contenaient encore, au moment de leur découverte, un abondant matériel nautique – notamment plusieurs pièces de bateau en bois de cèdre¹⁵, de nombreuses ancres parfois réemployées dans la consolidation des parois¹⁶, et d'impressionnants rouleaux de cordages de gros calibre encore en place dans l'une de ces cavités¹⁷. Des stèles commémoratives avaient été, tout au long de l'histoire du site, enchâssées dans la paroi au-dessus des entrées de ces galeries par les différentes missions qui avaient fréquenté les lieux au cours de leur histoire – plusieurs d'entre elles furent retrouvées soit en place dans les niches taillées pour elles (**fig. 6**), soit au pied du rocher, à différents niveaux d'ensablement¹⁸. Six d'entre elles portaient encore les titulatures de différents souverains de la XII^e dynastie (Sésostri II, Sésostri III et Amenemhat III), parfois associées à des dates de mission, et à la mention répétée du pays de Pount, confirmant ainsi l'usage du site pendant une période de plus de 150 ans. Le matériel découvert comprenait encore des empreintes de sceaux¹⁹, des ostraca²⁰, des boîtes-cargos en bois de sycomore utilisées pour

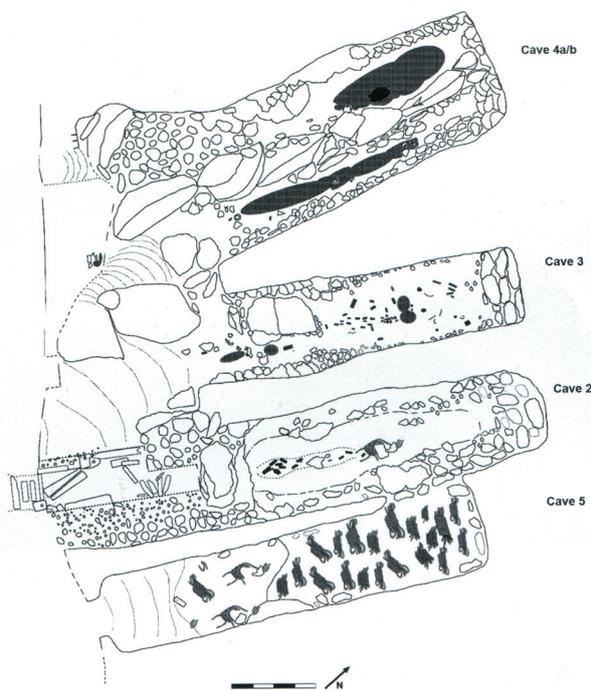


Fig. 5. Plan de l'ensemble des galeries 2-5 [d'après BARD & FATTOVICH 2007, fig. 27]

conditionner les produits rapportés de Pount (deux d'entre elles sont encore datées par une inscription de l'an 8 d'Amenemhat IV)²¹, et quelques tessons de céramique d'une origine « exotique » – Éthiopie, ou sud de la Péninsule arabe, contemporains de la période d'utilisation du port – et donnant une image plus concrète des régions atteintes à l'occasion de ces expéditions au long cours²². En une dizaine d'années (de 2001 à 2011), la fouille permit ainsi d'avoir une idée beaucoup plus précise des différentes composantes du site, avec notamment l'identification géologique, au pied de la falaise dans laquelle sont creusées les galeries, d'une ancienne lagune permettant aux bateaux de pénétrer dans les terres, et de se mettre à l'abri du vent de nord dominant à l'époque de l'utilisation du site (**fig. 7**)²³.

14 BARD & FATTOVICH 2007, p. 54-76 ; Idem 2011, p. 112-113.

15 ZAZZARO & CALCAGNO 2012.

16 ZAZZARO & ABD EL-MEGUID 2012.

17 BARD & FATTOVICH 2007, p. 190-196.

18 *Ibid.*, p. 219-225 ; BARD & FATTOVICH 2011, p. 111, 118-119.

19 BARD & FATTOVICH 2007, p. 232-237.

20 *Ibid.*, p. 225-231.

21 *Ibid.*, p. 165-168.

22 *Ibid.*, p. 126-134.

23 BARD & FATTOVICH 2011, p. 113-114 et fig. 5.



Fig. 6. Entrée des galeries montrant les niches aménagées pour les stèles



Fig. 7. La lagune du port de Mersa Gaouasis, au pied de l'escarpement dans lequel sont creusées les galeries de stockage

En terme de chronologie, ce site ne se démarque toutefois pas d'une datation du Moyen Empire au sens large, assurée par le matériel céramique²⁴, qui ne confirme pas son utilisation automatique comme point de départ pour Pount à toutes les périodes de l'histoire égyptienne. Sa fréquentation pendant au moins une partie du Nouvel Empire reste cependant une hypothèse vraisemblable.

24 BARD & FATTOVICH 2007, p. 101-134.

I.2 Ayn Soukhna (fig. 8)

Le port pharaonique d'Ayn Soukhna se trouve sur la côte occidentale du golfe de Suez au débouché de la piste la plus courte permettant de relier Memphis, qui fut la capitale administrative pendant la plus grande partie de l'histoire pharaonique, à la mer Rouge. Sa position abritée et la présence à cet endroit d'une source d'eau chaude importante (fig. 9) – qui donne encore aujourd'hui son nom à la région – ainsi que de la petite oasis qu'elle génère, ont assurément joué un rôle important dans le choix de ce site pour implanter, sans doute dès les premières dynasties pharaoniques, un point de relais sur la route des expéditions minières se rendant à partir de cette période vers le sud de la péninsule du Sinaï, à la recherche du cuivre et de la turquoise.

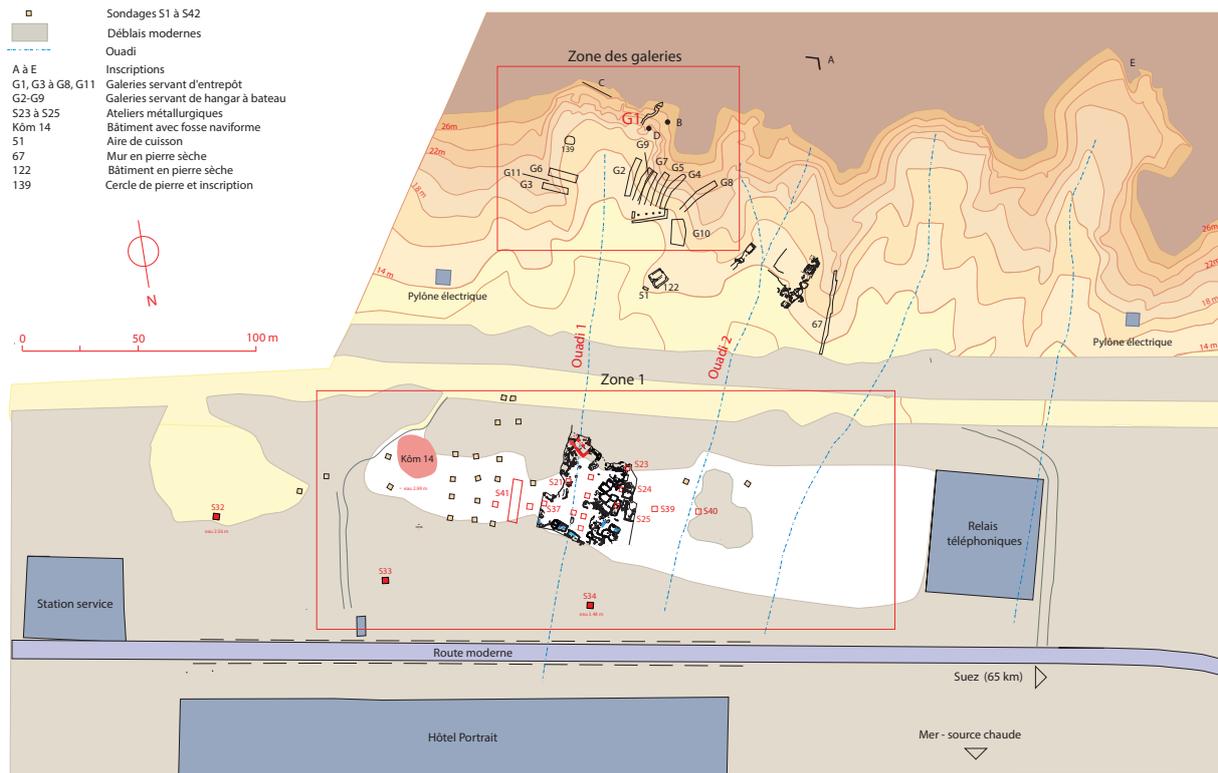


Fig. 8. Plan masse du site d'Ayn Soukhna à l'issue de la campagne de 2013 (plan G. Castel)



Fig. 9. La source d'eau chaude d'Ayn Soukhna

C'est la présence, sur une paroi rocheuse dominant le site, d'une importante série d'inscriptions rupestres s'échelonnant dans le temps entre l'Ancien Empire et l'époque byzantine qui a été à l'origine de sa découverte à la fin des années 1990 et de son premier signalement par l'archéologue égyptien Mahmoud Abd el-Raziq (**fig. 10**). Parmi celles-ci, on relève notamment des comptes rendus officiels d'expéditions datés des règnes de Montouhotep IV et Amenemhat I^{er} – à la charnière des XI^e et XII^e dynasties²⁵. Ceux-ci mentionnent le passage à cet endroit de troupes



Fig. 10. Ayn Soukhna : la paroi rocheuse épigraphiée

particulièrement volumineuses, respectivement de 3000 et 4000 hommes. L'un des documents évoque en outre le but de la mission qu'il commémore : « rapporter la turquoise, le cuivre, le bronze, et tous les bons produits du désert » (*jnt mfkzt bjz, ḥsmn, ḥt nbt nfrt nt ḥzst*) (**fig. 11**). Les autres inscriptions du Moyen Empire sont pour l'essentiel de simples signatures de personnages impliqués dans certaines des opérations ayant transité par le site. On relève encore dans ce lot une inscription datée de l'an 9 de Sésostri I^{er} mentionnant l'envoi d'un fonctionnaire au « pays minier du roi de Haute et Basse Égypte Kheperkarê » (*bjz n nswt bjty Ḥpr-k3-r*) qui est certainement une désignation développée de la zone minière du Sinaï²⁶. Par ailleurs une petite stèle rupestre datée de l'an 2 d'Amenemhat III²⁷ transmet les noms de plusieurs personnages dont l'un au moins, le « repousseur de scorpions Ity fils de Isis » (*šd wh 'wt Jty s3 3st*) réapparaît dans la documentation retrouvée au Sinaï, sur le site du ouadi Maghara²⁸ (**fig. 12**). Des inscriptions

25 TALLET 2012, doc. n^{os} 218 et 219 (cité par la suite CCIS suivi du n^o du document dans la publication).

26 CCIS 220.

27 CCIS 221.

28 GARDINER, PEET & ČERNÝ 1952, documents n^{os} 23, 24 – cité par la suite IS suivi du n^o du document dans la publication).

pharaoniques datées des règnes d'Amenhotep I^{er}²⁹ et Amenhotep III³⁰, montrent enfin que le site était encore, au moins ponctuellement, fréquenté au cours de la XVIII^e dynastie. La signature répétée d'un dénommé Panehesi – directeur d'une expédition qui a également laissé la trace de son passage sur le site de Sérabit el-Khadim³¹ – établit une connexion supplémentaire entre ce point de la côte et la zone minière du Sud-Sinaï.



Fig. 12. Inscription de Montouhotep IV (CCIS 218)



Fig. 11. Inscription d'Amenemhat III (CCIS 221)

Les travaux de fouilles engagés en 2001 sur le site ont rapidement permis de mettre en évidence une implantation de grande taille qui s'étire entre le littoral de la mer Rouge et la montagne du Gebel el-Galala el-Bahareya qui s'élève à cet endroit à une altitude de 1000 m environ. Elle se caractérise, dans sa partie supérieure, à proximité des inscriptions, par la présence d'un système de dix grandes galeries magasins excavées dans la roche naturelle à une cote d'environ 14 m au dessus du niveau de la mer (**fig. 13**)³². D'une longueur variant entre 14 et 24 m, à l'origine larges en moyenne de 2,5 m à 3 m et hautes de 1,80 m à 2 m, celles-ci ont été creusées dès l'Ancien Empire – sans doute entre la deuxième moitié de la IV^e dynastie et la V^e dynastie. Elles ont probablement servi, dès cette période, à entreposer sur place, entre deux opérations, les embarcations maritimes utilisées sur le site. Au moment de leur fouille, certaines de ces cavités présentaient encore, écrites à l'encre ou gravées sur leurs parois, des inscriptions officielles commémorant le passage sur le site d'expéditions, notamment sous les règnes de Niouserré (année du 2^e recensement)³³ et Djedkarê Isési (année du 7^e recensement)³⁴ (**fig. 14**). Les textes datés de ce dernier règne livrent également la première attestation connue jusqu'ici des bateaux-*kebenet*, des embarcations « à la façon de Byblos » qui semblent avoir été particulièrement

29 CCIS 236.

30 CCIS 237, 238.

31 IS 210-222.

32 ABD EL-RAZIQ, CASTEL & TALLET (sous presse).

33 CCIS 245.

34 CCIS 250.

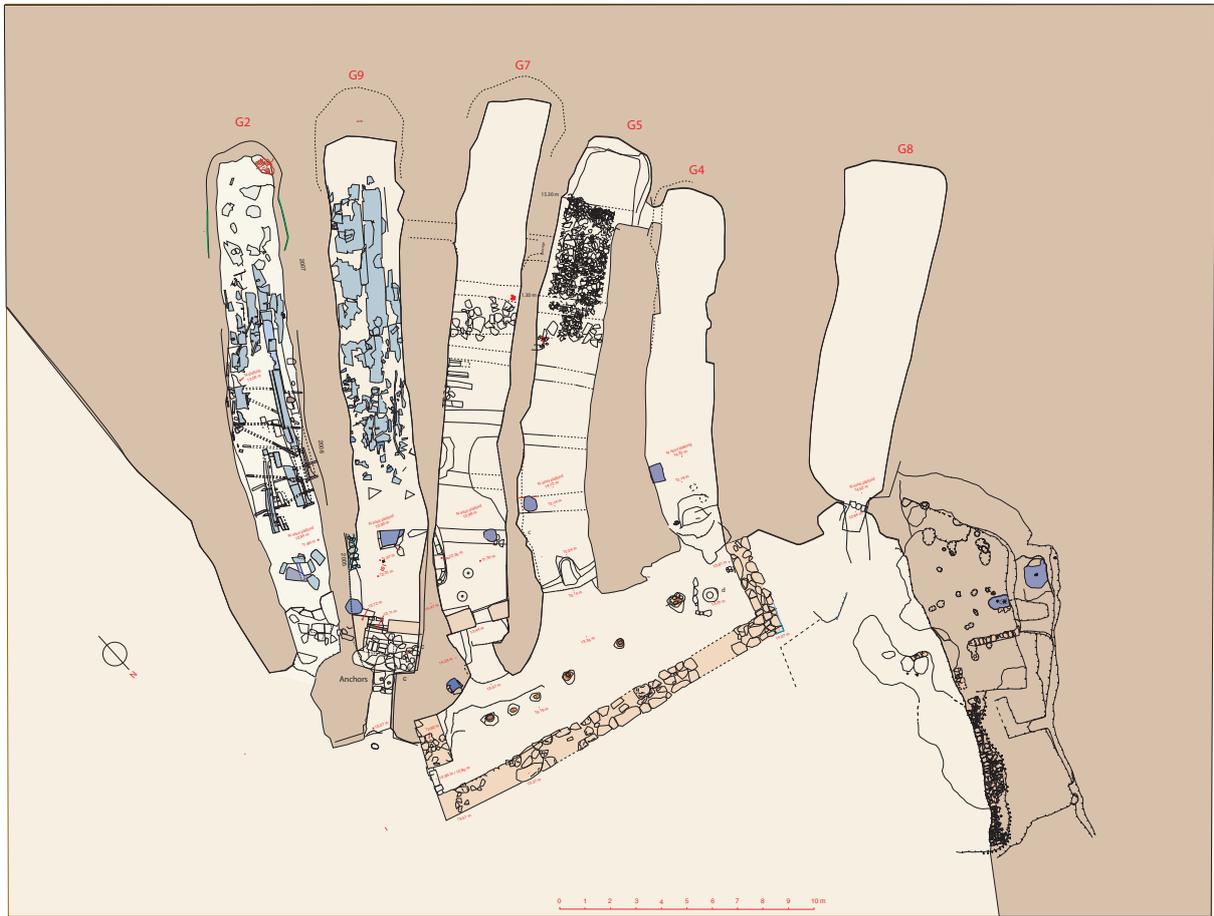


Fig. 13. Système des galeries magasins d'Ayn Soukhna – plan du groupe ouest (relevé G. Castel)



Fig. 14. Inscription datée du 7^e recensement de Djedkarê-Isesi (CCIS 250)

utilisées dans le contexte des plus grandes expéditions maritimes (**fig. 15**)³⁵. Des empreintes de sceaux de plusieurs rois de l’Ancien Empire (Chéphren, Niouserrê, Djedkarê-Isesi, Ounas et Pepi I^{er}) ont aussi été découvertes au cours de la fouille de cet ensemble (**fig. 16**), démontrant une utilisation régulière des lieux pendant la quasi totalité de l’Ancien Empire.



Fig. 15. Fragment de l’inscription CCIS 249 mentionnant des bateaux *kebenet*



Fig. 16. Scellé de l’Ancien Empire (Pepi I^{er}) provenant de la galerie G1

À différentes périodes du Moyen Empire, neuf des dix galeries du site ont été remises en service après leur abandon sous la Première Période intermédiaire. Leur voûte s’étant parfois en partie effondrée dans l’intervalle, cette reprise d’occupation s’effectue le plus souvent à quelques mètres de l’entrée originelle, et ce nouvel accès est généralement à cette époque doté d’un petit mur en briques crues, équipé d’une porte s’adaptant à un seuil et des chambranles en bois (**fig. 17**). Leur fonction semble avoir été variée : certaines d’entre elles ont manifestement servi de magasins pour différentes denrées alimentaires. Dans la galerie G7, de la céramique, et notamment de grandes jarres à grain ont été recueillies en place sur un sol d’abandon en argile battue. Dans la galerie G6, c’est une véritable cave qui a été découverte (**fig. 18**). La typologie des récipients correspond au Moyen Empire tardif (fin XII^e / XIII^e dynastie). Des étiquettes rédigées en hiéroglyphes sur l’épaule des récipients mentionnent du vin, du vin de dattes, ou encore une boisson *ph3* qui est vraisemblablement une variété de bière. La mention d’un « an 19 » portée sur l’une d’elles fait probablement référence au règne d’Amenemhat III (**fig. 19**). Une autre indication intéressante est donnée par ces textes : ils mentionnent à deux reprises des *shtyw*, des « hommes des marais / des marges ? », un personnel que l’on retrouve régulièrement mentionné sur les stèles commémoratives du Sinaï comme l’une des composantes des expéditions minières, précisément sous le règne d’Amenemhat III et celui de son successeur Amenemhat IV. Enfin, on peut relever la mention à trois reprises de la formule *htpw ntr*, « offrandes divines » au sein de ce lot. Cela pourrait signaler la présence sur le site d’un sanctuaire qui n’a pas été retrouvé, et qui aurait été le bénéficiaire de ces produits, à moins que la destination finale de ces jarres, entreposées à titre provisoire dans ce magasin, n’ait été le temple de Sérabit el-Khadim au Sud-Sinaï. Il n’est pas exclu, cependant, qu’un sanctuaire local ait existé, et la fouille de la partie basse du site, qui n’en est qu’à son commencement, pourrait sur ce point réserver des surprises.

35 CCIS 249.

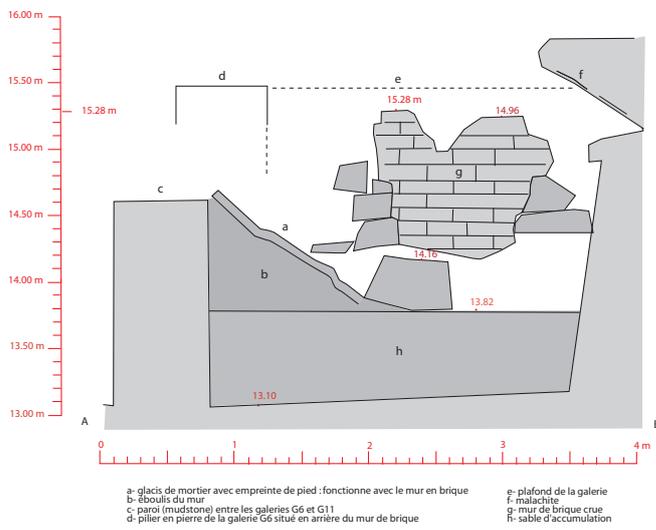


Fig. 17. Porte de la galerie G6 au Moyen Empire (relevé G. Castel)



Fig. 18. Jarres à bière et à vin dans la galerie G6

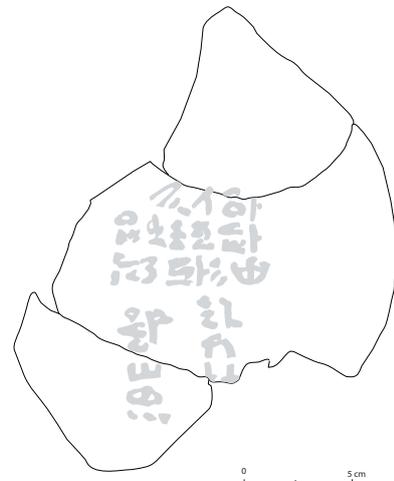


Fig. 19. Photo et relevé de l'étiquette de jarre datée de l'an 19

Au sein de cet ensemble, les galeries G2 et G9, mitoyennes, se distinguaient par leur emploi comme hangars à bateaux (**fig. 20**)³⁶ : une embarcation en pièces détachées a en effet été trouvée dans chacune d'entre elles, à un niveau d'occupation qui peut être précisément daté du début de la XII^e dynastie par l'assemblage céramique qui y était associé. Ces embarcations avaient été soigneusement démontées après leur dernier usage, et stockées en piles de grosses planches de cèdre, épaisses en moyenne de 10 cm, et larges de 30 cm, parfois liées en paquets par des cordes (**fig. 21**). Le système de rangement faisait également apparaître le soin avec lequel ces bois avaient été protégés : les plus grosses pièces étaient calées sur des petits rondins de bois – peut-être des manches de rames, ce qui permettait de préserver de l'humidité du sol les éléments les plus précieux du lot. Dans sa partie supérieure, le dépôt était également recouvert de nattes en fibres végétales, afin de le protéger du sable et de la poussière. Ces deux embarcations ont été volontairement incendiées au début du Moyen Empire, après un pillage préalable qui a rejeté une partie des éléments qui étaient conservés dans les galeries à l'extérieur de celles-ci. Cette destruction est sans doute intervenue peu après les grandes expéditions attestées sur le site sous les règnes de Montouhotep IV et Amenemhat I^{er}. Les raisons précises de cet incendie ne seront peut-être jamais connues avec certitude : on ne peut que souligner que la perte de ces bateaux pouvait compromettre durablement l'organisation logistique mise en place à cet endroit par les Égyptiens. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, cet événement a été une chance pour la compréhension de ce système d'organisation. La chaleur dégagée par la combustion des planches a en effet occasionné le décolllement du plafond des deux galeries incendiées, qui en s'abattant sur les planches a stoppé la combustion – préservant ainsi la forme des pièces entreposées – tout en scellant définitivement le dépôt en place. Une observation fine a donc pu être faite de l'ensemble de ces vestiges par les soins de Patrice Pomey (Centre Camille Julian), qui a pu mettre en évidence plusieurs caractéristiques des embarcations ainsi partiellement préservées. L'une des plus originales tient au type de fixation employé dans leur assemblage : s'il s'agit, ce qui est



Fig. 20. Ancres de bateaux à l'entrée de la galerie G9



Fig. 21. Bateau démonté de la galerie G9

³⁶ Sur ces vestiges de bateau, et ceux qui ont été retrouvés dans la galerie G9 mitoyenne, voir notamment POMEY 2012.

classique pour l'Égypte ancienne, de bateaux ajustés par des liens, et un système de tenons et mortaises, on note que le système de mortaisage a été systématiquement dédoublé dans ce cas particulier, sans doute pour renforcer la solidité du montage (**fig. 22**). Ceci est un trait spécifique de ces embarcations destinées à la navigation en mer, et sans doute soumises de ce fait à des contraintes beaucoup plus fortes lors de leur utilisation. Le même phénomène s'observe sur les pièces de bateau de la même période qui ont été dans le même temps découvertes sur le site plus méridional de Mersa Gaouasis par l'équipe de K. Bard et R. Fattovich³⁷. Nous avons donc sans doute, avec les vestiges découverts à Ayn Soukhna, les plus vieilles embarcations spécifiquement conçues pour un usage maritime jamais découvertes jusqu'ici. Selon l'étude qui en a été faite, la taille de ces bateaux aurait été de 14-15 m environ.

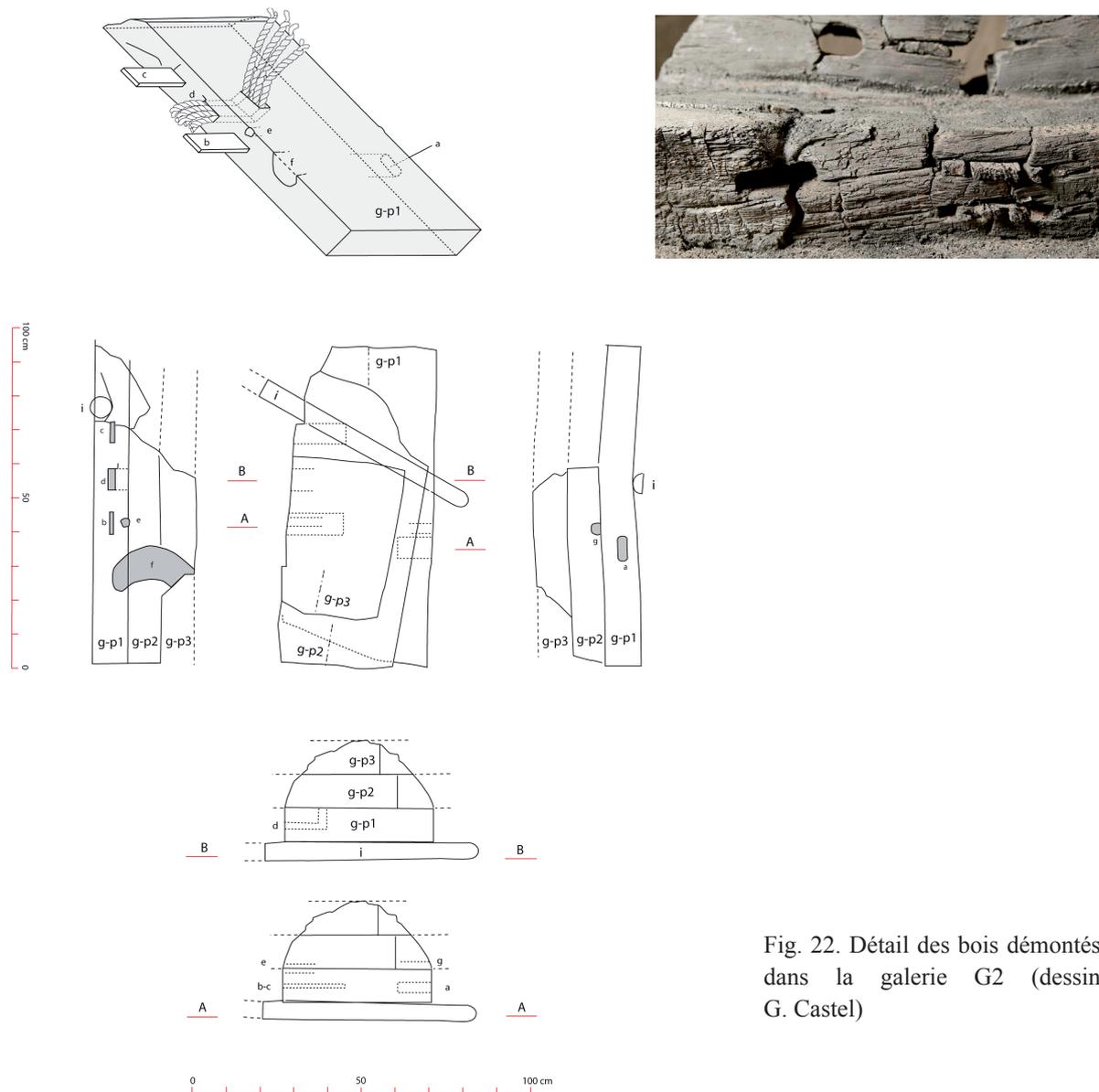


Fig. 22. Détail des bois démontés dans la galerie G2 (dessin G. Castel)

Dans la partie inférieure du site, sur une aire très vaste bordant le littoral, l'occupation se développe sous la forme de constructions en pierres sèches qui associent des fonctions d'artisanat, de production alimentaire et d'habitat (**fig. 23**). Des campements ont été implantés dans cette zone depuis l'Ancien Empire. Une installation de grande taille, désignée sous le

37 ZAZARRO & CALCAGNO 2012.

nom de « Kôm 14 » dans la nomenclature du site, a sans doute servi d'intendance dans cette phase de l'occupation du site (**fig. 24**). Une grande fosse naviforme, aménagée en contrebas – et dont l'usage exact nous reste encore inconnu – entrain sans doute en jeu à la même période dans certaines étapes de l'assemblage ou du démontage des bateaux qui fréquentaient le site (**fig. 25**)³⁸. Au début du Moyen Empire, à une époque sans doute contemporaine des inscriptions officielles de Montouhotep IV et Amenemhat I^{er} qui surplombent le site, l'ensemble de la zone a fait l'objet d'une réinstallation massive qui associe des ateliers métallurgiques³⁹ servant à traiter sur place un minerai de cuivre probablement importé du Sinaï, et des cellules d'habitat, parfois adossées à des formations de poudingue héritées d'un ancien littoral. De nombreux foyers ayant



Fig. 23. Plan de la partie basse du site d'Ayn Soukhna (relevé G. Castel et Gr. Marouard)



Fig. 24. Kom 14



Fig. 25. La fosse à bateaux

38 L'amorce du creusement de deux autres fosses a également été mise en évidence par la fouille de la zone basse du site, ce qui démontre que ce type d'aménagement n'y est pas exceptionnel. On peut s'attendre à trouver d'autres aménagements similaires, notamment en fouillant le secteur qui sépare le kôm 14 de la route moderne.

39 ABD EL-RAZIQ *et al.* 2011, p. 22-26.

servi à la cuisson du pain et de très nombreuses jarres à grain ont également été découverts dans ces niveaux d'occupation du site.

Les fouilles archéologiques entreprises à Ayn Soukhna ont donc permis d'y identifier un deuxième port intermittent, manifestement organisé sur le même principe que celui de Mersa Gaouasis, mais qui semble avoir fonctionné pendant une période bien plus longue. Il est marqué par trois principales phases d'occupation : l'Ancien Empire (entre le milieu de la IV^e dynastie et le milieu de la VI^e dynastie), le début du Moyen Empire (règnes de Montouhotep IV, Amenemhat I^{er} et Sésostri I^{er}), et le Moyen Empire tardif (règne d'Amenemhat III). Des éléments du puzzle manquent cependant encore, et l'on doit souligner qu'aucune occupation du site correspondant aux inscriptions de la XVIII^e dynastie qui s'y trouvent n'a pour l'instant pu être identifiée.

1.3 Ouadi el-Jarf (fig. 26)

Le site du ouadi el-Jarf, situé sur la côte occidentale du golfe de Suez à une centaine de kilomètres au sud d'Ayn Soukhna – et à 23 km au sud de la ville moderne de Zafarana – est le dernier port pharaonique de la mer Rouge à avoir été formellement identifié, en 2011. Ses vestiges avaient cependant été reconnus à au moins deux reprises avant cette date, la première fois par l'explorateur anglais J.G. Wilkinson, qui y fit en 1823 une reconnaissance⁴⁰, puis dans les années 1950 par les soins de deux pilotes du canal de Suez, Fr. Bissey et R. Chabot Morisseau⁴¹. La proximité relative de ces vestiges par rapport au monastère ancien de Saint-Paul – qui se trouve à une dizaine de kilomètres au sud-est de l'implantation pharaonique – et l'éloignement de la mer des vestiges les plus importants induisirent cependant en erreur ces premiers inventeurs du site, dont Wilkinson fit une nécropole d'époque gréco-romaine, et les Français un site d'exploitation minière pour une ressource minérale d'ailleurs non identifiée. Il était en revanche évident avant même le début de notre propre étude archéologique du site, à nouveau localisé au terme de repérages sur le terrain effectués en 2008-2009, que les installations qui s'y trouvaient correspondaient point pour point à ce qui était désormais reconnaissable comme la caractéristique majeure d'un port égyptien sur la mer Rouge, en raison des précédents constitués par les sites de Mersa Gaouasis et Ayn Soukhna.

Le site s'étire en effet sur une distance d'à peu près 6 km, entre le littoral et les premiers ressauts montagneux qui correspondent, à l'ouest, aux marges occidentales du massif du Galala Sud. On relève, d'ouest en est :

— un ensemble important d'une trentaine de galeries creusées dans la roche calcaire. Celles-ci se répartissent en deux groupes : une vingtaine d'entre elles (19 en tout, en comptant deux galeries « doubles ») sont aménagées de façon rayonnante autour d'une petite butte de calcaire ; plus au sud, une dizaine d'autres, et peut-être davantage, ont quant à elles été excavées dans l'accotement est d'un petit ouadi orienté sud-nord.

40 WILKINSON 1832.

41 LACAZE & CAMINO 2008 ; BISSEY 1954.

— À 500 m environ à l'est de la zone des galeries, un ensemble de camps, bien datés du début de la IV^e dynastie par la céramique de surface, ont été installés sur le revers d'entablements rocheux dominant la zone.

— À deux kilomètres du rivage, et au cœur de la vaste plaine littorale qui le précède, d'ailleurs très irrégulière et entaillée des drains de nombreux ouadis, s'observe un bâtiment rectangulaire de grande taille (60 x 40 m), dont la fonction est encore inconnue, lui-même subdivisé en 13 grandes sections allongées. Dans ce cas également, la céramique que l'on observe en surface indique la contemporanéité de cette structure avec les autres éléments du site.

— Enfin, sur la côte elle-même se trouvent des aménagements portuaires, accompagnés d'importantes structures d'habitat et d'entrepôt.



Fig. 26. Plan général des composantes du site du ouadi el-Jarf (carte D. Laisney)

La fouille, lancée en 2011, s'est à ce jour essentiellement investie dans l'étude de la zone des galeries (**fig. 27**) ainsi que dans celle des installations côtières (**fig. 28**). Au terme de cinq campagnes, vingt galeries ont été fouillées. Le travail s'est concentré sur la petite éminence rocheuse calcaire où l'implantation de ces magasins a été particulièrement dense, sans doute dans le cadre d'un même projet d'aménagement (**fig. 29**). Les galeries ont une longueur qui varie du simple au double, la plus grande d'entre elles (G3) mesurant plus de 34 m de long. Elles sont très hautes (2,20 à 2,50 m) et très larges (de 3,00 à 3,50 m selon les cas) (**fig. 30**).

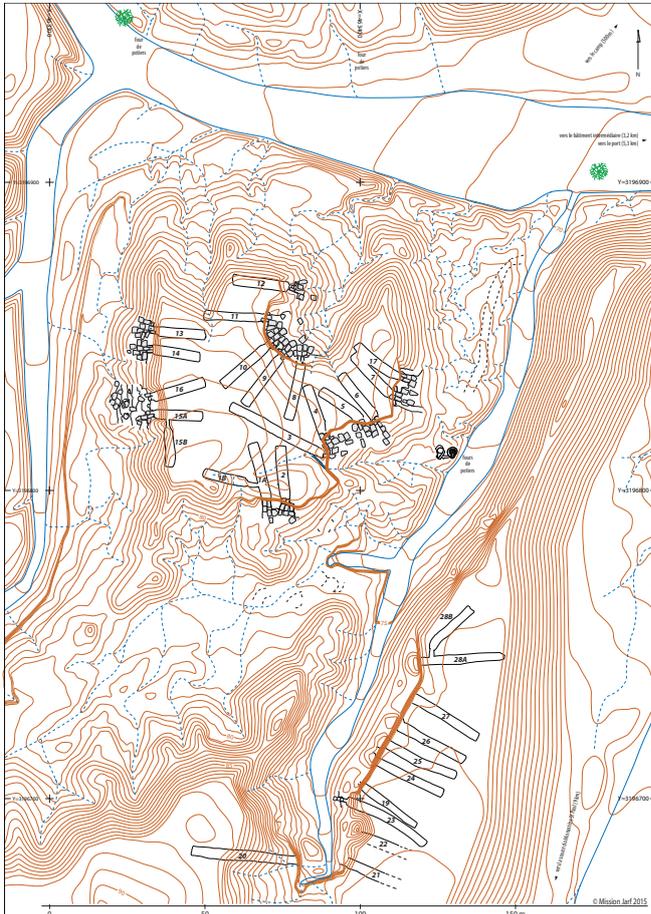


Fig. 27. Ouadi el-Jarf – plan des galeries
(D. Laisney)

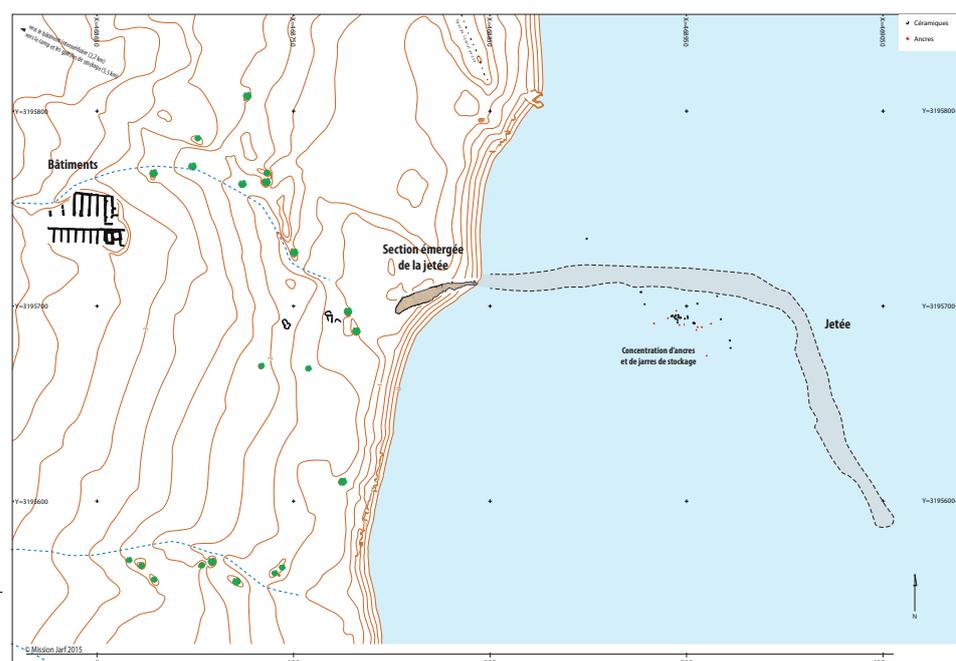


Fig. 28. Ouadi el-Jarf – plan de la zone côtière
(D. Laisney)

Presque toutes ont livré de très abondants fragments de bois et de cordages confirmant leur utilisation probable comme magasins pour des embarcations démontées. Des petits murets transversaux, le plus souvent constitués d'une seule assise de blocs de calcaire enchâssée dans une rainure pratiquée dans le sol géologique du magasin, s'observent dans la plupart de celles que nous avons dégagées – il s'agit vraisemblablement d'un dispositif de rangement permettant de placer les planches des bateaux sur des cales les isolant de l'humidité du sol (**fig. 31**). Certains magasins ont quant à eux été plus particulièrement dévolus au stockage d'une grande quantité de jarres containers produites localement, qui devaient équiper les embarcations, et



Fig. 29. La zone des galeries G8 – G11



Fig. 30. L'intérieur de la galerie G23 avec le dépôt de jarres



Fig. 31. L'intérieur de la galerie G8 et les murets de support

qui sont très souvent marquées au nom des équipes qui en étaient les bénéficiaires (**fig. 32**). L'accès des galeries avait été soigneusement condamné au moment de la dernière utilisation de celles-ci – l'entrée en était d'abord rétrécie par la pose d'un bloc engagé dans l'entrée, avant la mise en place d'un système de fermeture constitué le plus souvent d'un corridor ménagé entre de gros blocs de calcaire, dans lequel une ou plusieurs herses de pierre étaient ensuite poussées afin de condamner le magasin. Certains de ces dispositifs sont encore équipés d'une glissière formée de rails de bois engagés sous les blocs de fermeture (**fig. 33**). De très nombreuses marques de contrôles mentionnant des équipes de travail ont été portées sur ces masses de calcaire avant leur pose en avant des galeries. La formule la plus souvent employée désigne un groupe d'ouvriers qui porte le nom de « Chéops <lui> apporte ses deux *uraei* », (*Hnm-hwꜣf-wj jn W3dtjꜣs*) et donne une preuve supplémentaire de son activité sous le règne de ce roi (**fig. 34**). À l'avant des

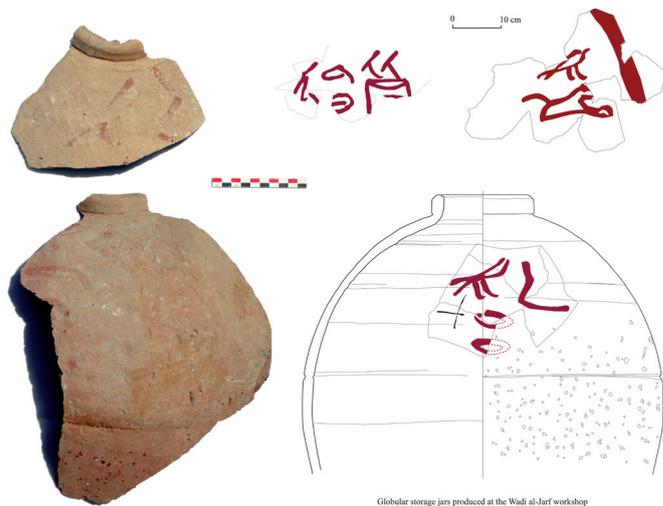


Fig. 32. Inscriptions sur jarres (dessins Gr. Marouard)



Fig. 33. Glissière de fermeture de la galerie G5

galeries – et notamment dans le comblement du système de fermeture – a également été exhumé un abondant matériel. Il comprend entre autres des pièces de bateaux – telle une varangue de 2,95 m de portée découverte à l’avant de la galerie G5 – (fig. 35) une abondante céramique et des pièces de tissus. C’est également dans ce contexte qu’un dépôt important de papyrus a été découvert dans la descenderie de la galerie G1 (fig. 36). Il s’agit des archives d’une équipe de bateliers, qui ont été abandonnées sur le site à la fin de la dernière mission qui y fut envoyée, et qui sont bien datées de la dernière année de règne de Chéops (année après le 13^e recensement) (fig. 37). Elles comprennent des bordereaux de livraison de différentes denrées alimentaires aux ouvriers, ainsi que des journaux de bord qui retracent l’activité de cette équipe pendant plusieurs mois⁴². Ces documents font en effet apparaître, avant sa présence sur la côte de la mer Rouge cette année là, son implication dans plusieurs autres missions accomplies au bénéfice de

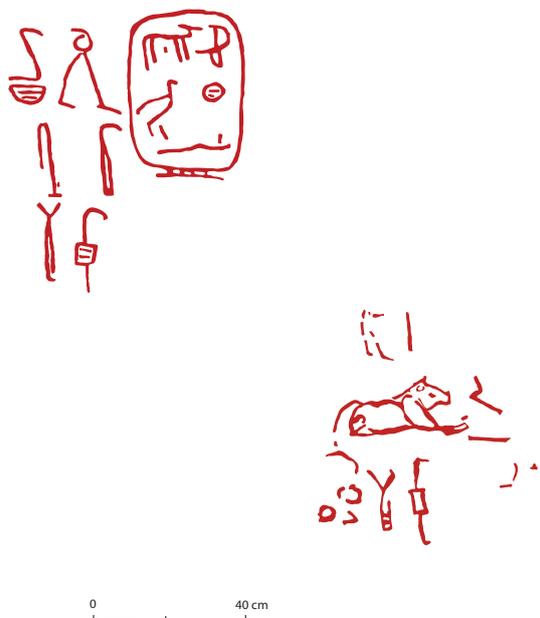


Fig. 34. Marques de contrôle des blocs de fermetures des galeries



Fig. 35. Varangue de la galerie G5

42 Pour une présentation préliminaire de ce lot d’archives, dont la publication est en cours de préparation, cf. TALLET 2013b, 2014 et 2015a.



Fig. 36. Un papyrus comptable au moment de sa découverte

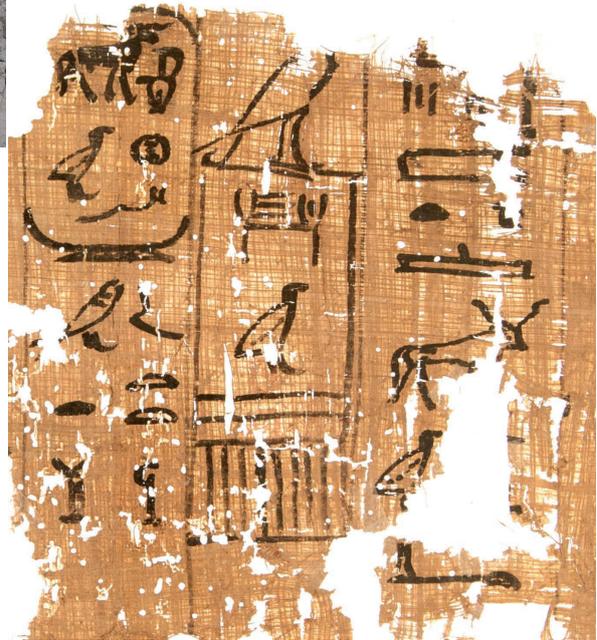


Fig. 37. Détail de la date d'un papyrus comptable

l'État égyptien – de la livraison de blocs de calcaire de Tourah au chantier de la pyramide du roi, à la probable construction d'un aménagement portuaire sur la côte méditerranéenne.

La fouille des installations repérées sur le bord de mer, à 175 m du rivage, a également permis la mise en évidence d'un vaste ensemble comprenant deux bâtiments rectangulaires de pierres liaisonnées au mortier. Les deux implantations, contemporaines, ont été construites parallèlement l'une à l'autre selon un axe ouest-est, dos au nord afin d'abriter les espaces internes des vents dominants et des risques d'ensablement. Leur plan général est caractéristique des espaces de stockage que l'on connaît, en contexte expéditionnaire, au début de l'Ancien Empire (**fig. 38**). Ils étaient équipés à l'origine d'une couverture en matériaux légers, soutenue par des poteaux de bois dont l'ancrage au sol a été mis en évidence par la fouille. L'ensemble du matériel, notamment la présence massive dès les premiers niveaux d'occupation de la céramique produite localement sur le site dans le secteur des galeries, permet d'assurer qu'ils sont, comme l'ensemble des aménagements que nous avons reconnus, contemporains du début de la IV^e dynastie. Le bâtiment nord se compose de cinq longues pièces parallèles et mesure 20 m de long dans le sens est-ouest, pour 12,50 m à 15,00 m de large du nord au sud. De très nombreux scellés livrant le nom d'Horus et le cartouche de Chéops, et mentionnant parfois son complexe pyramidal de « l'Horizon de Chéops » (*zht Hwfw*), ont été découverts dans les sols d'origine de toutes ses pièces, ce qui permet de penser que cet aménagement avait plus particulièrement la fonction de stocker des produits rangés dans des sacs ou des boîtes. Le bâtiment sud présente lui aussi un alignement de cellules et mesure en totalité 36,25 m pour 7,60 m à 8,50 m de large. Il se compose de dix pièces parallèles, orientées nord-sud et



Fig. 38. Photo au cerf-volant des camps du littoral après la fouille

ouvertes au sud. Il semble avoir été dévolu à de l'habitat et à des activités domestiques, comme en témoigne entre autres la présence au sol de nombreux foyers. Un dépôt de 99 ancres de bateaux en pierre a enfin été retrouvé en place dans l'espace vide laissé entre ces deux structures (**fig. 39**) où elles avaient été rangées avec soin au cours de la phase finale de l'occupation des deux magasins. Certaines de ces ancres – qui présentent des formes très variées – étaient encore équipées des cordages qui permettaient de les maintenir à l'origine (**fig. 40**). Un nombre significatif d'entre elles portent également des marques à l'encre rouge ou à l'encre noire, qui livrent probablement le nom de l'embarcation à laquelle elles étaient destinées, ou celui de l'équipe qui en était responsable. Toujours au début de l'Ancien Empire, mais après une phase d'ensablement intense qui provoque une disparition presque totale des magasins, une structure rectangulaire plus modeste a été construite au sud-est de la zone à l'aide de blocs de pierre prélevés sur les constructions antérieures. À cette deuxième phase correspondent également plusieurs aménagements légers de type « fonds de cabane » sur la partie nord-est du secteur. Le matériel associé à cette dernière phase d'occupation reste bien datable de la IV^e dynastie.

L'un des éléments les plus remarquables du site du ouadi el-Jarf est enfin une jetée de grande taille en forme de L, judicieusement aménagée à un point de la côte où l'on observe une brèche dans la formation corallienne qui s'est constituée parallèlement au rivage (**fig. 41**). Au terme de la campagne de 2015, elle a pu être entièrement reconnue grâce à la fouille de sa partie terrestre, jusqu'ici totalement réensablée (**fig. 42**). Elle mesure 205 m au total dans sa branche ouest-est, la plus développée, qui offre une protection contre le vent qui souffle régulièrement du nord dans le golfe de Suez. Son retour nord-sud / sud-est se développe ensuite sur une longueur de 120 m. À l'endroit où elle s'ancre sur le rivage, sa largeur moyenne est de 6 m environ, et l'on observe que sa face nord a été montée au moyen de gros galets calcaires, par



Fig. 39. Le dépôt d'ancres entre les bâtiments nord et sud



Fig. 40. Détail d'une ancre avec restes de corde



Fig. 41. La jetée

sections successives – légèrement concaves – de 6 m de long ; sa partie interne est quant à elle constituée d'un matériel plus fin, qui a été liaisonné à l'argile, compacté et damé au moment de la construction. La zone d'eau calme que délimite cette structure couvre à peu près une surface de 2,5 ha. À l'aplomb de la jetée, un ensemble de 23 ancres de bateaux a été relevé, qui reposent sur le fond d'origine du bassin, à une profondeur actuelle de 1,5 m environ. Celles-ci sont associées à de nombreuses jarres de production locale (10 d'entre elles ont été enregistrées à ce

jour) qui ont sans doute été perdues lors du fonctionnement de ce port. Leur présence démontre, s'il en était encore besoin, que la jetée et les ancres font bien partie du même système portuaire que les camps installés à proximité du littoral et l'ensemble de galeries magasins creusées 6 km plus à l'est. Cela fait sans ambiguïté de cet aménagement en pleine mer le plus ancien qui soit actuellement connu au monde (c. 2550/2500 av. J.-C.)



Fig. 42. La partie terrestre de la jetée après la fouille

II. FONCTIONNEMENT ET CHRONOLOGIE DES PORTS

II.1 Composantes des sites

Les descriptions qui précèdent montrent certaines constantes dans l'aménagement de ces installations portuaires. Bien que la séquence des informations soit parfois manifestement incomplète, soit parce que les sites n'ont pas été entièrement préservés, soit parce que l'exploration archéologique est encore inachevée, nous avons essayé de synthétiser l'ensemble de ces données dans le tableau qui suit.

Tableau I : caractéristiques des ports

	Ouadi el-Jarf	Ayn Soukhna	Mersa Gaouasis
Contexte géographique			
Pistes reliant la vallée du Nil à la mer Rouge	Connexion avec Meydoum via le ouadi Arabah	Connexion avec Memphis	Connexion avec Coptos / Thèbes via le désert oriental

Eau potable	oui	oui	?
Avantages portuaires naturels	Absence de formation corallienne	Rade sablonneuse et protégée du vent	Lagune naturelle
Formation végétale	Mangrove ?	Oasis naturelle	Mangrove
Composantes du site			
Galeries-magasins	30	10	8
Monuments votifs, chapelles	?	?	oui
Bâtiment d'intendance	oui	oui	?
Campements	oui	oui	?
Structures portuaires aménagées	Jetée	?	?
Structures artisanales	Fours de potiers, travail du bois	Ateliers métallurgiques, travail du bois	Travail du bois
Matériel associé			
Stèles /inscriptions commémoratives	Inscriptions dans les galeries	Inscriptions dans les galeries, inscriptions rupestres	Stèles, ancres gravées
Ancres	c. 125	<10	c. 35
Fragments de bateaux	oui	oui	oui
Cordages	oui	oui	oui
Documentation administrative	Papyrus, scellés, étiquettes de jarres	Scellés, étiquettes de jarres	Papyrus, scellés, étiquettes de jarres
Containers spécifiques	Jarres	Jarres	Jarres, boîtes-cargos
Personnel	6 équipes- <i>âper</i> : 960 hommes ?	1400 hommes (Ancien Empire) ; 3000-4000 hommes (Moyen Empire)	3760 hommes (Sésostri I ^{er})
Chronologie	Ancien Empire	Ancien Empire, Moyen Empire, Nouvel Empire	Moyen Empire
Destination	Sinaï	Sinaï / Pount	Pount / Sinaï

Le trait le plus caractéristique de ces ports est sans conteste le système de galeries-magasins, qui a pu être mis en évidence sur les trois sites au cours de ces quinze dernières années. Il est rendu logique par le caractère intermittent de la fréquentation des lieux, et le souhait d'y abandonner, entre deux campagnes, un matériel encombrant que l'on ne voulait pas rapatrier dans la vallée du Nil. Les embarcations démontées après usage étaient ainsi entreposées en attente de réutilisation – qu'elles aient encore été considérées comme des structures cohérentes de bateaux, ou comme de simples réserves de bois pouvant être recyclées dans la construction navale par les équipes spécialisées de charpentiers envoyées sur les lieux⁴³. L'examen des vestiges de bois découverts à Mersa Gaouasis montre en effet que les embarcations étaient, à la suite des expéditions maritimes les plus lointaines, rongées par les tarets et qu'une grande partie des bois qui les constituaient étaient rendus inutilisables⁴⁴. La présence, dans le comblement des

43 Un inspecteur des charpentiers (*shd mdhw*) est nommé dans une inscription de l'Ancien Empire d'Ayn Soukhna (CCIS 248).

44 ZAZARRO & CALCAGNO 2012, p. 72-75.

descenderies des galeries du ouadi el-Jarf, de pièces de bateau décomposées, qui y ont visiblement été jetées car elles ne pouvaient plus servir, donne sur ce point une information concordante⁴⁵. Les galeries permettaient également d'entreposer les containers multifonctionnels dont on pouvait avoir besoin sur des embarcations – des jarres de stockage produites localement au ouadi el-Jarf pour équiper le site au moment de sa mise en service, et qui pouvaient entre autres conserver des réserves d'eau, et des boîtes de sycomores destinées à rapporter des produits exotiques à Mersa Gaouasis.

Le site doit également bénéficier, pour être choisi, d'un certain nombre d'avantages naturels – le plus important d'entre eux étant sans aucun doute une connexion facile, via des pistes traversant le désert, avec une base arrière logistique commanditant l'opération. C'est le cas aussi bien pour Mersa Gaouasis – site vers lequel sont acheminés des bateaux élaborés dans un premier temps dans les arsenaux de Coptos – que pour le ouadi el-Jarf, mis par le ouadi Arabah en relation avec la région de Meydoum (très ancien chantier royal), et Ayn Soukhna, placé à l'aplomb de la capitale de Memphis. C'est, sur le long terme, clairement l'importance administrative de cette dernière cité qui a assuré le succès de ce site portuaire, sans doute le plus durablement utilisé des trois que nous connaissons. À une échelle plus petite, ce sont aussi des sites qui bénéficient de conditions de mouillage favorables qui ont été retenus : la jetée du ouadi el-Jarf est construite au niveau d'une échancrure naturelle dans la ligne de récifs coralliens qui bordent la côte et le site de Mersa Gaouasis est installé sur une lagune, bien abritée du vent du nord dominant. Ayn Soukhna peut également être considéré comme un endroit privilégié : la côte, sablonneuse, est à cet endroit dépourvue de récifs, et l'orientation générale du massif montagneux dominant le site atténue fortement dans cette région les effets des tempêtes qui affectent l'isthme de Suez. La présence abondante de l'eau à proximité de l'implantation est également un atout qui a sans doute été déterminant au moins dans les cas d'Ayn Soukhna et du ouadi el-Jarf, bénéficiant tous les deux, dans un rayon de moins de 10 km, de la résurgence de sources naturelles.

La mise en œuvre de ces établissements portuaires semble à toutes les époques avoir nécessité l'emploi d'une abondante main d'œuvre. Les inscriptions d'Ayn Soukhna évoquent la présence de 3000 et 4000 hommes sur le site à la charnière entre la XI^e et la XII^e dynastie⁴⁶. Le volume de l'expédition du 7^e recensement de Djedkarê-Isesi qui a transité par le site nous est quant à lui connu par une inscription laissée au ouadi Maghara, qui enregistre 1400 hommes⁴⁷. À Mersa Gaouasis, c'est un total de 3760 hommes – si l'on additionne l'ensemble de la main d'œuvre et du personnel d'encadrement mentionné – qui figure dans le décompte de la stèle d'Antefoker, datée du règne de Sésostri I^{er}⁴⁸. Il est plus difficile d'apprécier le personnel qui fréquentait le site du ouadi el-Jarf sous le règne de Chéops. La documentation qui y a été retrouvée permet actuellement d'y identifier au moins six équipes-*âper*, dont le volume unitaire est maintenant estimé à 160 hommes, notamment sur la base des travaux menés sur le site de

45 Voir *supra* fig. 35.

46 CCIS 218 et 219.

47 CCIS 8.

48 MAHFOUZ 2012, p. 117-119 ; FAROUT 2006.

Heit el-Gourob par l'archéologue Mark Lehner⁴⁹. En supposant que toutes ces formations aient travaillé simultanément sur le site – ce qui n'est pas assuré – les effectifs auraient comporté un minimum de 960 personnes, en ne comptant que les membres de ces équipes polyvalentes, qui constituent manifestement une élite et sont susceptibles d'être assistées par un nombre au moins équivalent d'auxiliaires⁵⁰. Le nombre des ouvriers engagés dans les opérations induit dans tous les cas la présence sur le site d'une administration conséquente, d'activités domestiques bien visibles, et de structures d'habitat relativement développées, que l'on trouve aussi bien à Ayn Soukhna qu'au ouadi el-Jarf. Il est surprenant, de ce point de vue, que de vastes campements n'aient pas été mis en évidence sur le site de Mersa Gaouasis, si l'on considère l'importance du personnel qui y était engagé, et le temps prolongé que durait leur mission.

II.2 Saison de l'utilisation

Comme nous l'avons vu, l'aspect même de ces bases logistiques est fortement conditionné par leur caractère de structures intermittentes. Il faut donc imaginer que ces sites n'étaient occupés que durant quelques mois, plusieurs années pouvant s'intercaler entre le passage de deux expéditions. Dans l'intervalle, il n'est pas toutefois exclu que les ports aient pu faire l'objet d'une surveillance, dont l'identification par l'archéologie reste improbable. Cette périodicité semble elle-même avoir beaucoup varié – parfois grossièrement décennale, parfois annuelle – pour autant que l'on puisse le déterminer au moyen de sources qui ont connu une forte déperdition. Ces changements de rythme s'observent aussi bien en fonction des périodes de l'histoire égyptienne que des objectifs qui étaient fixés pour les missions par l'État égyptien – Pount ou la péninsule du Sinaï – nous aborderons ce point plus en détail dans la dernière partie de cet essai. Mais il est également intéressant de savoir à quelle époque de l'année les Égyptiens fréquentaient régulièrement ces bases portuaires – et les quelques dates qui sont transmises par les inscriptions découvertes sur la côte de la mer Rouge permettent sans doute d'en avoir une connaissance assez précise. Grâce au phénomène du « lever héliaque de Sothis », il est possible de savoir à peu près à quelle période correspondent les dates exprimées en mois de l'année égyptienne qui ont été découvertes. Le calendrier égyptien, mis en service au début de l'époque dynastique est en effet un calendrier imparfait : s'il repose bien sur le principe d'une année de 365 jours (3 saisons de 4 mois, comptant 30 jours chacun, auxquels on ajoute 5 jours supplémentaires), il ne possède aucun moyen de rester en concordance avec l'année tropique, qui dure 265,24 jours, et se décale de fait à peu près d'un jour tous les quatre ans. Ainsi, le 1^{er} Akhet I, jour du nouvel an, devait à l'origine coïncider avec un phénomène stellaire annonciateur de l'inondation, qui survient autour du 19 juillet : le « lever héliaque de Sothis ». Il s'agit de la réapparition de l'étoile Sirius, dans le plan de l'écliptique, peu avant le

49 LEHNER 2015, p. 432-438, 471 : chaque phyle (*sz*) est composée de quatre divisions de 10 personnes, quatre phyles formant une équipe-*pr* (soit 160 personnes). Deux équipes *pr* fonctionnant à chaque fois en parallèle – selon le modèle fourni par les marques de contrôle de la pyramide de Mykérinos, l'unité de travail comporterait donc 320 personnes. Ce chiffre semble confirmé par l'archéologie, car il conviendrait bien aux capacités d'accueil des espaces de logement dégagés par sa mission archéologique à Heit el-Gourob, chacune des pièces allongées (*Galleries*) du bâtiment pouvant accueillir à peu près 40 hommes, et donc chaque ensemble de huit galeries (*Set*) autour de 320 hommes. Ces estimations semblent confirmées par notre étude des papyrus contemporains du ouadi el-Jarf, en cours de préparation, où le même système d'organisation du travail apparaît.

50 Ce phénomène est manifeste au sein des expéditions au Sinaï attestées aux périodes plus tardives de l'Ancien Empire – cf. IS 13, 16, 17, CCIS 247, 248, où l'on observe régulièrement trois corps de troupes d'un volume probablement comparable : les *srw* (« notables », qui sont sans doute la main d'œuvre la plus qualifiée), les *nfrw* (« recrues ») et les *'ww* (« auxiliaires »).

lever du soleil, après 70 jours d'invisibilité. En raison de ce décalage croissant, le calendrier égyptien, pourtant conçu pour décrire les saisons marquant la vie du pays, ne correspondait au calendrier réel que tous les 1460 ans. Pour calculer la différence entre l'année réelle et l'année civile, il suffit donc d'un point de repère : le plus proche de cette période nous est fourni par un papyrus d'El-Lahoun daté de l'an 7 du règne de Sésostri III, qui indique que le lever de Sothis doit avoir lieu le 16^e jour du IV^e mois de Peret. Cette date a été estimée, selon les auteurs, soit à l'an 1866 av. J.-C., soit plus récemment – en intégrant les indications fournies par les calendriers lunaires connus à cette même époque – à 1831 av. J.-C⁵¹. Nous avons pris ici pour référence, par commodité, les dates qui sont proposées à la fin de l'ouvrage de synthèse *Ancient Egyptian Chronology* (2006) édité par E. Hornung, R. Krauss et D. Warburton, à la suite des discussions croisées sur les méthodes de datation⁵².

— À Ayn Soukhna, une inscription découverte dans la galerie G1 du site, qui commémore une expédition envoyée au Sinaï sous le règne de Djedkarê Isesi, porte la date du 7^e recensement du règne de ce roi, le IV^e mois de la saison Chémou, jour 4. Cela pourrait correspondre à l'an 2351 av. J.-C. En prenant pour référence la date sothiaque connue pour le règne de Sésostri III (1866 ou 1831) – que 485 ou 520 ans séparent de la date estimée du règne de Djedkarê-Isesi – et en tenant compte du retard d'un jour pris tous les quatre ans par le calendrier civil sur le calendrier naturel, le lever de Sothis (19 juillet) aurait ainsi eu lieu à cette époque plus ancienne 121 à 130 jours plus tôt, soit entre le 17^e jour et le 26^e jour du IV^e mois de Chémou. La date donnée par l'inscription correspondrait donc à une période comprise entre le 27 juin et le 6 juillet.

— Au ouadi Maghara, une stèle laissée par une expédition de Pepi I^{er} sur les lieux mêmes de l'exploitation est quant à elle datée précisément de l'année après le 18^e recensement (soit c. 2239 av. J.-C., toujours selon le même ouvrage de référence), le IV^e mois de la saison Chémou, jour 5. Le 19 juillet pouvant être calé, selon les cas, le 19^e ou le 28^e jour du III^e mois de Chémou, la date transmise par le bas-relief serait comprise entre le 26 juillet et le 4 août.

Les dates connues pour le Moyen Empire – qui sont bien plus sûres car plus proches du référent que nous avons utilisé sous le règne de Sésostri III – convergent vers la même période.

— Sur le site d'Ayn Soukhna, un bas relief d'Amenemhat I^{er} est daté du I^{er} mois de la saison Chémou, jour 6. Selon les estimations hautes de la chronologie que nous utilisons, cette date pourrait correspondre à 1948 av. J.-C., période où le 19 juillet tombe le 6^e ou le 15^e jour du I^{er} mois de Chémou. La date enregistrée semble donc être comprise entre le 10 et le 19 juillet de cette année.

— Toujours à Ayn Soukhna, une inscription rupestre de particulier est datée de l'an 9, I^{er} mois de Peret, jour 10 du règne de Sésostri I^{er}, cette année pouvant correspondre à 1911 av. J.-C. Selon les termes du même calcul, cette date, bien plus précoce, est comprise entre le 25 mars et le 2 avril.

51 KRAUSS 2006.

52 Les nombreuses imperfections de cette méthode pour obtenir des dates absolues dans la chronologie égyptienne ont été maintes fois soulignées (*Ibid.*, p. 448-450) et nous sommes convaincu de la pertinence de ces critiques – nous pensons néanmoins que ces éléments restent utiles dans la perspective, bien plus générale, d'une estimation de la *saison* à laquelle correspond une date exprimée en mois de l'année.

— Sur le site de Mersa Gaouasis, la stèle de Ankhou, enregistre le départ d'une expédition à Pount sous la direction de ce personnage le premier mois de la saison Peret de l'an 24 du règne de Sésostri I^{er}. Si le jour n'est pas mentionné – et la date par conséquent moins précise – cette indication nous ramène probablement à peu près à la même période que précédemment pour le départ de l'expédition (c'est-à-dire fin mars – début avril).

— À Sérabit el-Khadim, enfin, un dernier texte donne une idée, également moins définie, de la date d'une expédition : en l'an 6 du règne d'Amenemhat III, le chancelier du dieu Horourrê se plaint en effet d'avoir été envoyé trop tard, dans l'été, en mission vers les mines de turquoise, du III^e mois de Peret au I^{er} mois de Chémou. Le 19 juillet correspondant à cette période au milieu du IV^e mois de Peret, on peut en déduire que, parti dans le courant du mois de juin il est resté sur place jusqu'au milieu ou à la fin du mois d'août. Ces dates sont un peu plus tardives dans la saison, ce qui justifie l'inquiétude du personnage, mais elles ne s'écartent qu'assez peu du schéma que l'on entrevoit pour les autres missions.

Selon toutes les indications qui précèdent, il apparaît donc que les missions au Sinaï prenaient régulièrement place au printemps et au début de l'été, entre l'extrême fin du mois de mars et la fin du mois de juillet. Cette période est d'autant plus logique qu'elle correspond exactement à celle où, selon des sources bien plus nombreuses et détaillées, l'on naviguait sur la mer Rouge à l'époque médiévale, dans des conditions matérielles de navigation qui ne diffèrent sans doute que peu de celles de l'Antiquité, afin de mieux tirer parti du régime des vents qui conditionne l'ensemble de la région et qui est marqué l'été – au sud de la mer Rouge – par le phénomène de la mousson⁵³.

II.3 Chronologie de l'occupation des ports

Quelles sont les relations que pouvaient entretenir ces différents points portuaires ? Certaines informations nous manquent encore et l'ensemble des expéditions qui ont fréquenté ces installations ne sont pas encore connues dans le détail. D'importantes zones d'ombre subsistent, notamment, pour les toutes premières expéditions, de la fin de la période prédynastique à la III^e dynastie – dont il n'est d'ailleurs pas absolument certain qu'elles ont utilisé la voie maritime pour atteindre leurs objectifs si elles se rendaient au Sinaï⁵⁴. La même incertitude concerne les expéditions envoyées au Sinaï et à Pount à partir de la XIX^e dynastie, qui n'ont laissé de traces sur aucun des trois sites portuaires que nous connaissons. Cependant, l'abondance des inscriptions rupestres, des stèles et des documents inscrits de toute nature qui ont été découverts ces quinze dernières années permettent déjà de rassembler pour tout le reste de la période pharaonique une volumineuse documentation, dont la logique semble immédiatement perceptible lorsque toutes ces données sont mises à plat. Nous avons donc ici fait un tableau récapitulatif de toutes les expéditions qui nous sont actuellement connues et qui ont eu pour destination la péninsule du Sinaï ou le pays de Pount, du début de l'Ancien Empire à la fin de la XVIII^e dynastie. Pour le

53 COOPER 2014, p. 173-183, et sp. Fig. 11.6, p. 183. Sur les applications possibles de cet ouvrage majeur au domaine de l'égyptologie, voir l'article de Cl. Somaglino dans ce même volume.

54 Le site d'Ayn Soukhna a ainsi livré des fragments de vases de pierre caractéristiques des premières dynasties, qui pourraient correspondre au transit par ce point de la côte d'expéditions terrestres contournant le golfe de Suez. Pour une carte des sites ayant livré du matériel pré- ou protodynastique dans la péninsule du Sinaï – qui matérialisent les itinéraires permettant de se rendre dans la zone minière – cf. TALLET 2015b, fig. 67.

détail de l'inventaire de celles qui avaient pour objectif le Sinaï, nous renvoyons à notre étude intitulée *La zone minière du Sud-Sinaï III. Les expéditions minières du prédynastique à la fin de la XX^e dynastie*⁵⁵ qui enregistre et documente un total de 101 opérations distinctes, lesquelles doivent être considérées comme un strict minimum de celles qui ont dû prendre place dans ce laps de temps. Les expéditions à Pount, bien moins nombreuses, ont été quant à elles répertoriées dans plusieurs de leurs publications par les membres de la mission de Mersa Gaouasis⁵⁶. Nous avons arrêté cet inventaire à la fin de la XVIII^e dynastie – règne d'Amenhotep III – date après laquelle plus aucune information ne nous est livrée par les trois ports que nous connaissons.

Tableau II : Les expéditions au Sinaï et à Pount (de la IV^e à la XVIII^e dynastie)⁵⁷.

Roi	Date	Sinaï	Pount	Source	Port	Doc. portuaire
Snéfrou		X		IS 5 ; IS 6	Ouadi el-Jarf	Empreinte de sceau
Chéops		X		IS 7	Ouadi el-Jarf	Papyrus, empreintes de sceaux, marques de contrôle
Chéphren					Ayn Soukhna	Empreintes de sceaux
Sahourê	An 14	X	X	IS 8 ; IS 10 ; CCIS 22 ; Pierre de Palerme, complexe funéraire (a)		
Niouserrê	An 3-4	X		IS 10 ; IS 11	Ayn Soukhna	Empreintes de sceaux, CCIS 245
Menkaouhor		X		IS 12		
Djedkarê	An 7-8	X		IS 13		
Djedkarê	An 13-14	X		CCIS 7, 8, 9	Ayn Soukhna	CCIS 250
Djedkarê	An 17-18	X		IS 14		
Djedkarê			X	Biographie de Herkhouef, biographie de Iny (b)		
Ounas					Ayn Soukhna	Empreintes de sceaux
Pepi I ^{er}	An 36-37	X		IS 16	Ayn Soukhna	Empreintes de sceaux
Pepi II	An 3-4	X		IS 17		
Pepi II			X	Biographie de Pepinakht (c)		
Montouhotep III			X	Inscription rupestre de Henou (d)	Port méridional ?	

55 Actuellement sous presse à l'Ifao.

56 MAHFOUZ 2012.

57 Les documents cités IS renvoient ici à la publication de GARDINER, PEET & ČERNÝ 1952 ; ceux qui apparaissent sous la mention CCIS sont ceux qui ont été publiés, ou republiés avec des compléments, dans notre ouvrage récent (TALLET 2012). Les documents mentionnés sous la cote MG sont ceux qui ont été découverts récemment sur le site de Mersa Gaouasis, tels qu'ils sont notamment signalés dans BARD & FATTOVICH 2011, p. 111. Les références principales donnant accès aux autres documents – lorsqu'ils sont publiés – sont appelées par des lettres et apparaissent en dessous du tableau. L'indication de couleur portée dans la première colonne a pour objectif de faire apparaître du premier coup d'œil les séquences logiques dans l'utilisation de ces ports de la mer Rouge.

Montouhotep IV	An 1	X			Ayn Soukhna	CCIS 218
Amenemhat I ^{er}	An 7	X		IS 63 ?	Ayn Soukhna	CCIS 219
Sésostri I ^{er}	An 9			IS 64-70, 403 ; CCIS 23	Ayn Soukhna	CCIS 220
Sésostri I ^{er}	An 24		X		Mersa Gaouasis	Stèles d'Antefoker et Ameny.
Amenemhat II	An 1 ?			CCIS 252-253		
Amenemhat II	An 4			IS 73		
Amenemhat II	c. an 10			Annales (e)		
Amenemhat II	An 24	X		CCIS 147-148		
Amenemhat II	An 28		X		Mersa Gaouasis	Stèle Durham (f)
Amenemhat II	An 29	X		IS 79 ; CCIS 151		
Amenemhat II	An 31	X		IS 71-72 ; 404 ; CCIS 152		
Sésostri II	An 1	X		IS 79-80	Mersa Gaouasis	Stèle Durham (f)
Sésostri II	An 2		X		Mersa Gaouasis	WG 29 (g)
Sésostri III	An 5		X		Mersa Gaouasis	Étiquettes de jarres ; WG 14 (sans date) (h)
Sésostri III	An 11-12 ?	X		IS 81-82, 146, 170 ; CCIS 140.		
Amenemhat III	An 2			IS 23-25, 83, 84, 94A ; CCIS 18	Ayn Soukhna	CCIS 221, 225
Amenemhat III	An 4	X		IS 85		
Amenemhat III	An 5	X		IS 86-87, 113		
Amenemhat III	An 6	X		IS 38-41, 88-90, 406, 500		
Amenemhat III	An 7	X		IS 139+141+150, 401		
Amenemhat III	An 8	X		IS 91, 412 ; CCIS 51, 63, 146		
Amenemhat III	An 9 ?	X		IS 116+164 ; 405		
Amenemhat III	An 10 ?	X		IS 56, 112, 160, 403		
Amenemhat III	An 11	X		IS 136		
Amenemhat III	An 12	X		IS 137		
Amenemhat III	An 13	X		IS 92		
Amenemhat III	An 14 ?	X		IS 114		
Amenemhat III	An 15	X		IS 93-99, 402, 417, CCIS 39, 45		
Amenemhat III	An 17	X		IS 143, 153		
Amenemhat III	An 18	X		IS 115, CIS 194		
Amenemhat III	An 19				Ayn Soukhna	Étiquette de jarre, niveau d'abandon (cf. <i>supra</i> fig. 19)
Amenemhat III	An 20	X		IS 100-101 , 144 ; CCIS 28-29.		
Amenemhat III	An 23	X		IS 102, 131, 151		
Amenemhat III	An 23		X		Mersa Gaouasis	WG 16 (i)
Amenemhat III	An 25	X		IS 103		
Amenemhat III	An 27	X		IS 104 ; CCIS 155		
Amenemhat III	An 30	X		IS 26, 105		

Amenemhat III	An 31 ?	X		IS 138		
Amenemhat III	An 38	X		CCIS 156-158		
Amenemhat III	An 40	X		IS 106		
Amenemhat III	An 41	X		IS 27		
Amenemhat III	An 41		X		Mersa Gaouasis	WG 23 (j)
Amenemhat III	An 42	X		IS 28-29, 142, 166		
Amenemhat III	An 43	X		IS 30		
Amenemhat III	An 44	X		IS 107, CCIS 161		
Amenemhat III	An 45	X		IS 108-110, 214, 414 ; CCIS 162		
Amenemhat IV	An 4	X		IS 118		
Amenemhat IV	An 6	X		IS 33-35, 57, 119-120		
Amenemhat IV	An 8	X		IS 121		
Amenemhat IV	An 8		X		Mersa Gaouasis	Boîtes cargos inscrites, ostracon WG 111 (k)
Amenemhat IV	An 9	X		IS 122		
Amenhotep I		X		IS 172-173	Ayn Soukhna	CCIS 236
Thoutmosis III / Hatchepsout	An 5	X		IS 175-176		
Thoutmosis III / Hatchepsout	An 8		X	Reliefs du temple de Deir el-Bahari (l)		
Thoutmosis III / Hatchepsout	An 11	X		IS 179		
Thoutmosis III / Hatchepsout	An 13	X		IS 180		
Thoutmosis III / Hatchepsout	An 16	X		IS 44		
Thoutmosis III	An 20	X		IS 181-184, 191, 257-258		
Thoutmosis III	An 25	X		IS 196		
Thoutmosis III	An 27	X		IS 198		
Thoutmosis III	c. an 32	X		IS 194-195, 199 ; CCIS 195		
Amenhotep II		X		IS 206		
Toutmosis IV	An 4	X		IS 234-235 ; CCIS 171		
Thoutmosis IV	An 7	X		CCIS 176		
Amenhotep III	An 36	X	X	IS 210-222	Ayn Soukhna	CCIS 237-238

a) WILKINSON 2000, p. 168-171 ; EL-AWADY 2009, pl. V.

b) Sur l'expédition du chancelier du dieu Ourdjedbaou à Pount, cf. le récit de Herkhouef (SETHE 1932, 128, 17-129, 2. ; STRUDWICK 2005, p. 333) et la biographie récemment découverte d'Iny (MARCOLIN & ESPINEL 2011).

c) Biographie de Pepinakht : SETHE 1932, 134, 13-17 ; STRUDWICK 2005, p. 334-335.

d) Stèle de Henou au Ouadi Hammat dans COUYAT & MONTET 1912, n° 114, p. 81-84, pl. XXXI.

e) Selon les annales d'Amenemhat II, l'expédition pourrait avoir eu lieu à la fin de la première décennie du règne – probablement après l'an 8 selon OBSOMER 1995, p. 194-197. Une opinion différente est maintenant exprimée par ALTENMÜLLER 2015, p. 287-296, qui date le fragment de Farag de l'an 30 du règne, et identifie cette opération au retour de celle qui est commémorée par CCIS 151 (an 29) – en marge d'une fête-*sed* du roi.

f) Stèles d'Amenemhat II et Sésostris II à Durham, voir NIBBI 1976.

g) Inédite – cf. BARD & FATTOVICH 2011, p. 111.

h) MAHFOUZ 2010a ; Idem 2012, p. 120-121.

i) *Ibid.*, p. 121-122.

j) *Ibid.*, p. 121-122.

k) *Ibid.*, p. 122-123 ; MAHFOUZ 2010b.

l) MEEKS 1997, p. 180-186.

Le premier élément que fait apparaître ce tableau est la relative brièveté de la fréquentation du site du ouadi el-Jarf, qui semble, dans l'état actuel de notre documentation, n'avoir été utilisé que sous les premiers règnes de la IV^e dynastie. Il est possible que la poursuite des travaux sur le site occasionne encore des surprises, et que la date de son aménagement initial puisse être reculée au moins à la fin de la III^e dynastie – ce que la nature du matériel céramique identifié n'exclut pas. En revanche, l'état d'abandon du système de galeries entrepôts doit clairement être attribué à la fin du règne de Chéops, la date de l'an 26 ou 27 de son règne étant associée au dépôt de papyrus laissé dans la dernière mise en œuvre du système de condamnation de ces magasins. Dans cette perspective, le fait que la documentation datée la plus ancienne découverte à Ayn Soukhna soit une série d'empreintes de sceaux de Chéphren, son deuxième successeur (sans doute une dizaine d'années plus tard seulement) semble confirmer une transition rapide entre ces deux sites. Établi face à la zone-cible du Sinaï, le site du ouadi el-Jarf pouvait paraître, de prime abord, bien placé pour organiser les expéditions en direction de la zone minière du Sinaï. Son éloignement relatif des centres administratifs importants du pays était en revanche un handicap. Le site d'Ayn Soukhna, au débouché de la piste reliant la ville de Memphis à la mer était de ce point de vue, plus judicieusement choisi – la durée du trajet maritime lui-même ne variant sans doute pas de façon significative que l'on parte de l'un ou l'autre de ces points de la côte. Cette transition entre les deux sites portuaires est encore matérialisée par la présence fugace, notamment dans les niveaux les plus anciens d'Ayn Soukhna, de la céramique très caractéristique produite sur le site du ouadi el-Jarf, qui y a sans doute été abandonnée en retour d'expédition.

Mais la lecture de ce tableau occasionne de plus grandes surprises, car on voit clairement se détacher des périodes prolongées, et cohérentes, de l'occupation des trois sites portuaires qui ont été identifiés. Même si nous ne connaissons pas nécessairement le point de départ de toutes les expéditions vers le Sinaï ou vers Pount, en raison d'une déperdition indéniable de la documentation, les informations que nous avons placent à notre avis très bien les jalons de la fréquentation de ces sites, et nous montrent très clairement qu'un seul d'entre eux a été en service à la fois. De ce tableau émerge la suprématie absolue du site d'Ayn Soukhna qui, malgré quelques éclipses notamment dans le milieu de la XII^e dynastie, semble avoir été le plus régulièrement utilisé. Le séquençage chronologique pourrait être le suivant :

La période comprise entre le milieu de la IV^e dynastie et le début du Moyen Empire (avec sans doute une interruption au cours de la Première Période intermédiaire) est celle d'une occupation systématique du site d'Ayn Soukhna. Si les aléas de la préservation de la documentation n'ont pas permis, à ce jour, d'identifier sur le site la fameuse expédition de Sahourê connue – selon la pierre de Palerme – pour avoir conjointement atteint le Sinaï et le pays de Pount, ceci ne peut pas être interprété comme une lacune significative de la documentation car elle est très proche dans le temps – sans doute moins d'une quinzaine d'années – de celle de Niouserrê, elle-même très bien attestée sur le site par une inscription rupestre et une série d'empreintes de sceaux.

À l'opposé, le règne de Sahourê n'est sans doute éloigné dans le temps que d'une trentaine d'années de la fin de celui de Chéphren, les règnes intermédiaires de Mykérinos, Chepseskaef et Ouserkaef – qui ne sont d'ailleurs pas non plus attestés au Sinaï – ayant probablement tous été relativement brefs⁵⁸. Il n'est pas non plus très surprenant de ne pas avoir de trace, à Ayn Soukhna, du court règne de Menkaouhor, bien que celui-ci soit connu par une stèle au ouadi Maghara – des documents de son prédécesseur, comme de ses deux successeurs directs qui y ont été retrouvés montrent bien, dans ce contexte, la continuité de l'occupation du site pendant toute la fin de la V^e dynastie. En résumé, le site d'Ayn Soukhna s'affiche clairement comme un point d'embarquement exclusif sur la mer Rouge pendant la quasi totalité de l'Ancien Empire, après la brève expérimentation du site du ouadi el-Jarf. Si Sahourê et Menkaouhor, deux rois enregistrés dans les sources du Sinaï, ne sont pas dans l'état actuel de notre documentation attestés sur ce site portuaire, on note en revanche que deux souverains de la même période, Chéphren et Ounas, jusqu'ici inconnus dans la Péninsule, y apparaissent. La découverte un peu partout sur le site, et notamment dans une couche parfaitement bien datée de la VI^e dynastie par des empreintes de sceaux de Pepi I^{er}, de fragments d'obsidienne brute pourrait en outre signaler le départ depuis ce point de la côte de flottes envoyées vers les confins méridionaux de la mer Rouge. Même si nous n'avons pu analyser la roche découverte sur le site, l'origine de cette pierre en Égypte est quasi systématiquement l'Éthiopie⁵⁹ – et les éclats d'obsidienne découverts sur le site de Mersa Gaouasis dans le contexte d'expéditions avérées vers le pays de Pount, ont toujours été interprétés comme des indices de ce contact. Ceci démontre sans doute, dès cette époque, la polyvalence du site, à un moment où rien ne laisse penser que le site de Mersa Gaouasis existe déjà. Ajoutons à cela que le fameux récit de Pepinakht⁶⁰, qui raconte, sous le règne de Pepi II, la destruction par des « Asiatiques » avant son départ – et au moment où elle rassemblait les bateaux – d'une expédition destinée à se rendre à Pount, semble bien survenir sur un point situé relativement au nord du golfe de Suez, auquel Ayn Soukhna pourrait sans peine être identifié.

À la suite d'une brève interruption, les premiers rois du Moyen Empire à avoir organisé des expéditions en direction du Sinaï semblent avoir réinvesti dans des conditions assez semblables à celles de leurs devanciers le site d'Ayn Soukhna – au moins entre le règne de Moutouhotep IV et le début de celui de Sésostri I^{er}, dont l'an 9 est mentionné sur une inscription rupestre. Dans ce tableau, le seul élément divergeant est l'inscription laissée au temps de Montouhotep III au ouadi Hammamat, et qui mentionne le pays de Pount. La position de cette stèle rupestre, sur un itinéraire très méridional, pourrait effectivement, dans ce cas précis, marquer une première expérimentation, sans lendemain, d'un point d'ancrage bien plus au sud sur la mer Rouge – qu'il s'agisse de Mersa Gaouasis, où d'un site encore à découvrir⁶¹.

Bien utilisé entre la fin de la XI^e dynastie et le début de la XII^e dynastie – où il est fréquenté par des équipes de plusieurs milliers d'hommes, et le siège d'une importante activité métallurgique de transformation en cuivre du minerai rapporté du Sinaï –, le site d'Ayn Soukhna semble avoir connu une destruction brutale, que la céramique permet de dater du début de

58 HORNING, KRAUSS & WARBURTON 2006, p. 491.

59 BAVAY *et al.* 2000.

60 STRUDWICK 2005, p. 333-335.

61 Pour l'interprétation de ce document, voir notamment BRADBURY 1988.

la XII^e dynastie : deux embarcations, rangées dans les galeries magasins du site, furent alors volontairement incendiées, ce qui marque un coup d'arrêt dans la fréquentation du site. Celle-ci est probablement intervenue entre l'an 9 de Sésostri I^{er} – date de l'inscription CCIS 220 – et l'an 24 de ce roi, dont on peut dater les stèles commémoratives découvertes par Abd el-Moneim Sayed sur le site de Mersa Gaouasis. Suite à la destruction du matériel expéditionnaire, la monarchie égyptienne a sans doute alors volontairement choisi un point d'ancrage bien plus méridional sur la mer Rouge. Nous avons longtemps pensé qu'au Moyen Empire, les sites de Mersa Gaouasis et d'Ayn Soukhna avaient fonctionné en parallèle, pour deux activités complémentaires : les expéditions relativement proches, vers le Sinaï partant d'Ayn Soukhna et les opérations plus exceptionnelles, vers les confins de la mer Rouge, du site de Mersa Gaouasis. La confrontation des données archéologiques et textuelles semble bien démontrer qu'il n'en est rien, et que ces deux sites ont une chronologie inversée : le site de Mersa Gaouasis nous semble succéder à celui d'Ayn Soukhna au cours du règne de Sésostri I^{er} et conserver sa prééminence pendant la plus grande partie de la XII^e dynastie. Nous avons déjà souligné le caractère très exceptionnel des inscriptions commémoratives laissées sur ce dernier site par le deuxième roi de la XII^e dynastie : celles-ci jalonnent le plateau qui domine la zone où sont creusées les galeries – comme pour établir un bornage de l'espace ainsi défini –, et sont bien plus prolixes en détails sur l'organisation même des expéditions que par la suite. Le principe même du transfert des bateaux sous forme de pièces détachées, pour y être réassemblés avant leur utilisation, est même exposé par la stèle d'Antefoker. Tout ceci correspondrait parfaitement à un acte de fondation – ou de re-fondation – du site, dont l'acte de naissance véritable doit peut-être être recherché à ce moment précis. Toujours est-il que par la suite, la séquence complète des souverains de la XII^e dynastie, entre Amenemhat II et Amenemhat IV est attestée sur le site par des monuments commémoratifs bien plus « normalisés ». Certains – comme une stèle datée de l'an 1 de Sésostri II – pourraient faire référence à l'exploitation du Sinaï : celle-ci évoque en effet la malachite que l'on trouve dans la Péninsule, et fait mention d'un fonctionnaire qui a également laissé à Sérabit el-Khadim la marque de son passage⁶². Face au silence des sources d'Ayn Soukhna à la même période – où un hiatus se remarque aussi bien dans la documentation épigraphique que dans les séquences d'occupation – il nous semble plus que probable que la plupart des expéditions envoyées alors au Sinaï se sont embarquées de Mersa Gaouasis – si elles n'ont pas transité, à cette période, par un itinéraire terrestre. Dans ce cas, il ne serait pas étonnant que celles-ci n'y soient que très exceptionnellement commémorées, le sanctuaire d'Hathor ayant sans doute été l'endroit le plus logique pour conserver la mémoire de ces opérations. En revanche, les expéditions envoyées à Pount n'avaient sans doute pas d'autre choix, pour consacrer la bonne réussite de leur mission, que de laisser un monument à l'endroit où l'expédition touchait terre, à son retour.

Ce phénomène d'alternance nous semble parfaitement se vérifier si nous examinons maintenant l'ensemble du matériel daté du règne d'Amenemhat III, à l'extrême fin de la XII^e dynastie. Au tout début de ce règne, le port d'Ayn Soukhna a très clairement été remis en service. Une inscription rupestre datée de l'an 2 (CCIS 221) a alors été gravée sur le rocher épigraphié qui domine le site, juste en dessous des commémorations officielles de Montouhotep IV et Amenemhat I^{er}, comme pour acter de la réouverture du site. C'est très probablement à partir de

62 Un responsable de magasin (*jṯy-ṯ*) dénommé Neb-Shabet, qui réapparaît sur une stèle de Sérabit el-Khadim (IS 225) – FRANKE 1984, n° 308, p. 208.

cette date qu'une grande partie des galeries entrepôts du site (notamment G4, G5, G6, G9) sont à nouveau utilisées comme magasins. Cette année correspond d'ailleurs à une intensification notable de l'exploitation des mines du Sinaï, qui a pu justifier la remise en service du site : au ouadi Maghara, la stèle rupestre IS 23 mentionne la présence cette année là d'une troupe de 734 hommes, sous la direction du chancelier du dieu Khentykhetyhotep, Dans le sanctuaire de Sérabit el-Khadim, les ouvriers semblent avoir dans le même temps excavé le spéos dévolu au culte de la déesse Hathor⁶³. Pendant tout le début du règne, les expéditions au Sinaï passent du rythme décennal qui était le leur à une fréquence quasi annuelle, témoignant de l'importance de cet objectif pour le pouvoir royal. On note qu'elles redeviennent plus irrégulières à partir de l'an 20. Est-ce un hasard ? Dans la galerie G6 du site a été découvert, dans son niveau d'abandon, une série de jarres conservant diverses boissons alcoolisées, soigneusement dotées d'une inscription permettant d'en identifier le contenu et le propriétaire. Au sein de ce lot, qui a sans doute été constitué peu avant que le magasin ne soit à nouveau abandonné, se trouve une étiquette mentionnant l'an 19 (le roi n'est malheureusement pas nommé mais ne peut guère être qu'Amenemhat III), et du vin de dattes préparé par un certain brasseur Amenemhat. La reprise du site d'Ayn Soukhna pourrait ainsi avoir été éphémère et limitée aux deux premières décennies du règne – mais que connaissons-nous du site de Mersa Gaouasis à la même période ? Si quatre stèles commémoratives mentionnant ce souverain ont effectivement été découvertes sur le site, deux seulement (WG 16 et WG 23) sont clairement datées et portent respectivement les dates de l'an 23 et de l'an 41 – deux années où des expéditions au Sinaï sont d'ailleurs bien connues. La fin du règne pourrait donc dénoter un nouveau basculement du système en faveur de Mersa Gaouasis, dont l'activité se serait prolongée jusqu'à la fin de la dynastie, les derniers documents clairement datés indiquant une expédition de l'an 8 d'Amenemhat IV, année qui correspond, elle aussi, à une expédition au Sinaï. Ces observations doivent toutefois être tempérées par le fait que plusieurs autres documents portant une date qui n'est associée à aucun nom de roi – notamment des ostraca – ont été découverts sur le site (les ans 4, 5, 6, 12 et 16 sont ainsi attestés dans les sources⁶⁴) et que l'on ne peut exclure formellement que l'une d'entre elles se rattache au règne d'Amenemhat III. Le site de Mersa Gaouasis n'aurait en ce cas pas connu d'éclipse sous les 20 premières années de ce souverain.

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous proposons de restituer de la façon suivante la séquence de l'utilisation des ports du Sinaï :

Tableau III – phases alternatives de l'utilisation des ports de la mer Rouge

Période	Point portuaire	Durée	Expéditions connues
Des origines au début de la IV ^e dynastie	voie terrestre ?		12 vers le Sinaï
Début de la IV ^e dynastie (Snéfrou/ Chéops)	Ouadi el-Jarf	c. 70 ans	3 vers le Sinaï
De Chéphren à Pepi I ^{er}	Ayn Soukhna	c. 250 ans	12 vers le Sinaï 3 vers Pount

63 VALBELLE & BONNET 1996, p. 85.

64 BARD & FATTOVICH 2011, p. 111.

Montouhotep III	inconnu	Utilisation ponctuelle	1 vers Pount
De l'an 1 de Montouhotep IV à l'an 9 de Sésostris I ^{er}	Ayn Soukhna	c. 40 ans	3 vers le Sinaï
De l'an 24 de Sésostris I ^{er} au règne de Sésostris III	Mersa Gaouasis	c. 80 ans	9 vers le Sinaï 4 vers Pount
De l'an 2 d'Amenemhat III à l'an 20 d'Amenemhat III	Ayn Soukhna	c. 20 ans	17 vers le Sinaï
De l'an 23 d'Amenemhat III à l'an 8 d'Amenemhat IV	Mersa Gaouasis	c. 85 ans	16 vers le Sinaï 3 vers Pount
D'Amenhotep I ^{er} à Amenhotep III	Ayn Soukhna	c. 200 ans ?	15 vers le Sinaï 2 vers Pount
Époque ramesside	inconnu		15 vers le Sinaï 1 vers Pount

Aménagés sur la côte de la mer Rouge depuis le début l'histoire pharaonique selon le principe analogue d'une fréquentation irrégulière et intermittente, les trois points portuaires que nous connaissons maintenant pourraient suffire à rendre compte de l'essentiel de l'activité maritime des Égyptiens dans cette zone, si l'on accepte le principe qu'il n'y en a peut-être jamais eu deux qui ont fonctionné de façon simultanée – peut-être en raison du poids que représentait la gestion de ces sites pour l'administration pharaonique. Seules échappent encore en grande partie à notre connaissance les conditions de la fréquentation de ce bras de mer sous le Nouvel Empire égyptien. Les attestations à Ayn Soukhna de deux expéditions ayant pris place sous la XVIII^e dynastie sont trop éloignées dans le temps pour qu'elles permettent d'assurer que le site a été choisi de façon systématique à cette période pour des opérations qui auraient nécessité l'emploi d'une flotte. La période ramesside, durant laquelle ont aussi bien eu lieu des expéditions à Pount que des expéditions au Sinaï, nous reste quant à elle presque entièrement inconnue car nous ne pouvons, à l'heure actuelle, identifier aucun aménagement sur la côte de la mer Rouge qui lui corresponde clairement⁶⁵ – si tant est que les conditions d'utilisation de la côte, à cette dernière période, ont bien été les mêmes qu'aux époques précédentes⁶⁶.

*** Pierre TALLET**

Université Paris-Sorbonne – Paris IV

pierre.tallet@paris-sorbonne.fr

65 Un vase inscrit au nom de Ramsès III a été découvert dans d'anciennes fouilles égyptiennes à Qolzoum, mais cet objet isolé n'est peut-être pas suffisant, en l'absence d'une étude complémentaire du site, pour affirmer que les expéditions prenaient la mer à cet endroit sous ce règne (l'étude de ce matériel est en cours par les soins de M. Abd el-Raziq et Cl. Somaglino).

66 Pour l'expédition de Ramsès III vers le Sinaï et vers Pount – sans doute dotée de moyens combinés maritimes et terrestre, voir dernièrement SOMAGLINO & TALLET 2011 et 2013.

BIBLIOGRAPHIE

ABD EL-RAZIQ 1999

ABD EL-RAZIQ M., « New inscriptions at el Ein el-Sukhna », *Memnonia* 10, 1999, p. 125-131.

ABD EL-RAZIQ *et al.* 2002

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G., TALLET P. & GHICA V., *Les inscriptions d'Ayn Soukhna*, MIFAO 122, Le Caire, 2002.

ABD EL-RAZIQ *et al.* 2011

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G., TALLET P. & FLUZIN PH., *Ayn Soukhna II. Les ateliers métallurgiques du Moyen Empire*, FIFAO 66, Le Caire, 2011.

ABD EL-RAZIQ, CASTEL & TALLET (sous presse)

ABD EL-RAZIQ M., CASTEL G. & TALLET P., *Ayn Soukhna III. Le complexe de galeries magasins*, Ifao.

ALTENMÜLLER 2015

ALTENMÜLLER H., *Zwei Annalenfragmente aus dem frühen Mittleren Reich*, SAK-Beihefte 16, Hambourg, 2015.

BARD & FATTOVICH 2007

BARD K. A. & FATTOVICH R., *Harbor of the Pharaohs to the Land of Punt, Archaeological Investigations at Mersa/Wadi Gawasis – Egypt 2001-2005*, Naples, 2007.

BARD & FATTOVICH 2011

BARD K. A. & FATTOVICH R., « The Middle Kingdom Red Sea Harbor at Mersa/Wadi Gawasis », *JARCE* 47, 2011, p. 105-129.

BAVAY *et al.* 2000

BAVAY L., DE PUTTER Th., ADAMS B., NAVEZ J. & ANDRÉ L., « The Origin of Obsidian in Predynastic and Early Dynastic Egypt », *MDAIK* 56, 2000, p. 5-20.

BISSEY 1954

BISSEY F., « Vestiges d'un port ancien dans le golfe de Suez », *BSEHGIS* 5, 1954, p. 266.

BRADBURY 1988

BRADBURY L., « Reflections on Traveling to 'God's Land' and Punt in the Middle Kingdom », *JARCE* 25, 1988, p. 127-156.

COOPER 2014

COOPER J. P., *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in Islamic Egypt*, Le Caire, 2014.

COUYAT & MONTET 1912

COUYAT J. & MONTET P., *Les inscriptions du ouadi Hammâmât*, MIFAO 34, Le Caire, 1912.

DIEGO ESPINEL 2011

DIEGO ESPINEL A., *Abriendo los caminos de Punt. Contactos entre Egipto y el ámbito afroarabe durante la Edad del Bronce (ca. 3000 a.C. – 1065 a.C.)*, Barcelone, 2011.

EL-AWADY 2009

EL-AWADY T., *Sahure – The Pyramid Causeway, Abusir XVI*, Prague, 2009.

FAROUT 2006

FAROUT D., « Des expéditions en mer Rouge au début de la XII^e dynastie », *Égypte, Afrique et Orient* 41, 2006, p. 43-52.

FRANKE 1984

FRANKE D., *Personendaten aus dem Mittleren Reich*, Wiesbaden, 1984.

GARDINER, PEET & ČERNÝ 1952

GARDINER A. H., PEET TH. E. & ČERNÝ J., *Inscriptions of Sinai I²*, Oxford, 1952.

HORNUNG, KRAUSS & WARBURTON 2006

HORNUNG E., KRAUSS R. & WARBURTON D., *Ancient Egyptian Chronology*, Leyde – Boston, 2006.

KRAUSS 2006

KRAUSS R., « Egyptian Sirius/Sothic Dates, and the question of the Sothis-based Lunar Calendar », dans E. Hornung, R. Krauss & D. Warburton (éds.), *Ancient Egyptian Chronology*, Leyde – Boston, 2006, p. 448-450.

LACAZE & CAMINO 2008

LACAZE L. & CAMINO L., *Mémoires de Suez. François Bissey et René Chabot-Morisseau à la découverte du désert Oriental d'Égypte (1945-1956)*, Pau, 2008.

LEHNER 2015

LEHNER M., « Labor and the Pyramids: The Heit el-Ghurab “Workers Town” at Giza », dans P. Steinkeller & M. Hudson (éds.), *Labor in the Ancient World*, Dresde, 2015.

MARCOLIN & DIEGO ESPINEL 2011

MARCOLIN M. & DIEGO ESPINEL A., « The Sixth Dynasty Inscription of Iny: More Pieces to the Puzzle », dans M. Barta, Ph. Coppens & J. Krejci (éds.), *Abusir and Saqqara in the year 2010*, Prague, 2011, p. 570-615.

MAHFOUZ 2008

MAHFOUZ E., « Les ostraca hiératiques du ouadi Gaouasis », *RdE* 59, 2008, p. 267-333.

MAHFOUZ 2010a

MAHFOUZ E., « L'expédition de Sésostri III au pays de Pount », dans W. Godlewski & A. Łajtar, *Between the Cataracts? Proceedings of the 11th Conference for Nubian Studies, Warsaw University, 27 August – 2 September 2006, PAM suppl. 2.2/2*, 2010, p. 431-438.

MAHFOUZ 2010b

MAHFOUZ E., « Amenemhat IV au ouadi Gaouasis », *BIFAO* 110, 2010, p. 165-173.

MAHFOUZ 2012

MAHFOUZ E., « New Epigraphic Material from Wadi Gawasis », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times. Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 117-119.

MEEKS 1997

MEEKS D., « Navigation maritime et navires égyptiens: les éléments d'une controverse », dans D. Meeks & D. Garcia (éds.), *Techniques et économie antiques et médiévales : le temps de l'innovation*, Paris, 1997, p. 175-194.

NIBBI 1976

NIBBI A., « Remarks on the two Stelae from the Wadi Gasus », *JEA* 62, 1976, p. 45-56.

NIBBI 1981

NIBBI A., « Some Remarks on the Two Monuments from Mersa Gawasis », *ASAE* 64, 1981, p. 69-74.

OBSOMER 1995

OBSOMER Cl., *Sésostris I^{er}, Connaissances de l'Égypte ancienne 5*, Bruxelles, 1995.

POMEY 2012

POMEY P., « Ships remains at Ayn Soukhna », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times. Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, BdE 155, Le Caire, 2012, p. 35-52.

SAYED 1977

SAYED A. M., « Discovery of the Site of 12th Dynasty Port at Wadi Gawasis on the Red Sea Shore », *RdE* 29, 1977, p. 140-178.

SAYED 1978

SAYED A. M., « The recently discovered port on the Red Sea Shore », *JEA* 64, 1978, p. 69-71.

SAYED 1983

SAYED A. M., « New Light on the Recently Discovered Port on the Red Sea Shore », *CdE* 58, 1983, p. 23-37.

SETHE 1932

SETHE K., *Urkunden des Alten Reiches I*, Leipzig, 1932.

SOMAGLINO 2015

SOMAGLINO Cl., « La navigation sur le Nil. Quelques réflexions autour de l'ouvrage de J. P. COOPER, *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in Islamic Egypt* », *Nehet* 3, 2015, p. 123-161.

SOMAGLINO & TALLET 2011

SOMAGLINO Cl. & TALLET P., « Une mystérieuse route sud-orientale sous le règne de Ramsès III », *BIFAO* 111, 2011, p. 361-369.

SOMAGLINO & TALLET 2013

SOMAGLINO Cl. & TALLET P., « A Road to the Arabian Peninsula in the Reign of Ramses III », dans Fr. Förster & H. Riemer (éds.), *Desert Road Archaeology in Ancient Egypt and Beyond*, Cologne, 2013, p. 511-518.

STRUDWICK 2005

STRUDWICK N., *Texts from the Pyramid Age, Writings from the Ancient World 16*, Atlanta, 2005.

TALLET 2012

TALLET P., *La zone minière du Sud-Sinaï I. Catalogue complémentaire des inscriptions du Sinaï*, Le Caire, 2012.

TALLET 2013a

TALLET P., « Deux notes sur les expéditions au pays de Pount à la lumière de nouvelles données archéologiques », *RdE* 64, 2013 p. 189-210.

TALLET 2013b

TALLET P., « Les papyrus de la mer Rouge (ouadi el-Jarf – golfe de Suez) », *CRAIBL*, 2013, p. 959-968.

TALLET 2013c

TALLET P., « The Wadi el-Jarf Site: A Harbor of Khufu on the Red Sea », *JAEl* 5/1, 2013, p. 76-84.

TALLET 2014

TALLET P., « Des papyrus du temps de Chéops au ouadi el-Jarf (golfe de Suez) », *BSFE* 188, 2014, p. 25-49.

TALLET 2015a

TALLET P., « Un aperçu de la région Memphite à la fin du règne de Chéops selon le ‘journal de Merer’ », dans S. Dhennin & Cl. Somaglino (éds.), *Décrire, imaginer, construire l'espace. Toponymie égyptienne de l'Antiquité au Moyen-Âge, Actes des colloques des 30 novembre 2011 et 23-24 novembre 2012*, *RAPH*, Le Caire, 2015, p. 3-30.

TALLET 2015b

TALLET P., *La zone minière du Sud-Sinaï II. Les inscriptions pré et proto-dynastiques du ouadi Ameyra*, Le Caire, 2015.

TALLET & MAHFOUZ 2012

TALLET P. & MAHFOUZ E., *The Red Sea in Pharaonic Times. Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, *BdE* 155, Le Caire, 2012.

TALLET & MAROUARD 2014

TALLET P. & MAROUARD Gr., « The Harbor of Khufu on the Red Sea Coast at Wadi al-Jarf, Egypt », *NEA* 77/1, 2014, p. 4-14.

TALLET, MAROUARD & LAISNEY 2012

TALLET P., MAROUARD Gr. & LAISNEY D., « Un port de la IV^e dynastie au ouadi el-Jarf (mer Rouge) », *BIFAO* 112, 2012, p. 399-446.

VALBELLE & BONNET 1996

VALBELLE D. & BONNET Ch., *Le sanctuaire d'Hathor maîtresse de la turquoise*, Paris, 1996.

VANDERSLEYEN 1996

VANDERSLEYEN Cl., « Les monuments de l'ouadi Gaouasis et la possibilité d'aller au pays de Pount par la mer Rouge », *RdE* 47, 1996, p. 107-115.

WILKINSON 1832

WILKINSON J. G., « Notes on a Part of the Eastern Desert of Upper Egypt », *JRGS* 2, 1832, p. 28-60.

WILKINSON 2000

WILKINSON T. A., *Royal Annals of Ancient Egypt*, Londres – New York, 2000.

ZAZZARO & ABD EL-MEGUID 2012

ZAZZARO CH. & ABD EL-MEGUID M., « Ancient Egyptian Stone Anchors from Mersa Gawasis », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times. Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, *BdE* 155, Le Caire, 2012, p. 87-103.

ZAZZARO & CALCAGNO 2012

ZAZZARO Ch. & CALCAGNO Cl., « Ship Components from Mersa Gawasis. Recent Finds and their Archaeological Context », dans P. Tallet & E. Mahfouz (éds.), *The Red Sea in Pharaonic Times. Recent Discoveries along the Red Sea Coast, Proceedings of the Colloquium held in Cairo/Ayn Soukhna 11th-12th January 2009*, *BdE* 155, Le Caire, 2012, p. 65-85.

LA NAVIGATION EN MÉDITERRANÉE ORIENTALE À L'ÂGE DU BRONZE RÉCENT

Marguerite YON ET Caroline SAUVAGE *

Il y a longtemps que les hommes qui se sont établis sur les côtes de la Méditerranée orientale ont osé se lancer sur la mer¹ puisque, dès le Néolithique, des navigateurs audacieux ont su atteindre Chypre au cours de raids passagers, avant de s'y établir de façon fixe vers 8 000 avant l'ère chrétienne². Dès ces périodes anciennes la présence d'obsidienne importée dans l'île depuis la Cilicie atteste que des échanges par mer reliaient aux régions continentales la grande île si proche (60 km de la côte anatolienne au nord, moins d'une centaine de la côte syrienne à l'est) ; par temps clair, Chypre est visible depuis les hauteurs de Syrie du Nord (et réciproquement). Le cabotage a dû mettre très tôt en contact par mer les différentes régions côtières, alors que les routes terrestres pouvaient présenter plus de difficultés ou de dangers. Les déplacements maritimes primitifs paraissent s'être limités à une navigation qui ne quittait pas la terre des yeux.

La période la plus richement documentée couvre la dernière phase du Bronze Récent (2^e moitié du II^e millénaire avant l'ère chrétienne). C'est le temps où la diffusion de l'écriture dans les États de Méditerranée orientale et la multiplication des documents écrits qui ont été découverts dans ces régions mettent en évidence les relations entre les différentes civilisations qui l'entourent : ils confirment ce que les documents archéologiques laissaient déjà supposer. C'est surtout pour la période XIV^e-XII^e siècle que la découverte de tablettes portant des correspondances internationales – entre le Hatti, la côte levantine, Chypre, l'Égypte des XVIII^e et XIX^e dynasties –, et le remarquable développement des fouilles archéologiques récentes au XX^e siècle, ont apporté de nouveaux éclairages sur la question qui nous occupe ici.

Les premières embarcations lancées sur la Méditerranée orientale devaient être en bois (trunks creusés ou assemblés en radeaux), en cuir, en osier..., et leur usage s'est toujours maintenu au cours des siècles. Ainsi, des modèles de bateaux en terre cuite du Bronze Récent trouvés à Chypre (Kazaphani, Maroni...) « *représentent très vraisemblablement des embarcations de peaux* » (selon BASCH 1987) ; on y observe l'implantation d'un mât. Avec le temps, des embarcations de plus en plus élaborées se lançaient sur les mers. Les déplacements maritimes,

1 L'exploitation des découvertes de ces dernières décennies a donné lieu à d'innombrables programmes de recherches, et, grâce à leurs acquisitions, la connaissance historique actuelle n'a plus beaucoup de rapport avec la science d'il y a un siècle et reste en constante évolution. La bibliographie concernant la navigation antique est considérable et nous nous limiterons à quelques références ; sur ces questions, on pourra se reporter en particulier au livre de BASCH 1987, qui reste une référence essentielle ; cf. aussi les travaux de ROUGÉ 1975 ou de POMEY 1997, et pour la période et la zone considérées ici : WACHSMANN 1991, ARTZY 2003, ou SAUVAGE 2012 (avec une large bibliographie).

2 Pour la Méditerranée orientale, Chypre est un point crucial par sa position géographique centrale, et c'est un exemple significatif de civilisation insulaire, donc soumise aux contraintes impératives de la navigation.

qui ne se sont jamais interrompus depuis le Néolithique, se sont développés de façon plus audacieuse au cours de l'Âge du Bronze.

Les découvertes archéologiques et les recherches menées dans les dernières décennies du xx^e siècle ont éclairé la question de la navigation et des routes maritimes au Bronze Récent, et nous avons fait le choix de quelques exemples significatifs auxquels nous nous limiterons. Le cadre géographique maritime est clairement délimité (**fig. 1**) : on se trouve entre les côtes de l'Anatolie au nord, la côte du Levant qui occupe la partie orientale, le Delta égyptien au sud ; et du côté ouest (sauf exceptions pour quelques extensions vers l'ouest de la Méditerranée), la Crète et le continent grec marqueront nos limites. Le bassin ainsi délimité constitue en effet un ensemble cohérent, que relie un réseau de routes maritimes de plus en plus fréquentées.



Fig. 1 : La Méditerranée orientale et les pays riverains : de Mycènes à Emar et d'El-Amarna à Hattousha [d'après *Catalogue Ugarit* 2004]

SOURCES ET DOCUMENTS

La diffusion de l'écriture au II^e millénaire dans cette région du monde antique donne dans nos enquêtes une place majeure aux documents écrits.

Du côté des textes grecs, quelques sources écrites en *linéaire B* proviennent du monde égéen (Cnossos, Pylos, Thèbes, Tirynthe, Mycènes)³. Les documents dont on dispose sont issus de l'administration du palais et comportent essentiellement des listes de personnes, d'animaux et d'objets, des inventaires ou des reçus de la bureaucratie palatiale interne. Ils n'indiquent pas grand chose sur le monde maritime et ne concernent pas vraiment les relations internationales.

Les textes égyptiens, infiniment plus riches, mettent en évidence les relations de l'Égypte avec les régions côtières de Méditerranée orientale. Ceux qui nous concernent ici sont de plusieurs types : récits officiels des campagnes étrangères de pharaons (*e.g.* celui de Thoutmosis III gravé sur les murs du temple d'Amon-Rê à Karnak) ; stèles laissées par les pharaons à l'extérieur lors de leurs campagnes (*cf.* stèle de Thoutmosis III au Gebel Barkal) ; liste géographique d'Amenhotep III du temple funéraire de Kom el-Heitan ; ou encore récits biographiques inscrits sur les murs de tombes de généraux ou de personnages officiels. On insistera sur un document d'un intérêt exceptionnel pour notre propos : c'est un papyrus du XI^e siècle, qui rapporte le récit du voyage d'Ounamon (*cf.* fig. 6). Parti de Haute-Égypte pour chercher du bois destiné à la reconstruction de la grande barque fluviale d'Amon, Ounamon, prêtre du temple d'Amon à Thèbes, gagne d'abord Tanis la nouvelle capitale royale dans le Delta, avant de s'embarquer avec son chargement pour le Levant, en cabotant le long de la côte vers le nord (le récit confirme la réalité d'un transbordement de la cargaison de la navigation fluviale sur le Nil, sur le cargo dédié à la navigation maritime fourni par les autorités officielles de Tanis). Au cours de son voyage en mer, Ounamon rencontre de multiples aventures qui semblent s'étendre sur deux ans⁴ : il se fait voler une partie de ses biens à Dor par un des hommes d'équipage ; il repart ensuite pour Byblos où, après quelques péripéties, il finit par conclure son achat de bois. Après y avoir passé l'été, il tente de repartir pour l'Égypte, mais une tempête le jette sur les rivages de Chypre (Alashiya), où l'accueil est loin d'être amical. Le texte, incomplet, s'arrête malheureusement au moment où il tente de négocier avec les autorités locales afin d'échapper au « droit de naufrage » (qui consistait à s'approprier tous les biens de bateaux échoués) ; mais il en a réchappé puisqu'il est là pour le raconter. Malgré sa date un peu plus tardive, ce texte est souvent, par extrapolation mais de façon crédible, pris comme exemple pour illustrer les navigations méditerranéennes de la fin du Bronze Récent entre l'Égypte et le Levant.

Parmi les documents écrits de la région méditerranéenne, les plus significatifs sont des textes rédigés en accadien⁵, notés en cunéiformes syllabiques : archives de la capitale hittite Hattousa-Boghaz-Köy (quelques dizaines de textes)⁶ ; archives d'Amenhotep III et Amenhotep IV (Akhénaton) au XIV^e siècle avant notre ère, trouvées en Égypte à El-Amarna vers 1887

3 Cf. CHADWICK & VENTRIS 1974.

4 PRITCHARD 1969, p. 25-28 ; EGBERTS 2001, p. 495-496.

5 Cette langue mésopotamienne est alors dans tout le Proche Orient la langue de communication, à la fois celle du négoce international et des relations diplomatiques : le pharaon communique en accadien avec le roi d'Assyrie ou celui du Mitanni, etc.

6 Cf. KLENGEL 1992, p. 105-106.

(382 tablettes)⁷ ; ou celles d'Ougarit sur la côte syrienne (qui se comptent aussi par centaines), dont beaucoup sont des lettres royales de la fin du XIII^e et du début du XII^e siècle⁸. Ces textes mettent en évidence les relations de l'Égypte pendant plus de deux siècles avec les cités côtières du Levant (Ougarit, Byblos, Tyr, Sidon, Akko...) et avec Alashiya-Chypre, des échanges entre les rois de ces cités, les rapports d'Ougarit avec le Hatti et la Mésopotamie (e.g. lettre du roi de Babylone au roi d'Ougarit), etc. La carte des lieux qu'on y trouve mentionnés – par exemple dans des lettres de l'Amourrou vers l'Égypte, ou d'Alashiya-Chypre vers Ougarit sur la côte syrienne (**fig. 2a** et **b**) – donne un bon exemple de ce réseau de correspondances internationales, qui s'appuie en grande partie sur la circulation maritime.

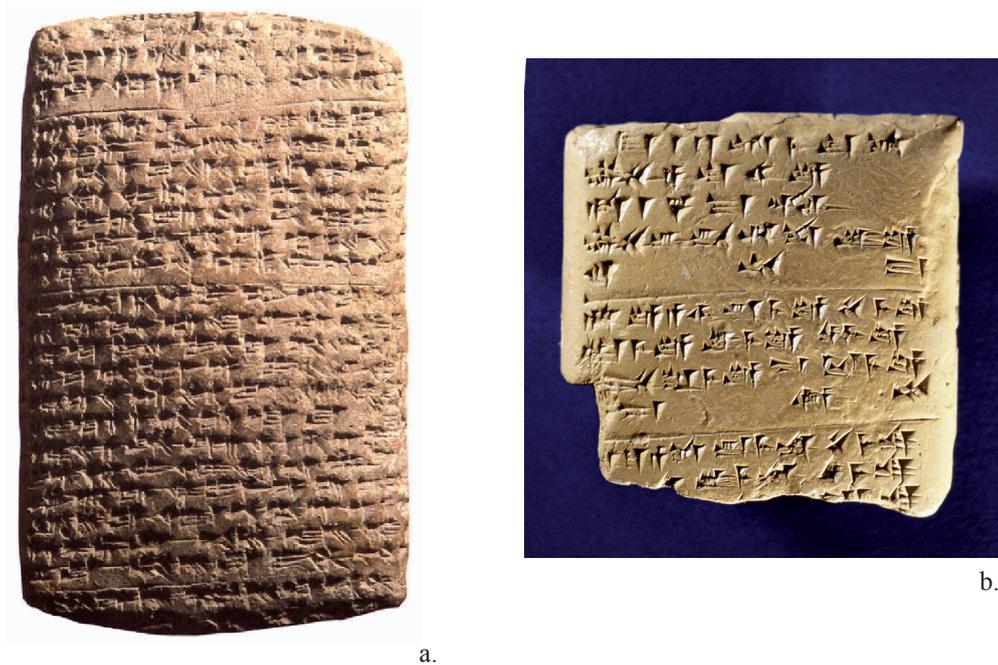


Fig. 2. Correspondance royale en accadien :

- a.** Tablette d'El-Amarna, XIV^e siècle : lettre d'Aziru roi d'Amourrou au pharaon (EA 161 © Trustees of the British Museum)
- b.** Tablette d'Ougarit, début XII^e siècle : lettre du roi d'Alashiya au roi d'Ougarit [RS 94.2575] (© Archives Mission de Ras Shamra-Ougarit)

L'iconographie de cette période est d'une grande richesse, mais très inégale selon les régions. Quelques images figurent sur des monuments, tels des graffites très schématiques qui représentent des bateaux sur le mur sud du temple 1 de Kition (Chypre), mais surtout les reliefs de Médiyet Habou⁹ (**fig. 3a**) qui racontent la victoire de Ramsès III sur les « Peuples de la mer » (cf. *infra*) et montrent les vaisseaux de combat des uns et des autres. Des peintures ornent les murs de tombes égyptiennes du Nouvel Empire, avec une mention spéciale pour les tombes thébaines de Rekhmirê ou de Kenamon (**fig. 3b**). En Égée, les fresques minoennes de Théra/Santorin représentent des paysages, des maisons..., et beaucoup de bateaux à voile carrée sur lesquels s'active un équipage : il ne s'agit sans doute pas de cargos transportant des

7 Publiées par W. MORAN, *Amarna Letters*, 1969 [traduction en français par H. Cazelles et D. Collon, LAPO, Paris, 1987].

8 Publiées dans les séries *Ugaritica*, *PRU* II-VI, *RSO*.

9 En Haute-Égypte sur la rive gauche du Nil (en face de Louqsor).

marchandises, mais du transport de passagers qu'on voit confortablement installés à l'ombre des parasols. Quelques céramiques décorées portent des représentations de navires, notamment dans la céramique mycénienne : cratères (fig. 3c), cruches... La sigillographie est représentée par un petit sceau-cache d'Ougarit (fig. 3d), ou des sceaux crétois. Enfin, les maquettes chyprïotes en terre cuite du Bronze Récent déjà évoquées, de type identique et s'inspirant d'un modèle commun, pourraient correspondre à des copies de navires de haute mer : mais les représentations en sont très schématiques.

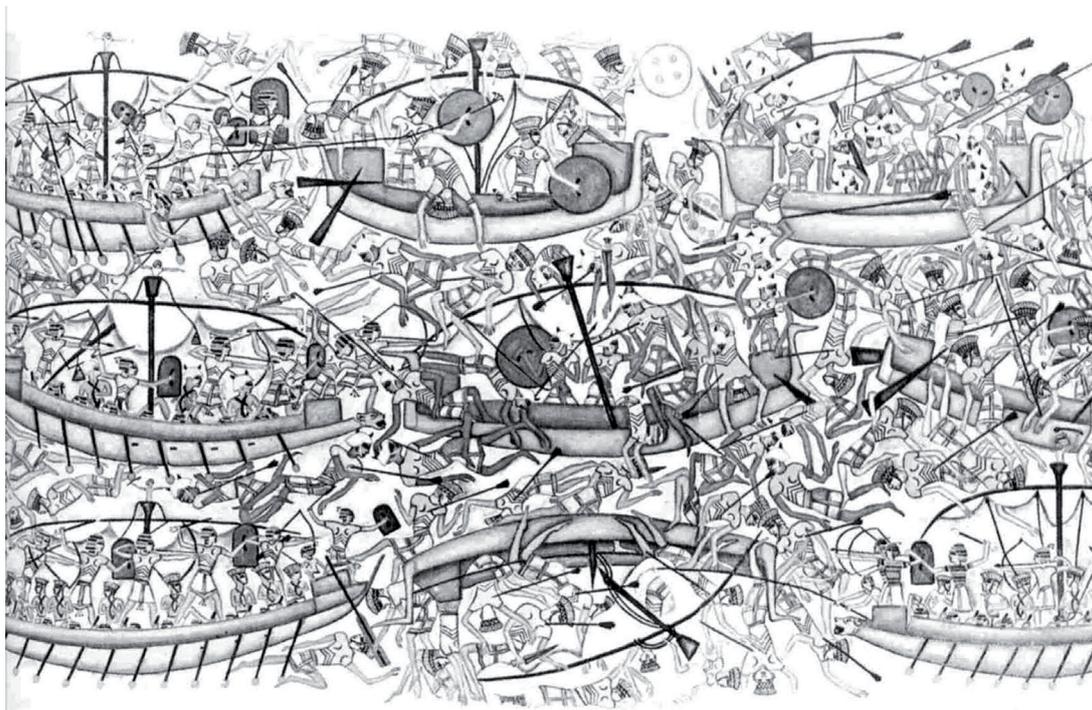


Fig. 3a. Relief de Medinet Habou : bateaux de combats [d'après NELSON 1930, pl. 39]

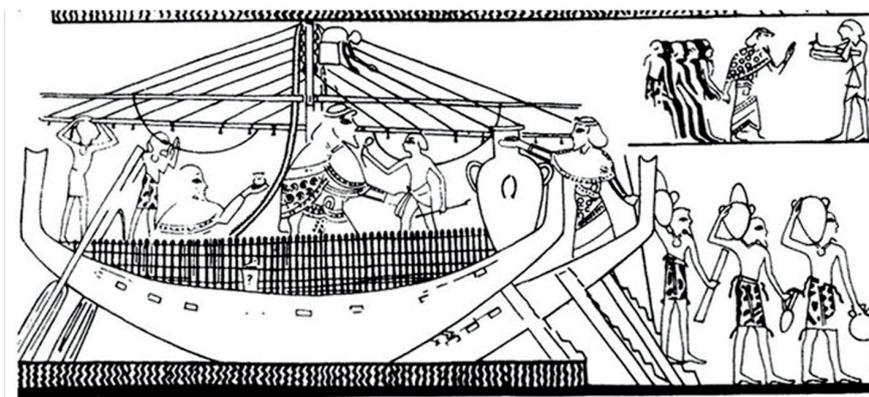


Fig. 3b. Tombe de Kenamon : déchargement d'un cargo levantin [d'après DAVIES & FAULKNER 1947, pl. 8]

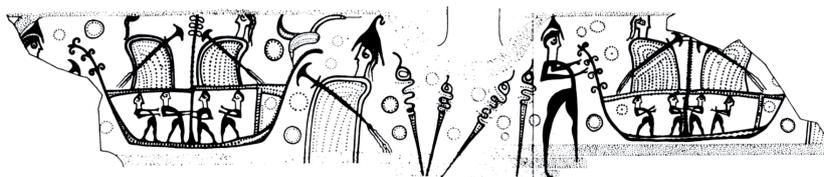


Fig. 3c. Cratère mycénien : cargo ? [d'après VERMEULE & KARAGEORGHIS 1982, V.38]



Fig. 3d. Sceau-cache d'Ougarit : cargo levantin (© Archives Mission de Ras Shamra-Ougarit)

La recherche archéologique de terrain a connu un développement considérable dans les dernières décennies, aussi bien au Levant qu'à Chypre ou en Anatolie. Mais en même temps – ce qui est aussi très important – l'exploitation de découvertes anciennes ou récentes a pu s'appuyer sur les énormes progrès de la technologie des analyses en laboratoire (cf. *infra*) : elle permet de confirmer ou de corriger les arguments stylistiques ou esthétiques qui étaient jusque-là les seuls procédés utilisables (et qui gardent aussi leur intérêt, naturellement !). À titre d'exemples, on s'appuiera en particulier sur des découvertes faites au Levant nord (Ougarit), au Levant sud (Tell Abu Hawam-Haïfa), ou sur les côtes est et sud de Chypre (Enkomi, Kition...), et sur des épaves de navires dont les cargaisons retrouvées près des côtes anatoliennes (Uluburun, Gelidonya) illustrent notre propos.

ROUTES MARITIMES ET NAVIGATION

Les vents et les courants (**fig. 4**) conditionnent fortement les navigations à voile, puisqu'ils sont les moteurs des déplacements sur mer, et aussi parce qu'ils représentent des risques en matière de sécurité.

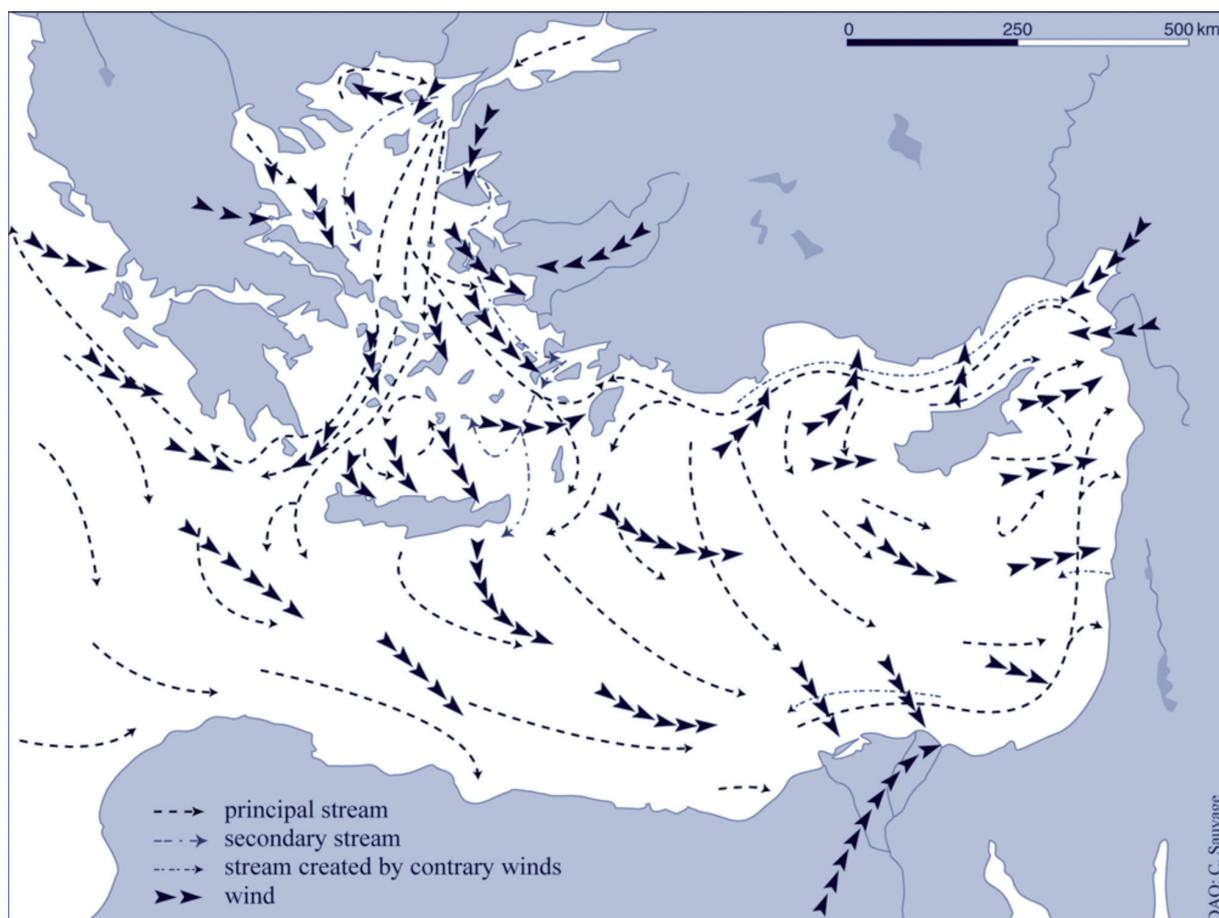


Fig. 4. Vents et courants en Méditerranée orientale (carte C. Sauvage)

La Méditerranée orientale subit au cours de l'année deux systèmes atmosphériques contrastés que fait bien apparaître le tableau suivant :

<i>Mois</i>	<i>Nord</i>	<i>NE</i>	<i>Est</i>	<i>SE</i>	<i>Sud</i>	<i>SO</i>	<i>Ouest</i>	<i>NO</i>	<i>Calme</i>
Mars	29%	3,22%	3,22%	-	9,68%	32,26%	12,9%	9,68%	-
Avril	26,67%	3,33%	-	3,33%	6,67%	20%	33,33%	2,67%	-
Mai	25,8%	12,9%	-	3,22%	3,22%	22,58%	22,58%	9,68%	-
Juin	16,67%	-	-	-	-	33,33%	33,33%	16,67%	-
Juillet	3,22%	3,22%	-	-	3,22%	25,8%	48,39%	16,13%	-
Août	9,68%	-	-	-	3,22%	35,48%	41,93%	9,68%	-
Septembre	23,33%	-	-	-	10%	13,33%	36,67%	16,67%	-
Octobre	32,26%	9,68%	-	-	3,22%	9,68%	29%	22,58%	-
Novembre	13,33%	3,33%	-	3,33%	2,67%	26,67%	40%	10%	-

Tableau 1. *Pourcentage du nombre de jours par mois des directions des vents enregistrées entre mars et novembre 1846-1854 sur les côtes levantines*

Établi sur des observations du XIX^e siècle¹⁰, ce tableau a l'intérêt de donner des indications météorologiques antérieures à l'industrialisation massive et au réchauffement planétaire important, qui ont pu entraîner un changement des conditions climatiques, et donc modifier les vents. Au large des côtes levantines, des vents d'ouest (de sud-ouest à nord-ouest) prédominent de mai à octobre et sont très réguliers de juin à août. C'est en hiver, de janvier à mars, que se produisent les plus fortes tempêtes. La « belle saison » (mai-septembre) est propice à la navigation, grâce au régime anticyclonique, alors que, pendant la mauvaise saison (novembre-février), de nombreuses dépressions atmosphériques balaient le bassin méditerranéen : à l'est, elles créent un temps instable qui rend les navigations difficiles et imprévisibles. Fréquemment, ces régions côtières connaissent pendant la saison chaude des brises locales d'origine thermique, dues à une différence de température des masses d'air entre le continent et la mer : le matin, une brise de mer vient apporter une relative fraîcheur, alors qu'en fin de journée le phénomène s'inverse et qu'un vent de terre s'établit.

De même que les vents changent au cours des saisons, les courants varient au cours des deux périodes principales de l'année. Entre décembre et juillet, avec des vents dominants de secteur sud et une houle d'ouest ou d'ouest/sud-ouest, les courants partant au nord dominant largement le long des côtes levantines. Au contraire, en automne, les vents et la houle viennent surtout du nord-ouest, et les courants vers le sud sont au moins aussi nombreux que ceux qui vont vers le nord.

Dans une navigation de cabotage, il était nécessaire de s'assurer constamment des abris accessibles sur les côtes. Le bassin de la Méditerranée orientale est en grande partie montagneux ; les côtes sont découpées, notamment en Grèce ou en Turquie, avec des plaines côtières plus ou moins étroites, dont les abords marins sont souvent rocheux, contrastant avec l'absence de relief de la côte sud et du Delta du Nil. Des reliefs élevés dominent les zones côtières, telle au Levant nord la Chaîne alaouite (Syrie) qui se prolonge au sud par la montagne libanaise. Ces

¹⁰ Tableau C. Sauvage d'après les indications données dans ARNAUD 2005, p. 210.

reliefs visibles de loin ont l'avantage de procurer aux marins de nombreux repères utiles, mais ils se prolongent en mer et recèlent de grands dangers, comme des récifs ou des hauts-fonds.

En cas de tempête, lorsqu'un navire faisant du cabotage se trouvait à proximité des côtes, mais loin d'un port, les marins devaient utiliser les formations naturelles pour s'abriter, bien que celles-ci soient extrêmement hasardeuses en zone rocheuse : les abris sont limités aux baies, aux embouchures des cours d'eau, aux îles et îlots, lorsque les profondeurs le permettent. L'autre réflexe consistait à rejoindre le large pour que le navire ne soit pas drossé contre le rivage. Le danger des parages de la côte sud de Turquie est bien démontré par les épaves découvertes à la fin du ^{xx}e siècle (épaves de Gelidonya, et surtout d'Uluburun : cf. *infra*)¹¹.

Il est souvent difficile aujourd'hui de retrouver les anciens ports et les abris sûrs dont la configuration naturelle accueillait les navires à l'abri des tempêtes¹². Dans bien des cas, la disposition antique a disparu, surtout quand l'embouchure d'un fleuve côtier a ensablé les abris naturels. C'est le cas par exemple de Tell Abu Hawam (Haïfa), qui fut à la période du Bronze Récent un des sites importants de la côte du Levant sud et un considérable port de transit. L'itinéraire qui passe au pied du mont Carmel et reliait le port à la plaine de Yzréel et à la ville de Megiddo ouvrait la route vers l'est ; de là, les caravanes se dirigeaient par la route du désert vers les régions plus orientales : vers l'Assyrie, vers l'Arabie, vers le Golfe. Lors des fouilles des années 1920-1930, le site portuaire antique était déjà largement ensablé et coupé de la mer par les alluvions du petit fleuve Qishon, mais le tell était encore visible et identifiable¹³. Depuis cette date, l'urbanisation moderne a fait à peu près disparaître le site antique : aujourd'hui, le Tell Abu Hawam – à 800 m de la mer dans une banlieue industrielle de Haïfa au milieu des installations modernes – est méconnaissable.

La côte orientale de Méditerranée comportait beaucoup de petites anses qui pouvaient servir d'abri ou d'escale pour une courte période : c'est le cas, par exemple, au Levant nord, du site de Jebel (antique Gibala, au sud de Lattaquié), aujourd'hui fortement modifié par l'urbanisation moderne. Mais beaucoup ne sont que de très petites baies sans profondeur, comme le petit *tell Sukas* (**fig. 5a**) ; même si le site présente en miniature la configuration privilégiée ensuite par les Phéniciens – c'est-à-dire une presqu'île entre deux anses comme à Sidon par exemple –, les abris qu'il propose de chaque côté du tell ne peuvent pas assurer une vraie sécurité en cas de forte tempête. Et pourtant, le modeste abri qu'il présentait a justifié à Tell Sukas la fondation d'un établissement dès l'Âge du Bronze.

Mais pour établir une véritable installation portuaire servant d'escale à la navigation internationale, d'autres facteurs entrent en ligne de compte. Car même les grandes baies les mieux abritées n'ont pas nécessairement derrière elles un arrière-pays, avec l'aboutissement de voies terrestres commerciales qui justifient l'existence d'un établissement urbain capable d'accueillir les aménagements et la gestion administrative d'un négoce international.

11 Gelidonya, fouilles de G. Bass (BASS *et al.* 1967) ; Uluburun, fouilles de C. Pulak (PULAK 1997 ; Idem 2008), que nous remercions vivement de ses informations.

12 GEYER *et al.* 2010.

13 Voir BALENSI *et al.* 1993, avec bibliographie antérieure.



Fig. 5a. Le site de Tell Sukas
[d'après AL-MAQDISI 2006]

C'est ce qui fait l'importance du grand port ougaritien de Mahadou, dans la baie de Minet el-Beida (**fig. 5b**). Le royaume d'Ougarit, très tourné vers la mer, y avait là son port principal, dont la vocation commerciale a été mise en évidence dès le début des fouilles par les archives économiques et diplomatiques qu'on y a découvertes¹⁴. Le site naturel présente une grande anse profonde, protégée par son orientation. Depuis le large, l'emplacement était reconnaissable par ses petites falaises de calcaire blanc (d'où son nom : « le Port blanc », *Λευκὸς λιμὴν* dans l'antiquité grecque, Minet el-Beida aujourd'hui en arabe). Il était également visible de loin dans la mesure où la capitale, située à moins de 1 km de là sur le tell de Ras Shamra haut de 25 m, était dominée par la haute tour (près de 20 m) du grand temple de Baal construit



Fig. 5b. Mahadou (Minet el-Beida), le port d'Ougarit, et la capitale sur le tell de Ras Shamra, 1996
(© Archives Mission de Ras Shamra – Ougarit)

14 Fouilles de Claude Schaeffer à partir de 1929 : cf. MARCHEGAY 2001 ; SAADÉ 2011, p. 290-305, avec bibliographie antérieure complète.

au sommet de la ville et qui pouvait servir de repère. Au Bronze Récent, l'activité du port donne naissance à un véritable établissement urbain, avec des rues bordées de maisons, des lieux de culte, des entrepôts accueillant les cargaisons prêtes à l'embarquement et peut-être liées à des ateliers de production situés à proximité (ex. entrepôt dit « aux 80 jarres » : cf. fig. 10d)¹⁵. Les archives confirment l'installation à Mahadou d'établissements commerciaux étrangers, de négociants venant des ports phéniciens comme Sidon ou Akko, de Chypre, etc.

De la Cilicie à Byblos c'est le seul grand port naturel et bien protégé de la côte du Levant Nord, et il constitue par sa situation un débouché maritime pour le commerce continental. En effet, le port de Mahadou est au départ (ou à l'aboutissement) sur la côte de deux routes terrestres, qui sont des routes essentielles du commerce international par caravanes¹⁶. D'une part, un axe de pénétration vers l'intérieur franchit par la vallée du Nahr el-Kébir la montagne côtière alaouite (que prolonge la chaîne du Liban et qui ne laisse que quelques passages aux routes vers l'intérieur), et il conduit vers la Syrie intérieure et l'Euphrate. Un intéressant dossier de textes économiques¹⁷ d'une quinzaine de tablettes – lettres et contrats commerciaux (ca. 1200 avant l'ère chrétienne) – concerne les activités du négoce d'une firme ougaritienne dont un bureau était établi à Émar sur l'Euphrate (cf. fig. 1) ; là, des transitaires (la firme en question) embarquaient sur le fleuve les produits venus du commerce maritime, soit vers le nord (par Carchemish), soit surtout vers la Mésopotamie en descendant l'Euphrate. D'autre part, la route côtière nord/sud, entre la mer et la montagne alaouite, assure également des communications du nord au sud de la côte levantine et jusqu'à l'Égypte.

L'exemple de Mahadou est particulièrement bien documenté, mais on pourrait également s'arrêter sur la situation des ports de Phénicie (Byblos, Sidon, Tyr), ou encore, au Levant sud, sur le cas de Tell Abu Hawam-Haïfa déjà évoqué : ces ports, d'une grande activité de transit au Bronze Récent, étaient très ouverts sur le monde maritime et l'Égée à l'ouest, situés à l'aboutissement de routes qui reliaient le monde maritime à la Mésopotamie et l'Orient. En Égypte, les circuits commerciaux comportaient le transbordement des marchandises venant de Haute-Égypte et descendant le Nil sur des embarcations fluviales, vers des cargos de haute mer (comme l'a fait Ounamon à Tanis : **fig. 6**) ou vers les caravanes terrestres par la route qui longeait la côte du Levant.

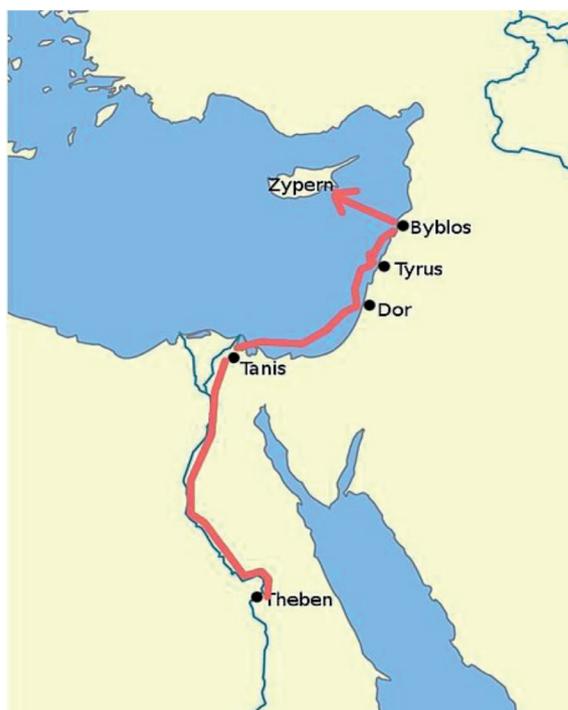


Fig. 6. Le voyage d'Ounamon

15 Fouille 1931 : voir SAADÉ 2011, p. 2905, fig. 97 ; SAUVAGE (à paraître).

16 À cette époque, le portage terrestre se fait à dos d'hommes, sur des ânes, ou traîné par des bœufs (il n'y a pas de chameau).

17 Découvert à Ougarit (Ras Shamra) au cours des campagnes de 1975 à 1994 : D. Arnaud dans BORDREUIL 1991, p. 65-78 ; YON & ARNAUD 2002 (RSO XIV) ; cf. YON 2006, p. 87-88, « The house of Urtenu ».

Au Bronze Récent, l'activité maritime de Méditerranée orientale se conforme à des traditions, et en particulier à l'existence d'une saison de navigation¹⁸. Aucune interdiction des navigations hivernales n'est signalée explicitement dans les documents qu'on possède, mais on constate l'absence de déplacements sur mer pendant les mois d'hiver, ce qui indique probablement une coutume maritime équivalente à celle de la « mer fermée » d'époque grecque puis romaine (*mare clausum*), c'est-à-dire d'une période de l'année pendant laquelle les navigations étaient suspendues.

L'existence d'une saison commerciale interrompue en hiver est indiquée à Ougarit, perceptible dans des traités entre cités ou des lettres royales : ces documents réglementent la présence des commerçants étrangers sur les territoires de ces cités, et interdisent leur résidence pendant les mois d'hiver, comme l'indique une lettre du roi hittite Hattusili III au roi d'Ougarit Niqmepa¹⁹. En ce qui concerne les navigations, peu de sources nous renseignent. Cependant, une lettre du roi de Tyr à celui d'Ougarit²⁰ fait état d'une flotte ougaritienne en route pour l'Égypte qui s'est échouée sur le rivage tyrien au cours d'une tempête au mois de *Adaru* (février-mars). Cette lettre signale donc la circulation de navires en février-mars le long des côtes levantines, période pendant laquelle les vents sont favorables à une navigation vers le sud. Les voyages sur mer à la fin de l'hiver ou au début du printemps sont attestés, mais l'échouage de la flotte montre que ces navigations étaient risquées, le succès de l'entreprise étant soumis aux caprices de la météorologie.

Comme l'indique le tableau 2, le récit d'Ounamon évoqué plus haut suppose des navigations de la fin de l'hiver (= en février, lorsqu'il part de Tanis), du printemps (= en avril, pour aller à Byblos) ou de l'automne (= fin août/début septembre, lorsqu'il tente de repartir pour l'Égypte) ; il aurait évité les vents irréguliers de l'été et mis cette saison à profit pour faire sécher le bois coupé en avril, avant de le transporter : c'est une tempête d'automne qui le détourne vers Chypre (cf. fig. 6).

<i>Année</i>	<i>Événement</i>	<i>Saison – mois</i>
Année x	Départ de Tanis	1 <i>šmw</i> (= mi-février – fin février)
	Abattage des arbres	Fin <i>šmw</i> ou <i>3ht</i> (= avril)
	Arbres coupés ; ils restent sur place	<i>prt</i>
Année x+1	Transport des arbres jusqu'à Byblos	3 <i>šmw</i> (= avril)
	Demande de chargement du bois	Date inconnue, attente de vents favorables ?
	Seconde descente N-S des oiseaux migrateurs	Début de l'automne : fin août – début septembre
	Échouage à Alashiya (= Chypre)	Automne ? – Hiver ?

Tableau 2. Enchaînement chronologique des événements du récit d'Ounamon (tableau C. Sauvage).

18 SAUVAGE 2007, p. 265-270.

19 RS 17.130 lignes 11-19 : « *Les fils de Oura [port de Cilicie] peuvent mener leurs affaires commerciales en Ougarit pendant la bonne saison, mais pendant l'hiver, il faut les renvoyer dans leur pays* », NOUGAYROL 1956 ; cf. RS 34.179, RS 18.003, RS 18.115, RS 17.130...

20 RS 18.031 : BORDREUIL 1991, p. 28-30.

Les textes d'Ougarit, ainsi que le récit d'Ounamon, témoignent donc de navigations le long des côtes levantines en février-mars, ainsi qu'à l'automne. Aucune navigation d'hiver n'est attestée et, si l'on prend en considération l'interdiction faite aux marchands d'Oura de résider à Ougarit en hiver, période où vraisemblablement aucun commerce n'était conduit, on peut penser que les navigations maritimes étaient également arrêtées au cours de cette période.

Dans le Levant du Bronze Récent, une expédition maritime ou terrestre s'intégrait dans un cadre juridique défini²¹. On ne connaît pas de texte qui définisse de façon explicite les préparatifs administratifs, mais certains indices permettent de formuler des hypothèses. Apparemment, les commerçants étaient organisés selon une structure hiérarchisée, proche des modèles familiaux, qui leur permettait d'avoir des représentants dans différentes villes, et ceux-ci géraient les affaires courantes. Bien entendu, le statut de ces commerçants est difficile à appréhender, et il peut avoir varié selon les lieux. Les dossiers retrouvés à Ougarit mettent bien en évidence le rôle économique de la famille royale (on y trouve la reine, ses frères, des parents de la famille royale...) ; mais ils font connaître également l'existence de véritables firmes familiales privées, par exemple celle des négociants déjà évoqués, dont les correspondants sont établis à Émar sur l'Euphrate²². D'autres firmes semblables sont connues, par exemple à Sidon sur la côte phénicienne. Ces négociants d'Ougarit apparaissent comme proches de la famille royale et des cercles du pouvoir.

Les firmes de marchands devaient servir de structures de soutien mutuel, en cas de destruction des biens lors d'une tempête ou d'un naufrage. Mais il est certain aussi que les pouvoirs locaux protégeaient les marchands et les responsables de navires. Ils garantissaient le remboursement du bâtiment et de sa cargaison en cas de destruction de leur embarcation : c'est ce qui apparaît dans un texte d'Ougarit [RS 17.133] à propos d'un navire qui a été détruit dans le port par la faute d'un autre individu. Le coupable présente les faits à sa manière : « *le bateau s'est brisé contre le quai* », mais la victime, un Ougaritien, rectifie : « *c'est lui qui a violemment brisé mon bateau* ». Finalement, le roi Ammistamrou, après avoir fait intervenir sous serment le « *chef des bateliers de l'Ougarit* » (c'est-à-dire obtenu la garantie des autorités portuaires), prononce ainsi le jugement : « *... que [le coupable] rembourse le bateau et les biens qui se trouvaient dans le bateau !* ».

La sécurité maritime était également tributaire des situations de guerre et de la piraterie. Les relations n'étaient pas toujours cordiales entre royaumes voisins et ne permettaient pas nécessairement un négoce paisible. Dans des périodes de guerre, ou au moins de tension, des lettres des rois levantins trouvées à Amarna (XIV^e siècle) les montrent passant leur temps à se plaindre de leurs voisins au pharaon et à lui demander de l'aide. Ainsi, le roi de Byblos Rib-Hadda écrit au pharaon pour lui demander d'intervenir contre le roi d'Amourrou²³, qui est allié aux rois de Tyr, de Sidon et de Beyrouth, et abrite leurs flottes ; le roi de Byblos, dont un navire a déjà été capturé et qui redoute d'autres prises, se trouve pris en tenaille entre Amourrou, à environ 50 km au nord, et les royaumes de Phénicie au sud. Tout ceci se traduit par des navires

21 SAUVAGE 2012, p. 167-177.

22 Cf. *supra*, note 17.

23 EA 114 : MORAN 1992 (CAZELLES & COLLON 1987, p. 315-317). La capitale d'Amourrou est Simyra (site de Tell Kazel).

arraisonnés et pillés, voire coulés. Rib-Hadda demande donc au pharaon une intervention armée, des archers et même l'installation d'une garnison.

On a vu que pour des différends entre individus – tel le cas du bateau détruit (peut-être accidentellement) dans le port d'Ougarit –, c'est le roi local qui sert de juge et d'arbitre. Mais s'il s'agit d'un conflit entre deux rois voisins (comme l'affaire entre Byblos et Amourrou), on en appelle au suzerain – en l'occurrence le pharaon – qui doit assurer la sécurité générale. Au Bronze Récent, comme à bien d'autres époques, les risques de dangers ordinaires du voyage maritime en haute mer étaient augmentés par les risques d'actes de piraterie et de pillage. Représailles, courses et piraterie dépendaient de la situation politique et des relations entre les États. Les vols étaient parfois accompagnés du meurtre des marchands, ce qui provoquait des plaintes officielles dont certaines nous sont rapportées dans les textes. Les sanctions réclamées pour les vols allaient de la simple restitution des biens à de très lourdes punitions, sur le modèle de la législation en vigueur en Égypte²⁴.

À Ougarit, dans la plupart des cas, la vie et les biens des marchands étaient remboursés au triple par les coupables ; et si les coupables étaient introuvables, c'est leur communauté qui devait payer la compensation. Pour remédier aux risques d'insécurité, des escortes maritimes armées accompagnaient parfois les navires-cargo. Ainsi à Amarna, une lettre d'un ministre d'Alashiya à un haut fonctionnaire royal égyptien²⁵ – pour annoncer un envoi de 8 talents de cuivre et du bois de construction navale – précise (après avoir rappelé les cadeaux qu'ils échangent) : « *Ces hommes appartiennent au roi, mon seigneur [le roi de Chypre]. Renvoie-moi le navire, sans délai, et en toute sécurité...* [c'est-à-dire accompagné d'une escorte de protection]. *Ces hommes sont les serviteurs du roi, mon seigneur : que personne ne s'approche d'eux pour exiger quelque chose en ton nom* » [c'est-à-dire que l'on ne réclame aucune taxe ni paiement].

En cas d'échouage ou de naufrage d'un bateau en territoire étranger, il semble que la coutume du « droit de naufrage » ait été répandue sur les côtes levantines et chypriotes. C'est ce qui arrive par exemple à l'Égyptien Ounamon, lorsqu'il est jeté sur les côtes de Chypre avec son équipage (recruté à Byblos) et qu'ils sont agressés par la population. Il fait alors appel à la reine et la menace de fortes représailles de la part du pharaon et du roi de Byblos : « [...] *les laisseras-tu faire ce qu'ils veulent et me tuer, malgré le fait que je suis un envoyé d'Amon ? On va me rechercher jusqu'à la fin des jours. De même, l'équipage du prince de Byblos qu'ils cherchent à tuer, ne penses-tu pas que leur souverain se vengera en tuant dix équipages qui t'appartiennent ?* ».

Si le « droit de naufrage » était appliqué à un bateau naviguant pour le roi d'une puissance amie, il pouvait entraîner des contestations. Dans une lettre adressée au roi d'Ougarit [RS 18.031], le roi de Tyr prend les devants : il semble s'excuser de la méprise et s'empresse de faire savoir à son correspondant qu'il a réprimandé son fonctionnaire trop zélé : « *Le fort navire que tu avais envoyé (vers) l'Égypte, celui-là même, près de Tyr [i.e. dans le voisinage ou dans les eaux], a*

24 Par exemple, selon le décret de Nauri (stèle du XIII^e siècle – an 4 du règne de Séthi I^{er} – longue inscription de 128 lignes donnant copie d'un décret visant à protéger le personnel et les possessions du temple de millions d'années à Abydos), quiconque vole ou dérobe quelque chose au domaine du temple doit payer une pénalité 100 fois supérieure à la valeur de ce qui a été volé et est susceptible d'être soumis à un châtement corporel.

25 EA 40 : MORAN 1992 (CAZELLES & COLLON 1987, p. 209).

péri s'étant trouvé dans une grande pluie. Alors le rb tmtt [?]²⁶ a pris tout le chargement des mains des marins (?). Et tout leur chargement, moi je l'ai (re)pris des mains du rb tmtt [?], et je leur ai fait rendre le chargement. Et maintenant, ton navire est stationné dans Akko, [après avoir été] déchargé. Que mon frère ne se fasse pas de soucis ».

Les modalités d'entrée et de sortie des différents territoires ont été très tôt réglementées. Les frontières étaient gardées par des troupes et des forteresses. Les commerçants devaient décliner leur identité à l'entrée d'un pays ou d'un territoire et se munir d'un laissez-passer émanant de leur souverain pour pouvoir commercer de façon officielle. Ainsi, le prince de Byblos demande à Ounamon de lui montrer la lettre – c'est-à-dire le laissez-passer – que le Grand-Prêtre a écrite pour sa mission. Ounamon ne peut la lui fournir, car il dit l'avoir remise à l'autorité royale à Tanis : or on ne lui a pas rendu la lettre, mais on lui a fourni un équipage et un bateau sur lequel il a pu charger ses marchandises. Si un laissez-passer (une sorte de passeport) accordé par le pouvoir royal était nécessaire pour entrer dans un pays étranger ou pour en sortir une fois que les taxes sur la marchandise ont été prélevées, il est difficile d'envisager qu'ait existé un véritable commerce international privé.

L'existence de taxes sur les produits transportés est attestée a *contrario* par les exemptions que mentionnent plusieurs documents : les exceptions, rares, méritaient d'être mentionnées dans des lettres officielles. Par exemple, à Amarna, on a le cas du roi de Chypre qui demande, dans deux lettres, d'exonérer de taxes son bateau et ses marchands [EA 40 : cf. *supra*, note 25]. Les exemptions de taxes, qui demeurent un privilège royal, étaient accordées par le roi en fonction de la « nationalité » des marchands, mais aussi en fonction de la transaction et du prestige qui lui est associé. Un certain Sinaranu, haut fonctionnaire d'Ougarit qui a effectué un voyage en Crète pour en rapporter « *du vin, du grain et une boisson fermentée* » – denrées qui paraissent banales –, jouit de privilèges disproportionnés puisqu'il est totalement exempté. Lui-même est promu à l'une des fonctions les plus importantes du gouvernement, fonction qui sera héréditaire et qu'il transmettra à ses fils [RS 16.238]. Son expédition en Crète était donc considérée comme exceptionnelle, à un moment où les contacts avec l'île minoenne étaient généralement indirects et aux mains des commerçants chypriotes.

Dans la plupart des cas, l'intervention égyptienne est manifeste. En définitive, les petits rois du Levant considèrent le pharaon comme l'arbitre et le garant de la paix. À la fin du Bronze Récent, l'Égypte exerce sur terre une suzeraineté sur la partie sud du Levant, tandis que le nord est dans l'aire de vassalité du roi hittite²⁷. Pendant longtemps, la *pax aegyptiana* favorise une libre navigation en Méditerranée. Mais la situation se dégrade peu à peu devant la menace que font peser les « Peuples de la Mer »²⁸. Leur présence au cours du XIII^e siècle était déjà de plus en plus perceptible à travers les documents qu'échangeaient les souverains des États côtiers de Syrie et de Chypre. Ils iront jusqu'aux côtes de l'Égypte, où Ramsès III les arrête au début du XII^e siècle (bataille navale racontée en images sur les murs du temple de Medinet Habou : cf. fig. 3a).

26 Ce terme désigne une fonction officielle, « le chef du *tmtt* », mais aussi une institution ; *tmtt* aurait deux sens possibles : « jetée », ou « guilde » : ARNAUD & SALVINI, 2000, p. 10.

27 Nous n'entrons pas ici dans la question de la rivalité qui oppose les deux grands rois, marquée par la bataille de Qadesh, et le traité par lequel ils se partagent la suzeraineté sur le Levant ; cf. KLENGEL 1992, p. 100-180.

28 Sur les « Peuples de la mer », voir SANDARS 1985 ; FREU 2006 ; LIPIŃSKI 2015.

NAVIRES, CARGAISONS, PRODUITS TRANSPORTÉS

Comment se présentaient les navires ? On ne sait pas grand chose des petites embarcations qui se limitaient à une navigation de proximité ou à la pêche côtière. En revanche, on identifie mieux les navires de guerre et les cargos de transport. L'iconographie permet de reconnaître les deux principaux types connus dans l'Antiquité : les bateaux « longs », destinés au combat, et les bateaux « ronds » destinés au transport de marchandises.

Les bateaux longs²⁹ sont, par exemple, les embarcations guerrières des « Peuples de la Mer » telles qu'elles sont représentées sur les murs de Medinet Habou (cf. fig. 3a) : ce sont des navires fins et allongés, munis de voiles et de rames. Dans cet instantané qui fige un moment du combat, les bateaux des « Peuples de la Mer » (avec têtes de canards aux deux extrémités) sont immobiles au milieu, cernés par les bateaux égyptiens (avec tête de lion à la proue) qui les assaillent des deux côtés : le mouvement des Égyptiens est traduit par la représentation des rames qui marquent leur supériorité en action, alors que les « canards », en fâcheuse posture, n'ont plus de rames.

On s'attachera ici plutôt aux bateaux ronds, les navires de commerce qui, pendant les siècles concernés, ont assuré le transport des biens et des personnes, en particulier au départ du Levant. Le vaisseau « rond », dont le rapport longueur / largeur s'établissait généralement aux environs de trois pour un, était propulsé par une ou plusieurs voiles et son rôle principal était le transport de marchandises ou de passagers.

Dans l'iconographie levantine, les représentations sont rares et schématiques. Un sceau-cachet d'Ougarit porte un bateau (cf. fig. 3d), où quelques caractères sont reconnaissables au-delà de l'aspect schématique³⁰ : c'est un bateau court, avec un mât (donc une voile), une rangée de rames... La céramique mycénienne, quant à elle, donne essentiellement une image, soit celle d'un grand cratère de fabrication grecque trouvé à Chypre (cf. fig. 3c) ; l'interprétation est difficile dans le détail, mais on notera néanmoins que la coque est profonde et qu'il y a une cale ; mais aucune trace d'une quelconque cargaison n'est représentée. En Égypte, les représentations peintes sur les murs de la tombe de Kenamon (nécropole de Thèbes) accordent une grande place aux cargos syriens qui approvisionnent le pays : on y voit le déchargement d'un navire au port, avec l'équipage levantin descendant la cargaison par une échelle (cf. fig. 3b). On y retrouve la coque courte et profonde des cargos, le mât central à voile carrée, et on notera la présence intéressante de nids-de-pie sur le mât pour l'homme de vigie : ce dispositif permet de repérer la terre de loin, et c'est le signe que ces bateaux pouvaient effectuer des navigations hauturières.

Mais on a mieux encore avec les épaves qui ont conservé, grandeur nature, de vrais éléments de la construction navale. Le navire naufragé le plus spectaculaire à ce jour est celui d'Uluburun en Turquie, daté des années 1330-1300 avant l'ère chrétienne³¹, et dont on a pu restituer la

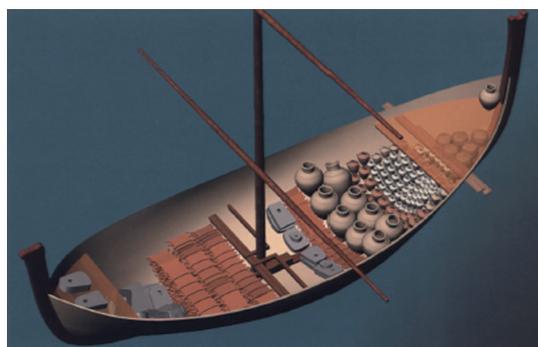
29 Comparer avec ce que l'on sait par exemple des « bateaux longs » d'époque classique : dans les loges à trières à Kition-Bamboula (Chypre) vers 400 avant l'ère chrétienne, le rapport était de 5,50 m / 40 m, c'est-à-dire entre 1/7 et 1/8 ; cf. YON 2000.

30 BASCH 1987, p. 70.

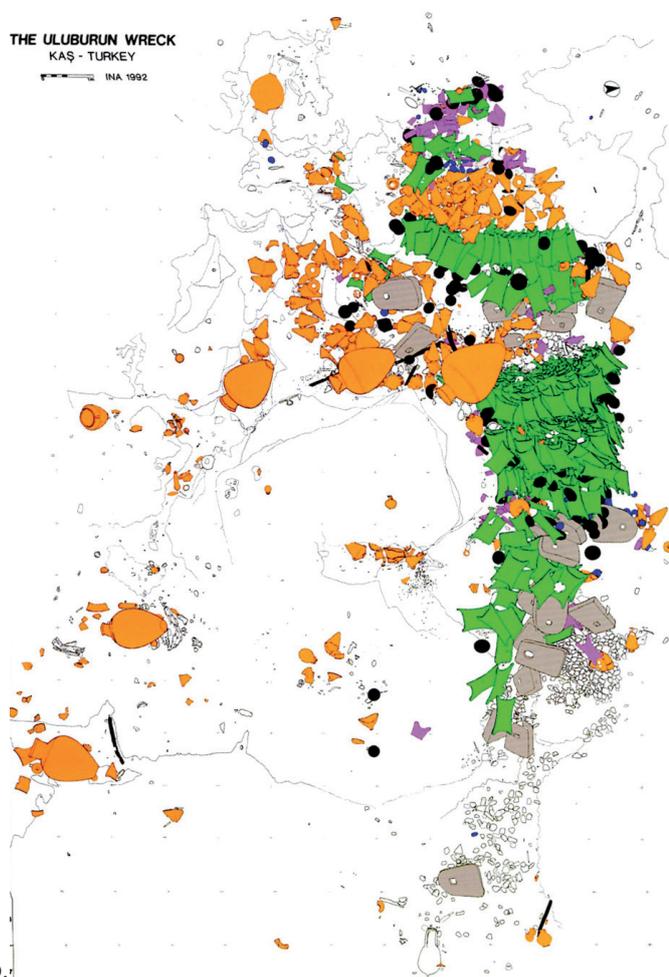
31 PULAK 1997 ; Idem 2008. Les documents montrés ici proviennent des fouilles menées de 1984 à 1994 et présentés au musée de Bodrum de façon très pédagogique. Nous remercions chaleureusement Camal Pulak pour ses informations et les documents qu'il nous a très aimablement fournis.

structure et une partie de la cargaison (fig. 7a-b et 8a-f). Le cargo, qui a coulé à proximité de la côte turque – entre Chypre et Rhodes –, transportait au moins vingt tonnes de cargaison. Il était muni d'un mât, et mesurait environ 15 m de long. La coque, dont on a retrouvé les restes à 40 m de profondeur, était faite de planches de cèdre, assemblées selon la technique dite « en bordé premier », avec tenons et mortaises (tenons en chêne). On y a trouvé au moins vingt-quatre ancres de pierre, de 120 à 200 kg, servant également de lest lors du voyage ; ce sont d'imposants blocs de pierre plats, percés d'un gros trou, d'un type ordinaire à cette époque³² ; leur matériau est caractéristique de celui des ancres qu'on trouve au Levant et à Chypre, très différents de ce qu'on trouve en Égée. La cargaison est tout à fait démonstrative de la composition d'une cargaison-type et de sa disposition dans la cale.

Le contenu de l'épave d'Uluburun et la nature du mobilier rendent compte des cargaisons et du trafic des produits qui circulaient à travers la Méditerranée, et donc des itinéraires maritimes et des escales où on les embarquait. L'inventaire des objets répertoriés dans l'épave réunit plus de 20 000 numéros (certes, les milliers de perles trouvées dans une jarre sont comptées une par une !). Ils relèvent de plusieurs grandes catégories qu'il ne faut pas confondre. On a d'une part ce qui constitue la cargaison des produits à vendre – qu'il s'agisse de matière première naturelle (bois, ivoire), de matériau déjà élaboré (lingots) ou de produits transformés (huile, etc.), d'objets déjà façonnés (perles, etc.) – et d'autre part ce qui appartient au mobilier du bateau, ou ce qui sert à la subsistance de l'équipage et des passagers ; enfin, il reste des biens de luxe ou d'exception qui pouvaient appartenir soit à la cargaison, soit aux bagages d'un ou plusieurs passagers d'une classe sociale élevée.



a.



b.

Fig. 7. L'épave d'Uluburun (ca. 1330-1300) [d'après C. Pulak]
a. Disposition de la cargaison dans la cale
b. Relevé des restes de la cargaison

³² FROST 1991, p. 355-371.

Pour la première catégorie, le contenu de la cale est essentiellement constitué de marchandises d'Orient (voire d'Égypte pour certaines) exportées vers la Grèce et l'Occident : dix tonnes de cuivre (354 lingots), environ une tonne de lingots d'étain, environ 175 lingots de verre bleu colorés au cobalt, de l'ivoire brut, divers coquillages (murex), des carapaces de tortues, au moins 149 jarres cananéennes de transport (qu'il ne faut pas confondre avec les grands *pithoi* qu'on voit devant les jarres). Bien rangées les unes à côté des autres (comme dans les entrepôts de Minet el-Beida : cf. fig. 11b), ces jarres étaient les emballages de produits commerciaux liquides ou fluides : huile, vin, blé, lentilles, résine..., ainsi conditionnés dans le port de départ.

Leurs provenances et leurs contenus en font des témoins incontestables des itinéraires maritimes de Méditerranée. Les lots de matériau brut à travailler – des lingots de verre bleu (fig. 8d), peut-être produits en Égypte et destinés à la refonte dans les ateliers de faïence, une douzaine de dents d'hippopotame (canines et incisives inférieures, les seules utilisables dans l'artisanat de l'ivoire ; fig. 8c)³³, un tronçon de défense d'éléphant, des lingots d'étain (fig. 8b) et de cuivre (fig. 8a) – étaient destinés aux circuits commerciaux où s'approvisionnaient les artisans de Grèce mycénienne (ainsi, par exemple, les beaux ivoires sculptés trouvés à Mycènes sont en ivoire d'éléphant, donc nécessairement importé en Grèce).



Fig. 8. Quelques produits de la cargaison de l'épave d'Uluburun [d'après C. Pulak]
a. Fouille des lingots de cuivre (type en "peau-de-bœuf")
b. Lingot d'étain
c. Dents d'hippopotame
d. Lingots de verre
e. Scarabée recouvert d'or, au nom de Nefertiti
f. Sceau-cylindre (empreinte)

³³ Les hippopotames pouvaient vivre dans les régions marécageuses des petits deltas du Levant. Les défenses d'éléphant provenaient peut-être de Syrie, puisqu'on dit que Thoutmosis III a chassé l'éléphant dans le Ghab (vallée de l'Oronte au nord de Hama), mais elles pouvaient aussi arriver d'Afrique via la vallée du Nil, ou encore de l'Inde (?) : voir CAUBET & POPLIN 2010, p. 1-9.

La deuxième catégorie relève pour une partie de l'équipement du navire, c'est-à-dire tout ce qui servait comme outillage, armes, vaisselle, ainsi que les provisions subvenant aux besoins de l'équipage et des passagers pendant la traversée, ou encore les contenants pour l'eau ou les céréales. Mais il n'est pas toujours facile de décider à quelle catégorie appartient tel ou tel objet.

Les céramiques mycéniennes, de formes diverses et de bonne qualité, ne sont sans doute pas de la marchandise à vendre, mais de la vaisselle d'usage (un navire venant d'Orient en direction de l'ouest ne transporte pas pour la vendre aux Grecs de la vaisselle mycénienne dépareillée, provenant justement d'ateliers grecs !). Même chose pour la céramique chypriote : on sait qu'elle était largement exportée ; mais elle serait représentée par des séries plus abondantes si elle était autre chose que la vaisselle d'usage ; les lampes chypriotes en terre cuite avaient leur utilité comme éclairage au cours du voyage. La présence de quatre poignards de types différents – cananéen, mycénien, peut-être un d'origine italienne (?) – se justifie aussi peut-être comme armes de défense au cours du voyage. Les nombreux outils retrouvés – faucilles, alènes, forets, une scie, pinces, ciseaux, haches, herminettes, un soc de charrue, des pierres à aiguiser – devaient constituer la caisse à outils du navire.

Les analyses ont permis d'identifier toutes sortes de produits comestibles : fruits (figues, olives, raisins, grenades), fruits secs (amandes, pignons), épices (cumin, sumac, coriandre), céréales (quelques grains de blé et d'orge). Au moins une partie des produits alimentaires appartient à cette deuxième catégorie : il fallait bien nourrir l'équipage et les passagers... Les grands *pithoi* en céramique levantine disposés dans la cale ou sur le pont (cf. fig. 3b, par exemple) renfermaient sans doute l'approvisionnement destiné aux marins et aux passagers (réserves de céréales, de lentilles, d'olives...), ou contenaient les réserves d'eau.

Une troisième catégorie rassemble quelques objets ou ensembles d'objets « de prestige », uniques ou exceptionnels, et dont on n'a pas hésité à destiner aux bagages personnels d'un ou plusieurs passagers de classe sociale supérieure (plutôt qu'au capitaine du navire ?). Ces objets de prix pouvaient aussi faire partie de la cargaison, ou être un cadeau d'hommage envoyé en plus de la marchandise. On peut hésiter, dans certains cas, pour savoir s'ils représentent du matériau à travailler ou du mobilier précieux appartenant à quelque riche passager ; c'est le cas par exemple des œufs d'autruche (qui peuvent être des objets décoratifs ou servir à des incrustations dans des meubles), ou des fragments de bois précieux d'ébénisterie (ébène d'Afrique) : ils pourraient être les restes d'un meuble, bien qu'ils ne paraissent pas avoir été travaillés, mais seulement équarris. Parmi les objets de luxe, on signalera plusieurs gobelets en faïence, en forme de tête de bélier ou de tête de femme, dont on possède des équivalents à Chypre ou à Tell Abu Hawam (Levant sud), et jusqu'en Syrie intérieure et en Mésopotamie ; les ateliers de fabrication ont été localisés au Levant nord, sur la côte syrienne (dans la région d'Ougarit ?). Deux boîtes à cosmétique en ivoire, en forme de canard, relèvent d'un modèle d'inspiration égyptienne, très répandu au Levant où les exemplaires connus sont taillées dans des dents d'hippopotame. Des perles sont faites en ambre de Pologne. On a enfin le cas exceptionnel d'une tablette double en bois, qui devait être à l'origine recouverte d'une surface de cire sur laquelle on écrivait avec un stylet.

Quant aux objets précieux en or – quelques vases, des bijoux provenant d'ateliers du Levant (pendentifs abstraits et pendentifs d'Astarté nue, comme ceux que l'on a trouvés à Ougarit) –, ils

étaient peut-être destinés à la vente au poids ; on ne sait pas pour quelle raison se trouvait là un scarabée égyptien recouvert d'or au nom de la reine Néfertiti (cf. fig. 8e). Neuf sceaux-cylindres ont été découverts, et l'un d'eux [KW 1463] – un petit sceau-cylindre syrien (cf. fig. 8f) monté sur or qui pourrait être un sceau dynastique –, a été interprété par D. Collon du British Museum³⁴ comme un indice de la présence à bord d'un personnage de haut rang, peut-être de rang princier (« “Petit prince” ou “Grand roi” ? »), embarqué comme passager dans un port du Levant pour se rendre, par exemple, à Mycènes, avec ses bagages et peut-être des cadeaux d'hommage.

Les extensions du commerce qui transite par les ports de la Méditerranée orientale dépassent cet espace proprement dit, car les circuits maritimes prolongent des circuits commerciaux terrestres. L'inventaire de la cargaison évoqué ici met en cause des productions provenant de régions lointaines, comme les marchandises qui, par l'intermédiaire des établissements de transit établis sur la côte, viennent (parfois en plusieurs étapes ?) de plus loin : tels l'ivoire d'éléphant de l'Inde ou d'Afrique, l'étain d'Anatolie ou du Khorassan (au nord-est de l'Iran) par les routes du désert, l'ambre de la mer Baltique via l'Europe centrale et l'Adriatique, l'ébène, les œufs d'autruche ou l'ivoire d'Afrique par l'Égypte. Et inversement, des produits récoltés ou élaborés dans l'espace proche-oriental – huile ou résine de térébinthe (*pistacia*) du Levant, cuivre de Chypre... (cf. *supra*) – peuvent atteindre des régions éloignées.

Deux cas démonstratifs mettent en évidence le rôle des analyses. Dans le domaine de la navigation, on doit aux programmes d'analyses physico-chimiques de ces dernières années de grands progrès pour identifier les provenances et éclairer la circulation de certaines catégories de produits commercialisés, car ces produits transportés par cargos sont des marqueurs des itinéraires commerciaux. À titre d'exemples, parmi bien d'autres analyses d'objets qui ont apporté leurs enseignements, nous avons choisi d'insister ici sur deux catégories très répandues qui éclairent avec évidence les circuits maritimes de cette période : ce sont d'une part les lingots de cuivre, et de l'autre les jarres dites « cananéennes ».

L'importance de la diffusion du cuivre de Chypre au II^e millénaire³⁵, attestée par les archives contemporaines, est confirmée par l'analyse de lingots de cuivre découverts dans des régions diverses. Les fouilleurs d'Uluburun ont recensé dans l'épave environ dix tonnes de cuivre. Les lingots sont de plusieurs types : 31 petits lingots à deux poignées (facilement transportables par voie de terre sur le dos d'animaux de bât), 121 lingots en forme de tranches de cylindres ou ovales, et 354 lingots plats à quatre poignées de type dit en « peau-de-boeuf » (*oxhide type*), type très répandu et le plus reconnaissable : il présenterait à peu près la forme rectangulaire d'une peau de bovin, avec quatre pattes étendues servant de poignées (**fig. 9a**). Les dimensions paraissent avoir été variables ; le transport se faisait sous forme de lingots transportables à dos d'hommes, comme on le voit peint dans la tombe thébaine de Kenamon ou celle de



Fig. 9a. Lingot de cuivre trouvé à Chypre (© Cyprus Museum).

34 COLLON 2007.

35 KASSIANIDOU 2009, p. 41-81.

Rekhirê (**fig. 9d**), ou représenté à Chypre sur un petit support en bronze trouvé à Kourion (**fig. 9c**). Plusieurs lingots de cuivre ont été retrouvés à Chypre même et les analyses ne laissent pas de doute sur la provenance chypriote de ce type de produit exporté parfois assez loin³⁶. Une statue de bronze d'Enkomi (**fig. 9b**), debout sur son lingot, montre bien, par l'attitude guerrière du dieu armé et menaçant, que les Chypriotes ne sont pas disposés à renoncer à leur monopole en matière d'exportation du précieux métal. Pour la plupart, les exemplaires qu'on a trouvés sont relativement lourds – environ 30 kg – mais ils restent transportables à dos d'homme. On ne sait pas bien s'ils étaient mis en forme sur les lieux d'extraction (à proximité des mines dans la montagne), ou dans les villes côtières de Chypre qui les exploitaient et les commercialisaient. Des installations industrielles de fonderie ont été découvertes à Enkomi et à Kition, sur la côte sud-est de l'île.



Fig. 9b. Dieu au lingot, Enkomi (© Cyprus Museum Enk. 16.15)



Fig. 9c. Porteur de lingot à Chypre, Kourion (© British Museum 1920, 1220.1)

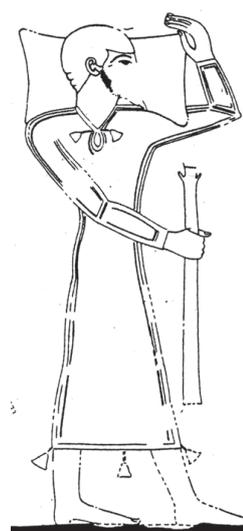


Fig. 9d. Porteur de lingot en Égypte, tombe de Rekhirê [d'après DAVIES 1943, pl. XXIII]

La commercialisation du métal exporté par voie maritime est attestée par les correspondances entre puissances. La diffusion vers l'est continental avec transit dans des ports levantins ne fait pas de doute, et dès le Bronze Moyen (xviii^e siècle avant notre ère), des textes de Mari assurent la présence de cuivre chypriote sur l'Euphrate (on ne sait sous quelle forme puisqu'on n'a pas d'image) : ce qui est intéressant, c'est que, d'après le même texte, le roi de Mari allait chercher son cuivre à Ougarit, qui était déjà le port de transit³⁷. En Égypte, les tablettes d'Amarna évoquent au xiv^e siècle des livraisons de cuivre par grosses quantités : par exemple, une lettre au pharaon déjà citée parle de huit ou neuf talents d'environ 30 kg, soit 250 kg de métal, mais dans d'autres documents, il est question de cinquante ou de cent talents, ce qui est un poids considérable. Au xiii^e siècle et au début du xii^e siècle, des textes confirment à Ougarit des livraisons en grandes quantités de ce métal depuis Chypre : ainsi le roi de Chypre Kushmeshusha annonce au roi

36 Support de Kourion (British Museum : CATLING 1964, p. 205-207, pl. 34c) ; dieu au lingot d'Enkomi (Cyprus Museum : SEEDEN 1980, n° 1794, pl. 112,]. Un exemplaire « miniature » d'Enkomi (Cyprus Museum : CATLING 1969, p. 268, pl. 49h), sans doute une offrande votive, porte une inscription en chypro-minoen.

37 Cf. VILLARD 1986.

d'Ougarit Niqmepa un envoi de trente-trois talents de cuivre (plus de 600 kg)³⁸. Et c'est justement dans le palais ougaritien de Ras Ibn Hani, qui est une résidence secondaire du roi d'Ougarit à proximité de la capitale, qu'a été trouvé le seul « moule à lingot » connu à ce jour³⁹. L'atelier se trouvait dans le palais, ce qui signifie que la diffusion et la gestion du métal étaient un monopole royal. L'analyse de gouttes de métal qu'on y a retrouvées confirme une provenance chypriote. On s'est interrogé sur la fonction de ce moule trouvé hors de l'île. Il a pu servir à confectionner de nouveaux lingots, à partir de récupération et de refonte d'objets faits de cuivre importé de Chypre, peut-être par des négociants et des techniciens chypriotes établis au Levant (on sait par les textes économiques que l'agglomération portuaire de Mahadou abritait des firmes de négociants étrangers). Le métal reconditionné en un nouveau lingot était sans doute destiné à la revente, soit sur la côte levantine – voire à Ougarit même –, soit vers l'intérieur du continent jusqu'à l'Euphrate, avec rupture de charge à Émar, où les marchandises étaient chargées sur les barges fluviales. Mais les cargaisons venues de Chypre transportaient également des objets élaborés en bronze, fabriqués dans les ateliers de l'île : outils, armes, vaisselle...

L'épave d'Uluburun est un témoignage éloquent de la commercialisation vers l'ouest. Le cargo naufragé devait se préparer à livrer son chargement dans un port de Crète ou de Grèce : de là le cuivre, comme les autres matières premières, était diffusé dans différentes régions proches, apportant du matériau à travailler aux artisans fondeurs. Mais il faut penser que les circuits commerciaux maritimes ne s'arrêtent pas là. Il n'est pas sûr que les navires cananéens (celui d'Uluburun par exemple) poursuivent leur route plus loin vers l'ouest pour livrer le reste de leur cargaison en Italie et au delà. On peut supposer que les lingots étaient transbordés sur un navire (grec ?), dans des ports de Grèce, qui servaient d'étape de transit pour ré-exporter le métal beaucoup plus loin vers l'Occident ; c'est ce que montrent les considérables découvertes faites en Sardaigne⁴⁰. On y a trouvé de nombreux lingots en « peau-de-boeuf », ainsi que des objets en bronze, fabriqués par des ateliers locaux à partir du cuivre importé (de Chypre) et d'étain (qui, dans ce cas, venait sans doute d'Europe occidentale) : des outils, des récipients, et une très inventive production de figurines et de maquettes.

En définitive, la diffusion à longue distance du cuivre de Chypre est désormais bien établie, grâce aux analyses en laboratoire qui confirment la provenance chypriote des lingots de ce type.

L'autre exemple très significatif pour illustrer la navigation commerciale en Méditerranée orientale et complétant ainsi les résultats donnés par le cuivre, est celui des jarres commerciales dites « cananéennes », fabriquées au Levant. Ce sont de simples emballages, très largement diffusés à travers la Méditerranée orientale au Bronze Récent, pour transporter des produits divers, et de forme bien reconnaissable (**fig. 10a-c**) : il s'agit de jarres à deux anses, hautes d'environ 60 cm (leur contenance semble correspondre à une mesure de capacité), à l'épaule plus ou moins arrondie ou carénée et à la base plus ou moins pointue ; le diamètre du col (une quinzaine de centimètres) est suffisamment large pour permettre le remplissage tout en restant facile à obturer, ce qui les rend commodes pour le transport des liquides (comme l'huile ou le vin), ou pour des fluides comme le blé ou les lentilles, voire des perles comme à Uluburun. On a trouvé de ces récipients-

38 Lettre RS 94.2475 [traduction F. Malbran-Labat] : cf. YON 2013, p. 262-266.

39 Fait d'un grand bloc de calcaire : cf. BOUNNI, LAGARCE & LAGARCE 1998.

40 LO SCHIAVO *et al.* 2010. Voir le musée de Cagliari.

emballages en Égypte (en grandes quantités à Amarna ou à Memphis), en Grèce (cf. musée de Volos), à Chypre, en Syrie-Palestine, etc. Dans l'entrepôt du port de Mahadou (Minet el-Beida) à Ougarit (cf. *supra*), ce sont environ quatre-vingt jarres de ce type (fig. 10d) qui étaient en attente de leur embarquement dans un cargo.

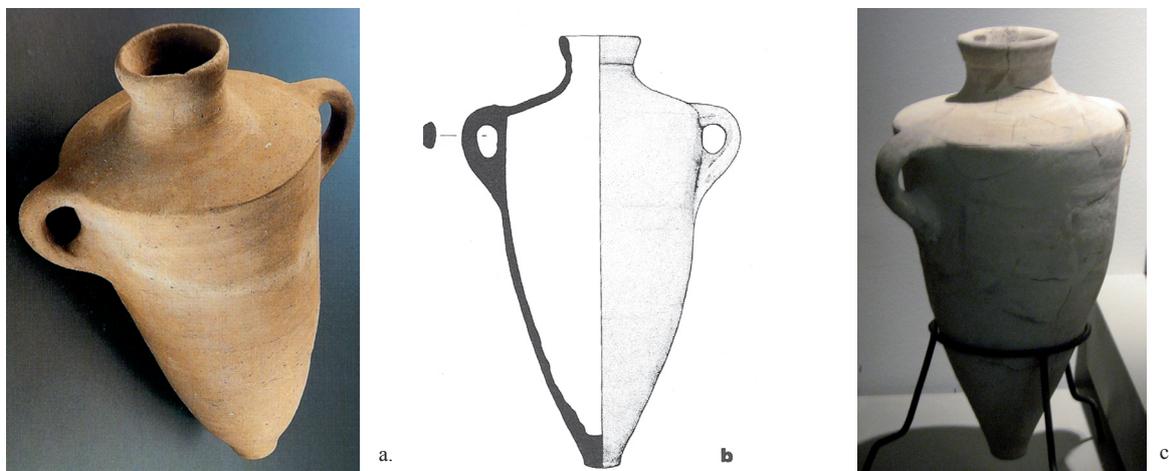


Fig. 10. Jarres dites « cananéennes »

a. Ougarit, dépôt de Minet el-Beida (© Archives Mission de Ras Shamra-Ougarit)

b. Uluburun [d'après C. Pulak]

c. Dimini, Grèce (© Ephorie de Magnésie)



Fig. 10d. Ougarit ; fouilles de Minet el-Beida : « dépôt aux 80 jarres »
(© Archives Mission de Ras Shamra-Ougarit)

Dans le cargo naufragé d'Uluburun⁴¹, 149 de ces jarres étaient soigneusement rangées dans la cale (cf. fig. 7). Une de ces jarres contenait des quantités de petites perles de verre ; les analyses ont révélé que beaucoup d'autres avaient contenu de l'huile (ou des olives ?), mais qu'une grande partie était remplie d'une substance connue comme de la résine de térébinthe (*pistacia*) ; cette résine servait notamment d'encens, que l'on brûlait dans des coupelles où l'on a retrouvé des traces de résine consommée.

Pour étudier la diffusion des jarres de ce type au Bronze Récent, un programme d'analyse portant sur la composition des argiles des jarres elles-mêmes et sur les contenus dont il restait des traces, a été entrepris par le laboratoire de l'University College de Londres⁴², qui a étudié des échantillons de ces jarres trouvées en Égypte (Amarna et Memphis). Les résultats sont tout à fait significatifs, et plusieurs zones de fabrication ont été localisées dans les régions côtières de Méditerranée orientale. L'équipe de recherche a reconnu au moins six « groupes » de fabrication céramique : deux ateliers (1 et 2) de la région de Tell Abu Hawam (**fig. 11a**), un troisième de la région du Akkar à la limite nord du Liban, un quatrième de la zone côtière qui va d'Ougarit jusqu'à la région d'Antioche, un cinquième groupe sur la côte libanaise, et un sixième atelier de la côte sud de Chypre.

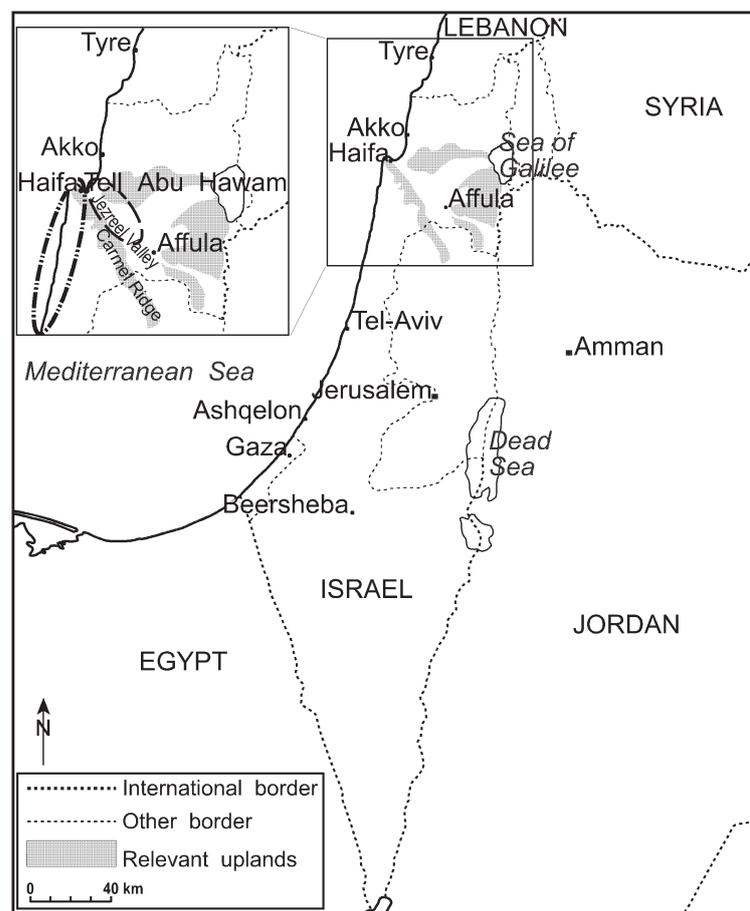


Fig. 11a. Ateliers de la région de Tell Abu Hawam [d'après Serpico *et al.* 2003] : groupes 1 et 2

Key to inset map areas:



Source area for Fabric Group 1 on basis of geology



Source area for Fabric Group 2 on basis of geology

41 PULAK 1987 ; Idem 2008.

42 BOURRIAU *et al.* 2001, p. 113-146 ; SMITH *et al.* 2000 ; SERPICO *et al.* 2003, p. 365-375. Nous remercions M. Serpico, L. Smith et J. Bourriau pour leur aide et les cartes qui nous ont été fournies.

Quant aux recherches sur les contenus, les analyses des échantillons d'Amarna (nombreuses traces conservées) révèlent que les produits les plus représentés (comme c'est le cas à Uluburun : **fig. 11b**) sont, d'une part, de la résine de térébinthe (*pistacia terebinthus*) – l'arbre à encens qui pousse en abondance notamment dans la région de Haïfa-Tell Abu Hawam – et d'autre part, de l'huile d'olive produite en particulier sur la côte nord-syrienne (c'est-à-dire le royaume d'Ougarit). On peut rappeler, du reste, que les textes économiques d'Ougarit font état fréquemment d'envois d'huile, comptés en jarres.



Fig. 11b. Une jarre dite « cananéenne » d'Uluburun et son contenu de résine de térébinthe [d'après C. Pulak]

Les analyses aident à préciser les itinéraires maritimes en Méditerranée orientale. Si on les met en relation avec les constats qui ont pu être fait sur le matériel d'Uluburun, les résultats d'Égypte amènent, à titre d'hypothèse, à proposer l'itinéraire suivant pour le cargo levantin naufragé, dont le fouilleur a bien établi qu'il se dirigeait vers l'ouest lorsqu'il a fait naufrage. En admettant que le bateau ait chargé sa cargaison en plusieurs fois, le port de départ du cargo qui a coulé à Uluburun pourrait être localisé au Levant sud⁴³, c'est-à-dire un port comme Tell Abu Hawam ou Akko, où serait embarqué, entre autres produits, un chargement de résine de térébinthe. Une escale au Levant nord (Ougarit ?) aurait permis d'embarquer des productions locales comme les jarres d'huile (production commerciale bien attestée aussi par les textes), et probablement aussi des livraisons de produits arrivant de régions orientales plus ou moins lointaines (par exemple, de l'étain ou de l'ivoire d'éléphant), qui transitaient par Ougarit. Plus de dix tonnes de cuivre en lingots seraient chargées à l'escale de Chypre. Le navire aurait ensuite repris sa route vers l'ouest, en longeant la côte sud de l'Anatolie (qui lui a porté malheur !). On a proposé que sa destination finale soit un port d'Argolide (royaume de Mycènes) ou du Dodécanèse, mais ce pourrait être aussi bien un autre port de Grèce, voire la Crète. De là, une partie de sa cargaison allait transiter vers l'ouest et la Méditerranée occidentale. On ne sait pas si d'autres produits égyptiens ou levantins, comme les lingots de verre ou les dents

43 C'est l'opinion du fouilleur : cf. COLLON 2007, p. 146, note 7.

d'hippopotame (qui peuvent venir d'Égypte ou de n'importe où sur la côte du Levant) ont été chargés au Levant sud ou lors d'une escale au Levant nord. Et on ignore tout de l'origine des produits périssables d'alimentation ou des textiles qui ont irrémédiablement disparu. Quant au noble passager ou diplomate dont on a retrouvé le sceau, et qui possédait peut-être de si beaux objets dans ses bagages⁴⁴ et n'est jamais arrivé en Grèce, il a pu embarquer dans n'importe quel port du Levant.

CONCLUSION

Les représentations iconographiques ainsi que les épaves retrouvées montrent que les navires du Bronze Récent pouvaient quitter les côtes de vue et effectuer des navigations sur de longues distances avec de lourdes cargaisons. Si une navigation de cabotage était évidente, un commerce maritime couvrant de grandes distances n'est pas non plus exclu. En fonction des courants et des vents dominants, on a proposé pour le commerce levantin (dont le cargo d'Uluburun donne un exemple) un circuit maritime partant du Levant, longeant d'abord la côte vers le nord en faisant escale dans différents ports, puis d'est en ouest par Chypre le long de l'Anatolie, puis de Rhodes vers les îles de l'Égée et jusqu'aux côtes grecques ; de là, par une traversée en haute mer, il se dirigeait ensuite plein sud vers l'Égypte, avant de regagner le Levant en cabotant de nouveau le long de la côte du Delta. Bien entendu, le détail de cet itinéraire reste hypothétique.

Un tel navire aurait pu aussi charger toute la cargaison en une fois dans un même port du Levant ou de Chypre, avant de prendre la mer en direction de la mer Égée. Mais dans ce cas, pour rassembler la cargaison en un même point, il faudrait procéder d'abord à des transports supplémentaires avec des transbordements ou des déchargements / chargements provisoires, qui paraissent inutiles (on ne voit pas pourquoi on transborderait plusieurs fois dix tonnes de métal !), et qui nécessiteraient d'importants entrepôts de stockage. Mais la question reste ouverte.

La diffusion des lingots de cuivre ou celle des jarres cananéennes témoignent de l'existence de vastes réseaux organisés de négoce international par voie terrestre ou fluviale. Les routes du commerce méditerranéen oriental sont connectées avec les routes du commerce par voie de terre (Syrie intérieure) rejoignant l'Euphrate, aussi bien qu'avec la navigation fluviale qui remonte le Nil jusqu'à Thèbes et au delà, mais aussi les circuits commerciaux qui alimentent la Méditerranée occidentale. La jonction se faisait par des ports de transit comme Ougarit ou Tell Abu Hawam sur la côte du Levant, Pi-Ramsès puis Tanis dans le Delta du Nil, Mycènes et d'autres en Grèce, etc.

Les interconnexions très serrées du Bronze récent, et les réseaux commerciaux bien organisés qui combinaient itinéraires maritimes et routes terrestres, allaient loin dans les terres diffuser largement des productions de toutes provenances. La Méditerranée orientale apparaît comme un bassin intérieur très fréquenté, au cœur d'une vaste zone qui englobe les grandes civilisations du Proche-Orient, de l'Égypte, de la Grèce, inextricablement reliées et interdépendantes les unes des autres.

44 COLLON 2007, p. 150-151.

La combinaison de toutes les disciplines fait surgir une meilleure vision de la navigation à une époque donnée. Historiquement, la période des ^{XIV}^e-^{XIII}^e siècle se révèle comme particulièrement favorable aux échanges maritimes, car la *pax aegyptiana*, ainsi que le développement remarquable des arts et des techniques des pays côtiers de Méditerranée orientale, en font un moment d'échanges fructueux et d'enrichissement général. Mais la situation se dégrade peu à peu, et l'on entre vers 1200 avant notre ère dans une période d'insécurité croissante dont les destructions attribuées aux « Peuples de la mer » sont le révélateur.

Nous sommes reconnaissantes à B. Argémi qui nous a proposé de participer au colloque tenu à Arles, et à son équipe pour l'accueil qui nous a été réservé. Pour leur aide et les documents qu'ils nous ont fournis, nous adressons nos remerciements en particulier à C. Pulak (fouilles d'Uluburun) ; M. Al-Maqdisi (Direction des fouilles de Syrie) ; M. Serpico, J. Bourriau et L. Smith (University College, Londres) ; le British Museum ; le Cyprus Museum ; A. Intzesiloglou (Ephorie de Magnésie, GR, et le musée de Volos) ; la Mission de Ras Shamra-Ougarit.

*** Marguerite YON**

Laboratoire HISOMA – CNRS
MSH Maison de l'Orient (Université Lyon-2)
Marguerite.Yon@mom.fr

*** Caroline SAUVAGE**

Classics and Archaeology
Loyola Marymount University, Los Angeles
Caroline.Sauvage@mom.fr

BIBLIOGRAPHIE

ARNAUD & SALVINI 2000

ARNAUD D. & SALVINI M., « Une lettre du roi de Beyrouth au roi d'Ougarit de l'époque dite "d'El Amarna" », *SMEA* 42/1, 2000, p. 5-17.

ARTZY 1998

ARTZY M., « Routes, Trade, Boats and "Nomads of the Sea" » dans S. Gitin, A. Mazar & E. Stern (éds.), *Mediterranean Peoples in Transition: Thirteenth to Early Tenth Centuries BCE: In Honor of Professor Trude Dothan*, Jerusalem, 1998, p. 439-448.

ARTZY 2003

ARTZY M., « Mariners and Their Boats at the End of the Late Bronze and the Beginning of the Iron Age in the Eastern Mediterranean », *Tel Aviv* 2, 2003, p. 232-246.

ARTZY 2007

ARTZY M., « Tell Habu Hawam: News from the Late Bronze Age », dans M. Bietak & E. Czerny (éds.), *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium B.C. III, Proceedings of the SCIEM 2000 – 2nd EuroConference, Vienna, 28th of May-1st of June 2003*, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Vienne, 2007, p. 357-366.

BALENSI, HERRERA & ARTZY 1993

BALENSI J., HERRERA M. D. & ARTZY M., « Abu Hawam. Tell », dans E. Stern *et al.* (éds.), *New Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*, vol. 1, Jérusalem, 1993, p. 7-14.

BASCH 1987

BASCH L., *Le Musée imaginaire de la marine antique*, Athènes, 1987.

BASS *et al.*, 1967

BASS G. F. *et al.*, « Cape Gelidonya: A Bronze Age Shipwreck », *Transactions of the American Philosophical Society*, n° 57, Philadelphie, 1967.

BORDREUIL P. 1991

BORDREUIL P., *Une Bibliothèque au sud de la ville, RSO VII*, Paris, 1991.

BOUNNI, LAGARCE & LAGARCE 1998

BOUNNI A., LAGARCE E. & LAGARCE J., *Ras Ibn Hani I. Le palais nord du Bronze récent, Fouilles 1979-1995, Synthèse préliminaire*, Beyrouth, 1998.

BOURRIAU, SMITH & SERPICO 2001

BOURRIAU J., SMITH L. & SERPICO M., « The Provenance of Canaanite Amphorae Found at Memphis and Amarna in the New Kingdom », dans A. Shortland & M. Tite (éds.), *The Social Context of Technological Change: Egypt and the Near East 1650-1150 B.C.*, Londres, 2001, p. 113-146.

***Catalogue Ougarit* 2004**

Y. Calvet & G. Galliano (éds.), *Le royaume d'Ougarit, Aux origines de l'alphabet. Exposition Lyon 2004-2005*, Paris, 2004.

CATLING 1964

CATLING H. W., *Cypriote Bronzework in the Mycenaean World*, Oxford, 1964.

CAUBET & POPLIN 2010

CAUBET A. & POPLIN F., « Réflexions sur la question de l'éléphant syrien », dans H. Kühne (éd.), *Dūr-Katlimmu 2008 and Beyond, Studia Chaburensia* vol. I, Wiesbaden, 2010, p. 1-9.

CHADWICK & VENTRIS 1974

CHADWICK J. & VENTRIS M., *Documents in Mycenaean Greek*, Cambridge, 1974 (2^e édition).

COLLON 2007

COLLON D., « Le sceau d'Uluburun KW 1463. "Petit Prince" ou "Grand roi" ? », *Cahiers du Centre d'Études Chypriotes* 37, 2007, p. 145-156.

DAVIES N. de G. 1943

DAVIES N. de G., *The Tomb of Rekh-mi-re' at Thebes*, New York, 1943.

DAVIES N. de G. & FAULKNER 1947

DAVIES N. de G. & FAULKNER R. O., « A Syrian Trading Venture to Egypt », *JEA* 33, 1947, p. 40-46.

EGBERTS 2001

EGBERTS A., « Wenamun », dans D. B. Redford (éd.), *The Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt*, volume 3, Oxford, New York – Le Caire, p. 495-496.

FREU 2006

FREU J., *Histoire politique du royaume d'Ugarit*, Paris, 2006.

FROST 1991

FROST H., « Anchors Sacred and Profane, Ugarit-Ras Shamra, 1986; the Stone Anchors Revised and Compared », dans M. Yon (éd.), *Arts et industrie de la pierre, RSO VI*, Paris, 1991, p. 355-408.

GEYER, GOIRAN, AL-MAQDISSI & MARRINER 2010

GEYER B., GOIRAN J.-PH., AL-MAQDISSI M. & MARRINER N., « Géoarchéologie des ports antiques de Syrie et observations des variations relatives du niveau marin », dans M. Al-Maqdissi, K. Bahloul, Y. Calvet, B. Geyer, N. Marrinier, V. Matořian & C. Sauvage, « Rapport préliminaire sur les activités de la mission syro-française de Ras Shamra-Ougarit en 2007 et 2008 (67^e et 68^e campagnes) », *Syria* 87, 2010, p. 47-49.

HAMILTON 1936

HAMILTON R. W., « Excavations at Tell Abu Hawam », *QDAP* 4, 1936, p. 1-69.

KASSIANIDOU 2009

KASSIANIDOU V., « Oxhide ingots in Cyprus in Cyprus », dans F. Lo Schiavo, J. D. Muhly, R. Maddin, & A. Giumlia Mair (éds.), *Oxhide Ingots in the Central Mediterranean*, Rome, 2009, p. 41-81.

KLENGEL 1992

KLENGEL H., *Syria, 3000 to 300 B.C.*, Berlin, 1992.

LIPÍŃSKI 2015

LIPÍŃSKI E., *Peuples de la mer; Phéniciens, Puniques. Études d'épigraphie et d'histoire méditerranéenne*, Louvain, 2015.

LIVERANI 2008

LIVERANI M., *La Bible et l'invention de l'histoire*, Paris, 2008.

LO SCHIAVO, MUHLY, MADDIN & GIUMLIA-MAIR (éds.) 2010

LO SCHIAVO F., MUHLY J. D., MADDIN R. & GIUMLIA-MAIR A. (éds.), *Oxhide Ingots in the Mediterranean*, Paris, 2010.

MARCHEGAY 2001

MARCHEGAY S., « Un plan des fouilles 1929-1935 à Minet el-Beida, le port d'Ougarit », dans M. Yon & D. Arnaud (éds.), *Études Ougaritiques I, Travaux 1985-1995*, Paris, 2001, p. 11-40.

MORAN 1992

MORAN W., *Amarna Letters*, Baltimore-Londres, 1992 (édition française : H. CAZELLES & D. COLLON 1987, *Les Lettres d'El Amarna, LAPO*, Paris).

NOUGAYROL 1956

NOUGAYROL J., *PRU [Palais royal d'Ugarit] IV, Textes accadiens des archives sud*, Paris, 1956.

POMEY (éd.) 1997

POMEY P. (éd.), *La navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence, 1997.

PRITCHARD (éd.) 1955

PRITCHARD J. B. (éd.), *Ancient Near Eastern Texts relating to the Old Testament*, Princeton, 1955.

PULAK 1997

PULAK C., « The Uluburun Shipwreck », dans S. Swiny, R. Hohlfelder & H. Wylde Swiny (éds.), *Res Maritimae, Cyprus and the Eastern Mediterranean from Prehistory to Late Antiquity, Proceedings of the second International Symposium "Cities on the Sea", Nicosia, Cyprus, October 18-22, 1994*, Atlanta, 1997, p. 233-262.

PULAK 2008

PULAK C., « The Uluburun Shipwreck and Late Bronze Age Trade », dans J. Aruz, K. Benzel & J. E. Evans (éds.), *Beyond Babylon, Art, Trade and Diplomacy in the Second Millennium B.C.*, New Haven – Londres, 2008, p. 288-310.

ROUGÉ 1975

ROUGÉ J., *La marine dans l'Antiquité*, Paris, 1975.

SAADÉ 1979

SAADÉ G., *Ougarit, métropole cananéenne*, Lattaquié, 1979.

SAADÉ 2011

SAADÉ G., édité par M. Yon & L. Badre, *Ougarit et son Royaume, des origines à sa destruction*, Beyrouth, 2011.

SANDARS 1985 (1978)

SANDARS N. K., *The Sea People, Warriors of the Ancient Mediterranean, 1250-1150 BC*, Londres, 1985 (1978).

SAUVAGE 2007

SAUVAGE C., « L'existence d'une saison commerciale dans le bassin oriental de la Méditerranée au Bronze Récent », *BIFAO* 107, 2007, p. 202-212.

SAUVAGE 2012

SAUVAGE C., *Routes Maritimes et systèmes d'échanges internationaux au Bronze récent en Méditerranée orientale*, TMO 61, Lyon, 2012.

SAUVAGE 2015

SAUVAGE C., « Nouvelle réflexion sur le dépôt aux 80 jarres de Minet el-Beida », dans M. Al-Maqdissi, B. Geyer & V. Matoïan (éds.), *De l'île d'Aphrodite au paradis perdu. Hommage à Yves Calvet*, RSO XXII, Louvain, 2015, p. 63-76.

SEEDEN 1980

SEEDEN H., *The Standing Armed Figurines in the Levant*, Munich, 1980.

SERPICO M.

SERPICO M., « The Canaanite Amphorae Project », *Amarna Project* [http://www.amarnaproject.com/pages/recent_projects/material_culture/canaanite.shtml].

SERPICO et al. 2003

SERPICO M., BOURRIAU J., SMITH L., GOREN Y., STERN B. & HERON C., « Commodities and containers: a project to study Canaanite Amphorae imported into Egypt during the New Kingdom », dans M. Bietak (éd.), *The synchronisation of civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium B.C. II. Proceedings of the SCIEM 2000-EuroConference, Haindorf 2nd May-7th May 2001*, Vienne, 2003, p. 365-375.

SMITH, BOURRIAU & SERPICO 2000

SMITH L., BOURRIAU J., & SERPICO M., « The provenance of Late Bronze Age transport amphorae found in Egypt », *Internet Archaeologist* 9, 2000.

VILLARD 1986

VILLARD P., « Un roi de Mari à Ougarit », *Ugarit Forschungen* 18, 1986, p. 387-412.

WACHSMANN 1991

WACHSMANN S., *Seagoing Ships & Seamanship in the Bronze Age Levant*, Texas University press, 1991.

YON 2000

YON M., « Les hangars du port chyro-phénicien de Kition. Campagnes 1996-1998 », *Syria* 77, 2000, p. 95-116.

YON 2006

YON M., *The City of Ugarit at Tell Ras Shamra*, Winona Lake, 2006.

YON 2013

YON M., « Kothar, dieu forgeron et architecte » dans P. Bordreuil, F. Ernst-Pradal, M. G. Masetti-Rouault, H. Rouillard-Bonraisin & M. Zink (éds.), *Les écritures mises au jour sur le site antique d'Ougarit (Syrie)*, Paris, 2013, p. 249-268.

YON & ARNAUD (éds.) 2002

YON M. & ARNAUD D. (éds.), *Études Ougaritiques I, Travaux 1985-1995, RSO XIV*, Paris, 2002.

NAVIRES ET NAVIGATION COMMERCIALE SUR LA MER ET SUR LE « GRAND FLEUVE » À L'ÉPOQUE DES PTOLÉMÉES

Pascal ARNAUD*

La navigation à l'époque lagide a suscité relativement peu d'intérêt en dehors de la sphère militaire et des enjeux géo-politiques de la maîtrise des côtes, de leurs ports et des flux commerciaux¹. C'est encore en grande partie le cas du dernier ouvrage publié sur le sujet². La navigation n'est pourtant pas seulement l'ingrédient virtuel de *Kriegspielen* pour historiens de la géopolitique méditerranéenne lagide – sujet au demeurant aussi riche qu'intéressant. Elle a aussi été le fait d'acteurs réels utilisant des types de navires particuliers pour en tirer des revenus selon des schémas de rentabilité variant dans le temps et dans l'espace, dont les conditions naturelles, les navires, les grands équipements sont des composantes essentielles.

C'est pourtant un sujet très largement documenté par les sources papyrologiques : nous avons recensé plus de 600 documents concernant ce sujet pour les seules périodes lagide et romaine impériale. M. Merzagora y a consacré en 1929 ce qui devait initialement être le premier volet d'une étude plus systématique, à une époque où la connaissance de l'architecture navale était encore balbutiante. L. Casson³ a considérablement fait avancer notre connaissance des navires anciens, en donnant une large place à la documentation papyrologique, mais avec un souci variable de l'évolution historique. Nous avons enfin nous même consacré un large article à la batellerie nilotique. Nous y renvoyons le lecteur pour plus de détails⁴. Pour des raisons documentaires, la mer est moins bien renseignée que le fleuve. Cela tient aux lieux de découverte des papyrus qui constituent notre collection : la côte en est absente et le Delta est peu présent en dehors de l'archive de Zénon. Heureusement, ainsi que nous le verrons bientôt, les navires les plus fréquemment mentionnés dans les documents de cette époque appartiennent à des types fluvio-maritimes, et nous renseignent par effet de miroir sur la navigation maritime.

Il existe en Égypte trois vecteurs principaux du transport : l'âne, le transport fluvial et ses extensions dans le temps (la crue) et dans l'espace (les canaux et les lagunes, reliées entre elles et avec le fleuve par des canaux), le transport maritime. Si l'on sait que le rapport du coût du transport fluvial au transport maritime était vers 300 de l'ère chrétienne de 1 à 4 ou à 7,5 selon que l'on naviguait avec ou contre le courant et qu'à la même époque il était d'environ 1 à 33 entre le transport maritime et le transport terrestre à dos d'âne, on peut aisément comprendre en quoi l'Égypte peut être une seconde fois considérée comme un don du Nil pour peu que l'on aborde le fleuve sous l'angle des coûts et facilités du transport. C'est d'autant plus vrai que la

1 FABRE 2004.

2 BURASELIS 2013.

3 CASSON 1995.

4 ARNAUD 2015.

différence entre le coût du transport terrestre et celui du transport maritime tient principalement à la capacité de charge des navires et au mode de propulsion utilisé. Or, comme nous le verrons bientôt, l'utilisation au moins partielle des mêmes navires en mer et sur le fleuve a tendu à niveler les coûts du transport terrestre et du transport maritime.

1. LES CONDITIONS DE LA NAVIGATION

1.1. Les cadres naturels : morphologie et climat

En Égypte comme ailleurs, les conditions de la navigation, fluviale ou maritime, sont déterminées par les saisons et varient d'un lieu à l'autre. En Méditerranée orientale, le temps passe d'une grande stabilité en force et en direction en été, à une instabilité de plus en plus marquée au fur et à mesure que l'on s'approche du cœur de l'hiver. Sachant qu'un vent favorable est une chance dans une direction, mais un handicap pour qui veut naviguer dans la direction opposée, il serait sans doute réducteur de penser qu'il y a une bonne et une mauvaise saison : à chaque saison ses routes et ses modèles de navigation⁵.

En saison d'été, tout le bassin oriental de la Méditerranée est soumis à un régime très stable de vents dits étésiens, qui tournent progressivement de l'ouest au nord au fur et à mesure que l'on avance en saison et que l'on se déplace de l'est vers la Sicile. Ces vents sont généralement assez faibles à modérés au sud de la Crète ; ils deviennent violents en mer Egée et le long des côtes anatoliennes, et jusqu'aux côtes occidentales de Chypre lorsqu'ils se muent en ce que l'on a coutume d'appeler le Meltem. Ce sont ces vents qui autorisent des navigations rapides en droiture vers les ports égyptiens depuis l'Italie, la Crète, Rhodes, la Lycie ou encore depuis Chypre. Ils permettent également des relations assez aisées depuis la Cyrénaïque et la Marmarique. En revanche, les mêmes vents deviennent un obstacle à la navigation vers l'ouest et, en droiture, vers le nord au départ des côtes égyptiennes : on se souviendra que Bonaparte put échapper au piège d'Aboukir grâce au gréement de felouque de sa flotte, au prix d'interminables bords contre le vent entre la Crète et l'Afrique au terme desquels on avait parfois reculé le soir, et parce que le commandement de la flotte anglaise n'imaginait pas que l'on pût seulement avoir l'idée de faire route à l'ouest en cette période. Ils faisaient – comme ils en font encore aujourd'hui – de la navigation en droiture vers Chypre en passant par l'ouest de l'île un pari pour le moins audacieux. Pour aller vers le nord et vers l'ouest il faut le plus souvent côtoyer tout le Levant, dont les côtes peuvent être sujettes à des calmes durables en dehors de l'été, la Cilicie, puis la Lycie, exposée au Meltem, jusqu'aux limites de la Carie et Rhodes, puis de là les côtes de l'Asie ou la Crète, et de là vers l'Egée, la Grèce ou la Sicile. Cette route impose de nombreuses escales dans l'attente de vents favorables et est grandement favorisée par des navires taillés pour la rame autant que pour la voile. On ne sera pas autrement surpris de constater que, lorsque leur type est connu, les navires entrant dans un port non identifié du Delta engagés dans des relations avec l'Asie Mineure ou la mer Noire au mois d'août, une année indéterminée de la seconde moitié du II^e siècle⁶, sont tous des navires à propulsion mixte (rame et voile).

5 ARNAUD 2005, p. 26-28.

6 P. Bingen 77.

En dehors de l'été, les conditions sont de plus en plus instables au fur et à mesure que l'on avance vers le cœur de l'hiver. Elles sont de ce fait de moins en moins compatibles avec une navigation en droiture de plusieurs jours. Elles imposent une navigation très fractionnée, et des escales parfois longues entre deux étapes, mais elles ont très tôt autorisé, dans les deux sens, la navigation hivernale le long de l'itinéraire que l'on a décrit plus haut, en suivant les côtes méridionales de l'Anatolie et celles du Levant. L'utilisation hivernale de cet itinéraire est bien attestée dès l'époque de la guerre du Péloponnèse, puis au IV^e siècle, et encore dans l'archive de Zénon, en 257-256⁷. C'est l'itinéraire suivi au début de l'empire romain par l'Apôtre Paul, là encore tard en saison. Une fois encore, les navires à propulsion mixte sont particulièrement adaptés à ces conditions de navigation. Au printemps, la route vers Soloum, la Cyrénaïque, et, de là, vers la Crète et l'Italie est bien attestée à l'époque impériale⁸.

La mer Rouge, et au-delà, l'Océan Indien, pour lesquels l'intérêt des Ptolémées n'a cessé de se manifester, ont leurs rythmes spécifiques, que les auteurs anciens ont largement décrits⁹ : Bérénikè fut fondée par Ptolémée II en 275 ; Myos Hormos, peut-être fondée par le même Ptolémée II, est déjà mentionnée par Agatharchide à la fin du II^e siècle¹⁰, mais elle n'apparaît pas de façon significative dans la documentation papyrologique avant l'époque impériale, et donne peu d'informations sur les navires et sur la navigation. Les vents y sont très majoritairement de secteur nord, surtout en été. En avril-mai, des vents de sud épisodiques permettent la remontée vers le nord.

De décembre à février, les vents dominants sont orientés au nord sur tout le bassin du Nil¹¹. Ils permettent alors la remontée du fleuve. Ils peuvent être assez violents pour souffler en tempête et causer des dommages sérieux aux gréements¹². Le Nil est de ce fait équipé d'une quantité considérable de ports et de mouillages identifiés¹³. Les contrats d'affrètement parvenus jusqu'à nous, tous d'époque impériale, imposent de ne pas naviguer sur le fleuve de nuit ni par mauvais temps, et de mouiller toutes les nuits dans des ports de qualité¹⁴ ; un document d'époque ptolémaïque fait obligation de mouiller dans des ports identifiés et de qualité¹⁵.

Le Nil et ses appendices, qu'il s'agisse des lagunes ou des innombrables canaux qui en complètent le cours et en étendent la navigabilité, ont leur rythme propre, qui est d'abord celui de la crue, l'anabase et la katabase. Les pleines eaux sont en septembre, mais dès juillet on atteint les débits de janvier. En Thébaïde, les basses eaux débutent en mars-avril de l'avis des anciens. Les crues règlent à la fois le débit, c'est-à-dire la puissance du courant – essentiellement dans les passages où le lit majeur se resserre –, qui conditionne les modes de propulsion (voile, rame,

7 Thuc., 8.35 : la flotte lacédémonienne tend près de Cnide une embuscade à la flotte des navires céréaliers d'Égypte en route vers Athènes durant l'hiver 212, peu avant le solstice d'hiver ; Dem., *in Dionysodor.* (56) 30 ; *P. Michigan* I. 1 ; I. 10 ; *P. Cair. Zen.* I. 59029 ; 59052, un ensemble de lettres datées entre novembre-décembre 258 et avril 257 ; cf. ZIMMERMANN 1992.

8 ARNAUD 2005, p. 27.

9 COOPER 2011.

10 BLUE 2002.

11 COOPER 2011.

12 *P. Enteux* 27 = *P. Lille* 2. 11 = *W. Chr.* 442 = *C. Papr.Hengstl.* 139, Magdola, 28 janvier 222.

13 ARNAUD 2015, p. 5-6.

14 *Ibid.*

15 *P. Hib.* 2.198, 242-222 av. J.-C., l. 110-111 ; ARNAUD 2012, p. 36-37.

voile et rame associées, perche), et l'étiage, et par voie de conséquence le tirant d'eau, et donc le tonnage et le type de navire (à tonnage égal un navire plus allongé a moins de tirant d'eau). Elles déterminent aussi l'espace navigable, c'est-à-dire d'une part les dimensions du lit, et l'accessibilité des aménagements des berges en vue du chargement ou déchargement ou encore du mouillage, qui varient d'une saison à l'autre, et d'autre part l'extension du réseau navigable (en particulier les canaux).

La saisonnalité organise donc un rythme d'utilisation du fleuve, des côtes et des flottes. En été, les navires de mer sont généralement bloqués à Alexandrie et dans les ports du Delta par les vents contraires. C'est en revanche la période idéale pour les retours depuis l'occident (Sicile, Adriatique et Italie) et depuis le nord (Crète, Carpathos, Rhodes, et au-delà, mer Egée, Grèce, mer Noire). En hiver, la navigation maritime reste limitée et la majorité des navires, en particulier les plus gros, restent à quai de novembre à fin février.

Sur le fleuve, la période de la crue est délicate. Comme toutes les crues, elle noie la plupart des aménagements et brouille la visibilité des limites du lit mineur qui est aussi le chenal de navigation, avec le risque de s'échouer, et la perte des mouillages bien équipés. Elle modifie aussi l'écoulement du fleuve et les courants de ses rives. Plus que jamais la présence à bord de pilotes expérimentés est nécessaire à la sécurité.

La crue ouvre aussi des espaces nouveaux à la navigation pour des types bien déterminés de navires et pour des durées limitées. Les navires, aux capacités considérablement supérieures et au coût considérablement inférieur au transport terrestre, deviennent alors, pour un temps un outil essentiel du transport des personnes et des biens qui met en place une saisonnalité des transports des gros volumes de marchandises.

1.2. Un espace fluvio-laguno-maritime complexe très aménagé

L'espace particulièrement complexe, et économiquement vital, dans lequel évoluent les navires et leurs usagers a été l'objet de nombreux aménagements : des ports artificiels, creusés et/ou protégés par des digues ont été créés en mer, sur le fleuve, et dans les lacs. Ces bassins, souvent à la forme rectangulaire caractéristique, sont présents sur le Nil comme sur le lac Mariout¹⁶. Héraklion-Thônis, pour l'époque pré-ptolémaïque, Alexandrie, pour l'époque lagide fournissent des exemples de ports fortement aménagés et pourvus de nombreux bassins¹⁷. Les côtes basses ont été agrémentées de tours à feux : le Phare d'Alexandrie, ou encore, à son imitation, l'« anti-phare » de Taposiris Magna¹⁸, un tombeau conçu pour faire office de phare construit au sommet des escarpements...

Ces aménagements, en particulier les canaux, qui exigeaient un entretien régulier, ont créé un espace navigable largement artificialisé qui a fait pénétrer la voie d'eau très loin dans les terres.

16 TRONCHÈRE *et al.* 2012 ; BLUE & KHALIL 2013 ; BOUSSAC 2009.

17 EMPEREUR 2002 ; GODDIO 2011 ; Idem 2015.

18 Eustathe, *Commentarium in Dionysii periegetae orbis descriptionem*, 259 = Müller, *Geographi Graeci Minores* 2, 1861, p. 261 ; Schol. in Dion. *Perieg.* 259 = Müller, *ibid.*, p. 441.

1.3. Les agents de propulsion et les contraintes propres à chaque espace

En mer, les deux agents de propulsion principaux sont, à l'époque concernée, la voile carrée réglée par des lignes de cargue, et la rame. Les conditions propres du fleuve y expliquent l'existence de plusieurs méthodes de navigation particulières. La perche est particulièrement adaptée aux espaces lacustres et à la crue, lorsque les fonds sont peu importants et le courant modéré à nul. Le *kontos*, ou perche, est bien attesté dans les inventaires de bord et dans l'iconographie pour les petites embarcations¹⁹. Son utilisation suppose des navires allongés, et un embryon de pont ou des passavants : l'efficacité de la perche est en effet proportionnelle à la capacité de celui qui la manie à parcourir de la distance en marchant linéairement pour pousser le navire. Le halage suppose pour sa part des berges aménagées²⁰, ce qui n'est pas toujours une condition facile à réaliser sur un fleuve au régime aussi changeant. La rame est nécessaire pour permettre d'évoluer plus vite que le courant, soit à la montée, soit à la descente. Elle suppose des navires adaptés, assez longs. Autant que l'on puisse en juger, l'aide de la voile carrée était nécessaire, en complément des rames pour remonter le fleuve au portant lorsque les vents étaient favorables, à en juger par une déclaration d'avarie de grément qui, sur un *kerkouros* à propulsion mixte, suffit à considérer le navire hors d'état de remonter le courant²¹. Hérodote²², traitant de la *baris*, sur laquelle nous nous arrêterons bientôt, décrit un mode original de régulation de la vitesse et de la direction du navire à la descente du fleuve, par l'utilisation d'une ou de plusieurs ancres de pierre remorquées, afin de freiner le navire et le rendre manœuvrant.

1.4. Les matériaux de construction

L'Égypte est enfin un pays pauvre en bois de construction navale. Ses ressources se limitent à quelques espèces, dont certaines y étaient complantées. Le pays est, on le sait, plus riche en papyrus qu'en bois de haute futaie. On ne s'y étonnera pas que la construction traditionnelle ait reposé sur l'utilisation du papyrus dans la construction de bateaux tressés (le *paktôn*) et sur celle de bois endémiques de faible section et de petite longueur de l'autre : le tamaris, largement complanté, et l'acacia principalement. En 250, la construction de navires de guerre (« vaisseaux longs ») pour le compte du roi repose, pour le bordé, sur l'utilisation de l'acacia, du tamaris et du saule²³. Un mémorandum de l'archive de Zénon²⁴ fait pour sa part état d'une embarcation construite en sycomore. Pour ce qui est de l'accastillage et du grément, un autre mémorandum de Zénon évoque « 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 taille à peu près égale à celle du mât) et deux autres de réserve, chargées à bord, un gouvernail en bois de tamaris, trois perches, deux avirons, une voile de papyrus de [n] coudées, soixante beaux [---] »²⁵.

19 CASSON 1995, p. 395.

20 COOPER 2012a.

21 *P. Enteux* 27 = *P. Lille* 2. 11 = *W. Chr.* 442 = *C. Papr. Hengstl.* 139, Magdola.

22 Hérodote 2.96.

23 *SB* 6.9215, Oxyrhynchus.

24 *P. Cair. Zen.* 2. 59188, 255 av. J.-C., Philadelphie.

25 *P. Cair. Zen.* 4. 59566, 250 av. J.-C., Philadelphie.

Jusqu'au milieu du III^e siècle, la construction navale, publique et privée, repose principalement sur l'utilisation d'essences endémiques, y compris pour la confection des voiles, à l'exception du grément, ce qui n'a pas été sans effet sur l'architecture navale et la conception des navires. Le cyprès, imputrescible est à notre connaissance réservé aux gouvernails. L'expansion politique de l'empire lagide et l'élargissement de ses espaces commerciaux lui ont ouvert l'accès au bois de haute futaie nécessaire à une évolution assez radicale de l'architecture navale qui paraît avoir pris place dans le courant du III^e siècle.

2. L'ÉVOLUTION DE L'ARCHITECTURE NAVALE

Traditionnellement limitée par ses ressources en matériau de construction navale, l'Égypte a tôt développé des types spécifiques de navires adaptés à celles-ci. On a déjà évoqué le bateau tressé de papyrus. Il a traversé le temps jusqu'à la disparition de la ressource. Totalement absent de la documentation papyrologique hellénistique dominée par le formalisme inhérent au transport du blé, il est un standard de l'iconographie nilotique héritée de la période hellénistique et est bien attesté dans la documentation papyrologique d'époque romaine impériale, où les contrats privés sont plus nombreux. Il ne fait donc guère de doute que ces types d'embarcation, de réalisation simple et peu coûteuse, aient traversé la période hellénistique. D'autres types ont eu des vies plus brèves. Certains ont été remplacés par d'autres, économiquement plus attractifs, et l'époque lagide se caractérise par l'extinction de certains types et par l'introduction de nouveaux navires, qui tous ne survivront pas à cette période.

Une découverte archéologique récente²⁶ est venue apporter une contribution essentielle à l'histoire de l'évolution de la construction navale. Elle complète et éclaire la description laissée par Hérodote²⁷ d'un navire dont le nom est devenu dans la tradition littéraire grecque le symbole de l'Égypte : la *baris*. C'était le seul type endogène à naviguer en mer jusqu'à des lieux éloignés à l'époque classique. Les deux traits les plus caractéristiques de ce navire, ceux qui surprennent le plus le regard d'un Grec d'Ionie, sont l'existence d'un gouvernail axial traversant l'étambot, en lieu des deux pelles latérales classiques en Méditerranée, et l'utilisation de planches de bordé très courtes disposées en quinconce, donnant à la carène achevée l'aspect d'un mur de briques. Comme les autres navires d'assez grande dimension, il est aussi typique de l'univers maritime que de l'univers fluvial de l'Égypte.

L'épave Thônis 70, imprécisément datée entre le VI^e et le IV^e siècle, a permis de confirmer ces deux traits et plusieurs autres qui en font un type hautement spécifique irréductible aux autres traditions de l'architecture navale méditerranéenne. Les papyrus nous montrent l'extrême variété des utilisations de ce navire à la capacité de charge élevée, y compris pour le transport de la pierre²⁸. C'est en effet un navire à l'ossature solide, mais très fragile au choc. Un papyrus nous décrit la façon dont l'un d'entre eux vole en éclat après une collision que l'on explique assez aisément au vu de ce que l'on sait de la faible maniabilité du navire à la descente du fleuve. On utilisait en effet une ancre remorquée pour freiner le navire à la descente, ce qui privait nécessairement le navire d'une partie de sa mobilité latérale.

26 BELOV 2014a ; Idem 2014b ; Idem 2014c.

27 Hérodote 2.96.

28 P. Caire. Zen. 4, 59745, l. 66.

Les papyrus nous font assister à la disparition progressive de ce navire : attesté quatre fois au III^e siècle, il apparaît une dernière fois en 125 avant de disparaître à tout jamais de notre documentation²⁹. Il paraît avoir été remplacé par des types plus universels et plus exigeants en bois noble importé, notamment la *kybaïa*, et surtout, comme on le verra bientôt, le *kerkouros*.

Rares ont été les navires qui, comme le *phasèlion*, ont traversé les âges. Ce nom est une désignation d'origine qui renvoie peut-être à l'usage dans l'Égypte perse de rapporter les navires grecs à Phasélis de Pamphylie³⁰. On ne connaît à l'époque hellénistique qu'un de ces navires, de très petites dimensions (200 artabes de capacité, soit environs 6 tonnes³¹), probablement au III^e siècle³² ; bien attesté à la fin de l'empire romain, lorsque la réquisition de navires de plus en plus petits nous fait connaître une grande variété de petites embarcations, il fait partie de ces petits navires dont le nom et sans doute le type résistent au temps³³.

Plusieurs noms de navires ne survivent pas à la période hellénistique, et n'apparaissent que dans les documents privés.

C'est le cas du *Kasiôtikos*, connu seulement par trois papyrus de l'archive de Zénon³⁴, et dont le nom paraît dériver du mont Kasios. Il s'agit apparemment d'une longue barge non pontée capable d'embarquer une pièce de bois de plus de 30 m.

La *Mariôtikè* renvoie aussi à un type originaire du lac Mariout, mais était utilisée au I^{er} siècle av. J.-C. hors de son bassin d'origine comme nous l'apprend le seul document qui mentionne trois embarcations de ce type³⁵ dont deux ont une capacité de 2 000 artabes et la troisième une capacité de 2 400 artabes, soit une capacité assez homogène de 63 à 75 tonnes.

Le *baïoélypion* attesté par trois documents du III^e siècle³⁶ porte un nom local qui paraît faire référence au palmier. Le peu que l'on en sait montre qu'il pouvait avoir une capacité assez élevée, de l'ordre de 150 tonnes (5 000 artabes) ; plusieurs avaient un équipage de six esclaves (trois rameurs par bord ?) et un charpentier, ce qui suggère un navire de bois.

Le *konauthion*, inconnu hors de la période hellénistique, n'est attesté qu'à travers deux documents qui mentionnent de petites embarcations d'une capacité de charge de 250 artabes (8 tonnes) et 400 artabes (12,5 tonnes). Le nom semble local et fait référence au palmier³⁷. Ces

29 *Chr. Wilck.* 11.1.

30 BRIANT & DESCAT 1998.

31 L'*agôgè*, ou capacité de charge d'un navire, est exprimée en artabes. Pour la valeur de l'artabe, cf. DUNCAN-JONES 1976a, qui a démontré la continuité d'un artabe hellénistique et romain de 38,78 l, équivalent à 4,5 *modii* italiques. Nous avons pris pour base des capacités de charge l'hypothèse d'un chargement de blé – le plus fréquent dans la documentation papyrologique – et un poids moyen de 31,5 kilos par artabe, correspondant au rapport moyen poids/volume du blé.

32 *P. Ryl.* 4.576.

33 CASSON 1995, p. 167-168.

34 *P. Mich.* 1.17, 5 juillet 257 av. J.-C., Philadelphie ; *P. Caire. Zen.* 2.59289 = *SB* 3, 6752, Philadelphie, 250 av. J.-C. ; cf. CLARYSSE 1991, p. 70 ; *P. Rain. Cent.* Hérakléopolite 44 III^e/II^e siècle av. J.-C.

35 *BGU* 18.1. 2740, 87-86 av. J.-C.

36 *P. Petr.* 3.129a, Gouroub, III^e siècle av. J.-C., l. 10-12 ; *P. Tebt.* 3.1.701, 235 av. J.-C., ll. 259-261 ; *P. Lille* 1.25, Ghoran, III^e siècle av. J.-C., l. 42-44.

37 *P. Hels.* 1.7 r, Hérakléopolite, 163 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.43, Arsinoïte, 151 av. J.-C.

noms qui apparaissent au détour de quelques documents isolés lèvent un coin du voile sur la masse des petites et moyennes embarcations dévolues au transport des personnes et des biens sur le fleuve.

À côté de ces noms assez énigmatiques figurent trois types bien connus par ailleurs. L'un est la *thalamège*, qui tire son nom de la cabine ou tente centrale qui était sans doute la caractéristique principale d'une embarcation initialement dévolue à la plaisance³⁸. L'utilisation militaire et à fin de transport de marchandises de ce type de navire est néanmoins très largement attestée. C'est à cette dernière utilisation que se rapporte l'essentiel de la documentation papyrologique, qui mentionne ce navire de l'époque ptolémaïque³⁹ jusqu'au III^e siècle de l'ère chrétienne. C'est un type de navire de petites dimensions, dont la capacité de charge va de 450 à 900 artabes, soit de 14 à 28 tonnes, susceptible d'utiliser plusieurs agents de propulsion, et adapté à la majorité des utilisations et des conditions.

Un autre est la *kybaïa*, un navire à propulsion mixte à l'étrave de forme carrée très caractéristique qui a donné à ce type son nom très imagé qui fait référence à un « cube ». Ce navire, assez peu attesté au demeurant, de forme allongée (coefficient d'allongement 1:6), propulsé par des avirons et par une voile carrée, est représenté sur la mosaïque nilotique de Préneste. C'est là encore un type de navire peu spécifique de l'Égypte, puisque le navire construit en Sicile par les Mamertins pour Verrès est désigné par Cicéron comme une *cybaea*, translittération latine du nom grec⁴⁰.

Le navire qui règne en maître incontesté sur la documentation papyrologique d'époque hellénistique est le *kerkouros*. Il éclipse à ce point les autres navires que l'on s'est parfois demandé si le mot désignait bien un type et s'il ne finissait par devenir dans la documentation ptolémaïque le nom générique du bateau⁴¹. Il n'en est rien. C'est bien un type original dont le même papyrus de Zénon qui nous fait connaître les cotes d'une *kybaïa*, à travers celles des bâches qu'il fait tailler pour elle, a permis à L. Casson de reconstituer la forme⁴². Ce navire effilé d'un coefficient d'allongement de 1:7 était mu à la rame et à la voile. Le navire de Zénon, long de 40 coudées par 6,5 de large (20 x 3,25 m) portait dix rames par bord.

Cette embarcation principalement attestée au II^e siècle, est déjà bien présente dans la documentation papyrologique du III^e siècle, mais son origine remonte en réalité beaucoup plus haut. Hérodote est en effet le premier à en faire état, dans la flotte de Xerxès⁴³. Il apparaît ensuite dans la flotte d'Alexandre, en particulier parmi les navires de l'expédition de Néarque, où il est toujours considéré comme inférieur à la triakontore, le « navire de 30 ». Il est donc vraisemblablement une *eikoshore*, un « navire de vingt » (rames), comme le *kerkouros* de Zénon. Un siècle plus tard, il est devenu la référence méditerranéenne du gros navire et s'est développé partout en Méditerranée.

38 CASSON 1995, p. 341-342.

39 *P. Lond.* 7.1940, Philadelphie, 257 av. J.-C. ; *PSI* 4.332, Philadelphie, 257/256 av. J.-C. ; *P. Ryl.* 4.558 = *SB* 5, 7641, Philadelphie, 257 av. J.-C. ; *P. Poethke.* 18, Hérakléopolite, juillet 137 av. J.-C. ; *P. Tebt.* 3.802, 135 av. J.-C. ; *BGU* 8.1882, Hérakléopolite, 62/61 av. J.-C. (?).

40 *Verr.*, 4.17 ; 5.44 ; 5.50.

41 MEIJER 1996.

42 CASSON 1995, p. 163-166.

43 HÉRODOTE, 7.97.

Pendant la première guerre punique, il y a soixante de ces unités dans la flotte romaine, en plus de deux cent quarante vaisseaux de combat et d'unités diverses lors du siège de Lilybée. Quinze d'entre eux, chargés de pierre sont utilisés pour fermer l'entrée du port⁴⁴. Ils sont alors déjà employés au transport de matériaux pondéreux, et appréciés pour leur rapidité qui leur permet de naviguer de conserve avec des navires de guerre et parfois d'être chargés d'intercepter des navires de commerce à voile seule. On les trouve dans les flottes romaines jusqu'à la troisième guerre punique⁴⁵. Ils apparaissent encore dans les flottes de Mithridate le Grand⁴⁶, puis disparaissent totalement de notre documentation dans la première moitié du 1^{er} siècle avant J.-C., probablement remplacés par un nouveau type de navires. La dernière mention connue de ce navire est des années 87-86 avant J.-C.⁴⁷

Aux environs de 200 avant J.-C., c'était à Rome pour Plaute et pour son public le gros navire de référence. Il s'est passé quelque chose au III^e siècle qui a fait passer ce navire de la catégorie des embarcations de taille modeste, qui est encore celle du *kerkouros* de Zénon en 257⁴⁸, à celle des très grosses embarcations, dont il est déjà devenu la référence à Rome à la fin du même siècle. Ce changement paraît s'être joué principalement en Égypte, mais a été un phénomène pan-méditerranéen sans doute initialement lié au transport des céréales. Le III^e siècle av. J.-C. paraît donner lieu à une véritable course au tonnage qu'illustre la « Syracusaine » d'Archimède. Ce gigantesque céréalier qui paraît avoir pu atteindre et dépasser 2 000 tonnes de capacité de charge⁴⁹, était aussi une entreprise de prestige destinée à illustrer la puissance des États. Pour faire comprendre le gigantisme de ce navire, dont la conception générale reste celle d'un céréalier à propulsion mixte, Athénée⁵⁰, qui nous en a transmis la description à partir d'une source antérieure, utilise du reste une image saisissante : sa chaloupe est en fait un *kerkouros*, dont le tonnage est évalué à 3 000 talents, soit 75 tonnes.

L'accroissement du tonnage des navires à propulsion mixte sur certaines routes du blé est certes un phénomène qui a des antécédents au IV^e siècle. Le chargement hypothécaire du navire désigné comme « eikoshore » dans le contrat de prêt à la grosse aventure dont le texte nous a été transmis dans le *Contre Lacritus* du pseudo-Démosthène, soit 3 000 amphores, équivaut à lui seul à une charge réelle d'environ 150 tonnes et un volume de 250 m³, qui représenterait environ 200 tonnes de blé sur l'itinéraire de retour de ce navire engagé sur un aller-retour entre Athènes et la Crimée.

C'est néanmoins en Égypte que l'on peut suivre le plus clairement les étapes de cet accroissement durant la période lagide, en relation avec l'expansion du commerce des céréales au cœur des stratégies lagides. Il définit alors un modèle économique original qui ne repose pas seulement sur le transport des céréales.

44 Diod. Sic. 24.1.

45 Appien, *Lybic.*, 375.

46 Appien, *Mithr.* 10 ; Memnon, *FHG* 3, fgt 37.

47 *BGU* 8.1.2736.

48 *P. Cair. Zen.* 1, 59054 = *SB* 3, 6715 ; *P. Edg* 9.

49 POMEY & TCHERNIA 1978.

50 *Deipnos.* 5.43.

3. MODÈLES ÉCONOMIQUES ET TONNAGES

3.1. *Le kerkouros entre mer et fleuve*

La documentation papyrologique concernant les *kerkouroi* est particulièrement riche pour un large premier quart du II^e siècle avant J.-C. Elle en fait des gros, voire des très gros navires, qui atteignent ou dépassent 18 000 artabes (570 tonnes) de capacité légale de charge et dont la moyenne (et le plus grand nombre d'individus) paraît avoir eu une capacité de charge de 10 000 artabes (315 tonnes). Les individus de taille intermédiaire, entre 7 000 (220 tonnes) et 3 000 artabes (95 tonnes) sont peu nombreux. À 1 200 artabes (38 tonnes) de capacité de charge, le nom a déjà changé pour le diminutif *kerkoureïon* ou « petit *kerkouros* »⁵¹. Inversement, comme on le verra bientôt, un *kerkouros* de 10 000 artabes est déjà considéré comme un « gros » navire.

Le *P. Tebt.* 856, de 171 avant J.-C., est notre principale source documentaire. Il s'agit d'un registre de navires qui quittent la Thébaïde durant l'hiver, avec des chargements de blé modestes. Il permet d'approcher des groupes un peu plus larges et nous montre une grande majorité de *kerkouroi* : deux ont une capacité légale de 9 000 artabes, onze une capacité de 10 000 artabes, cinq une capacité de 11 000 artabes, quatre une capacité de 12 000 artabes, un de 16 000 et un dernier de 18 000 artabes. Le standard de ce navire, confirmé par d'autres documents⁵², se situe donc clairement entre 10 000 et 12 000 artabes, soit entre 315 et 380 tonnes.

Il est désormais établi que la valeur de l'artabe est restée stable durant toute la période hellénistique et romaine et qu'elle équivalait à 4,5 *modii* italiques, soit 38,78 litres. L'artabe de blé représente donc un poids de 31,5 kilos. S'agissant de navires principalement dévolus au transport des céréales qui constituent l'essentiel des exportations de l'Égypte lagide⁵³, ces navires pouvaient embarquer à pleine charge, pour un navire de 18 000 artabes près de 570 tonnes, et plus de 310 pour un navire de 10 000 artabes. Ceci n'a rien de particulièrement surprenant si l'on sait que, sous l'empire romain, pour bénéficier des avantages consentis à ceux qui mettaient leur navire à disposition du ravitaillement de l'Annone, ils devaient mettre à disposition un navire de 50 000 *modii*, ou 350 tonnes de capacité de charge⁵⁴. Une capacité supérieure à 300 tonnes paraît donc avoir été durablement constitutive de la catégorie des gros navires, qui est celle des céréaliers. En janvier 222, un rapport d'avarie établi en Thébaïde fait état d'un *kerkouros* de 11 000 artabes, soit près de 350 tonnes de capacité de charge⁵⁵. Il est explicitement rangé dans la catégorie des « gros navires » qui paraît débiter avec le seuil de 10 000 artabes.

Le développement de ces navires à propulsion mixte en Méditerranée obéit à une logique élémentaire : la propulsion mixte était la solution la plus simple au problème du tonnage, compte tenu de la relative médiocrité des gréments anciens. C'était la solution retenue par Archimède

51 *BGU* 10.1933.

52 *SB* 13619, début II^e siècle : 10 000 artabes ; *P. Hel.* 6.39, 197 av. J.-C. et *P. Tebt.* 3.825, 183 av. J.-C. : 11 000 artabes ; *SB* 14.988, 183 av. J.-C. : 12 000 artabes.

53 BURASELIS 2013.

54 POMEY & TCHERNIA 1978.

55 *P. Enteux.* 27 = *P. Lille* 2.11 = *W. Chr.* 442 = *C. Pap. Hengstl* 139.

lorsqu'il conçut la *Syracusaine*, ce navire géant de plus de 2 000 tonnes de port en lourd qui fut une chimère technique et politique plus qu'un modèle économique et finit sa vie comme palais flottant à Alexandrie sans avoir jamais connu d'exploitation commerciale⁵⁶. Ce modèle avait un coût important compte tenu de l'équipage nécessaire, et des limites structurelles liées à son plan de carène : instabilité latérale et fragilité longitudinale de la quille qui devaient en faire un bateau peu à l'aise dans la houle de la Méditerranée. C'était en revanche un navire rapide très adapté à la navigation dans une mer infestée de pirates, capable de remonter les fleuves et d'atteindre les ports fluvio-maritimes comme Rome ou Myres et doté d'un faible tirant d'eau qui lui donnait accès à la majorité des ports. Ce modèle était également le navire fluviomaritime idéal.

Dès le III^e siècle, ces navires théoriquement dévolus à la mer commencent à être requis sur le Nil lorsqu'ils sont disponibles⁵⁷. C'est l'origine d'un modèle économique original qui apparaît particulièrement lisible dans le premier quart du II^e siècle, ce qui est peut-être en partie, mais pas nécessairement en totalité, l'effet d'un hasard documentaire.

Ces gros navires, qui sont tous la propriété d'armateurs privés, qui en confient la gestion à un subrécargue⁵⁸, et qui parfois possèdent plusieurs de ces embarcations, apparaissent de façon assez systématique sur le fleuve aux périodes de l'année où la mer leur est peu accessible : en été, lorsque soufflent les étésiens, mais surtout pendant les mois de *mare clausum*, de novembre à février. D.J. Thompson a la première été sensible à cette concentration saisonnière, mais a eu tort de la rapporter à la crue⁵⁹. Cette concentration dure jusqu'à la limite des basses eaux, et croît avec la présence à quai des gros navires de mer dans les ports de Méditerranée pour raison d'hivernage. Ils ont donc trouvé ici un complément d'exploitation lucratif pour les armateurs, qui trouvaient dans le Nil un moyen d'utiliser ces navires pendant les mois où ils ne pouvaient prendre la mer. Les vents de secteur nord durant cette période facilitaient considérablement la remontée du fleuve, réduisant les temps de parcours, et pouvaient permettre à un navire de gros tonnage d'effectuer un aller-retour de Thébaïde à Alexandrie dans le mois.

La concentration de ces gros navires en Thébaïde est certes liée à un effet de loupe dû au fait que deux papyrus contiennent des listes entières de navires, mais le fait que ces documents viennent de régions très éloignées de la Thébaïde nous incite à les observer de plus près. Quel intérêt pouvait-il y avoir – notamment pour les armateurs – à faire remonter de très gros navires en Thébaïde au plus fort de l'hiver ? Les documents qui font état de ces navires ne s'intéressent qu'aux chargements de blé royal qu'ils emportent. Mais ces chargements sont extrêmement faibles au regard de la capacité de charge de ces navires, et ne justifient pas à eux seuls ces navettes : il serait incompréhensible qu'un navire soit de retour en Thébaïde au bout d'un mois pour repartir avec un chargement de blé qui, ajouté à celui du premier voyage, n'atteindra pas, et de loin, la capacité légale de charge du navire. Ces navettes répétées seraient une aberration économique, sauf si le blé joue ici le rôle de cargaison de lest. Il faut alors imaginer d'autres chargements à la remontée du fleuve et, à la descente, des chargements de moindre poids et de haute valeur d'échange.

56 POMEY & TCHERNIA 1978.

57 *PSI* 6 614.

58 HAUBEN 1978 ; Idem 1983.

59 THOMPSON 1983.

On ne peut manquer d'être sensible au fait que la Thébaïde est en effet la destination qui limite au maximum le parcours terrestre à destination des ports de la mer Rouge, principalement Myos Hormos. Il y a tout lieu de penser que le but de ces rotations était le commerce avec la mer Rouge. Ainsi, les très gros *kerkouroi* se sont-ils trouvés au cœur d'un système économique original qui permettait d'optimiser l'utilisation de navires chers à la construction, eu égard à leurs dimensions, et coûteux à l'usage compte tenu de l'importance de leurs équipages.

C'est sans doute au développement rapide, en Occident, au début du I^{er} siècle avant J.-C., de navires gros porteurs de conception différente, à propulsion entièrement vélique, du type de la Madrague de Giens, et à la concurrence exercée par ces navires plus marins et aux coûts d'exploitation moins élevés qu'il faut attribuer le rapide déclin des *kerkouroi*.

3.2. L'âne, l'allège, le kerkouros

Le fonctionnement des greniers et des ports nilotiques repose sur un réseau de zones de rupture de charge. Il s'appuie à son tour sur trois vecteurs du transport : l'âne, jusqu'aux lignes d'eau, l'allège (*prosagôgis*) sur les canaux jusqu'aux ports du Nil, et les *kerkouroi* sur le fleuve, et, passé les greniers d'Alexandrie, en mer.

Un document essentiel nous montre que le chargement pouvait s'effectuer directement depuis les *prosagogides* sur des *kerkouroi*⁶⁰. Un autre document qualifié de « registre des allèges qui sont affectées au canal du port de Ptolémaïs »⁶¹, nous en montre une véritable armada en service sur un canal en 226-225 avant J.-C., et affectée à l'approvisionnement du port du Nil par ce canal. Ces navires, très présents dans notre documentation⁶², ont des capacités de charge relativement importantes. La plus petite de ces embarcations a une capacité de 900 artabes (1 900 artabes pour deux embarcations), soit 27 tonnes et la plus grosse de 5 000 artabes, soit plus de 150 tonnes. La plupart ont une capacité de 2 000 à 3 500 artabes, soit 60 à 110 tonnes. Ces navires, dont l'architecture reste largement un mystère, étaient parfois réquisitionnés pour le transport sur le Nil quand les navires étaient rares. Ils sont alors organisés en véritables flottes. C'est en général à cette occasion qu'ils sont mentionnés par nos sources. C'est un bon indicateur de leur banalité, même si l'image qui en résulte est celle d'une utilisation qui n'était pas celle à laquelle ils étaient principalement destinés. Si une de ces allèges – la plus grosse de notre série –, est, en 86 avant J.-C., une propriété royale louée à un entrepreneur qui en assure l'exploitation commerciale, la plupart de ces embarcations sont possédées par des entrepreneurs qui en confient la gestion à un subrécargue désigné comme nauclère⁶³. Certains en possèdent plusieurs. C'est donc une activité qui paraît avoir été une source attractive de revenus.

60 *BGU* 14.2400, Oxyrhynchite, III^e siècle av. J.-C.

61 *P. Petr.* 3.107 = *P. Petr.* 2,39, Gouroub.

62 *P. Tebt.* 3.2.856, Tebtynis, vers 171 av. J.-C., l. 105 et suiv. ; *P. Erasm.* 2.28 r, Arsinoïte, 152/151 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.38, Arsinoïte, 152 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.40A, Arsinoïte, 152 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.41, Arsinoïte, 152 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.46, Arsinoïte, 151 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.49, Arsinoïte, 149 av. J.-C. ; *P. Erasm.* 2.53, Arsinoïte, 149 av. J.-C. ; *P. Lille* 1.21 r, Fr1, Ptolemais Hormou 155/144 av. J.-C. (la même embarcation apparaît sans doute dans un autre reçu, *SB* 20.15151, Pyrrheia, 155 ou 144 av. J.-C.) ; *BGU* 18.1.2737.1, Hérakléopolite, 86 av. J.-C., l. 7 et suiv., l. 19-20 ; *BGU* 18.1.2738.1, Hérakléopolite, 86 av. J.-C.

63 HAUBEN 1978 ; Idem 1983.

3.3. Des petites unités pour un modèle économique différent

En marge de ce modèle lié à de gros armateurs maritimes qui optimisent sur le fleuve leur parc maritime, et des armateurs d'allèges, les navires de petit tonnage et de faible tirant d'eau n'en restent pas moins omniprésents. Ils sont les seuls à pouvoir être utilisés à l'année sur le fleuve.

Plusieurs papyrus de la même collection, datés de 152 à 149 révèlent à travers des reçus de chargement pour du transport de blé entre Kainè, dans l'Arsinoïte, et Alexandrie, ce parc de navires et la sociologie des armateurs. La capacité de ces embarcations se situe entre une petite douzaine de tonnes⁶⁴ et une petite trentaine de tonnes. Ils servent au transport du sel à la remontée et à celui du blé à la descente en période de crue⁶⁵. Le *kerkouros* « transporteur de sel » (*halègos*) a une capacité de charge de 700 artabes seulement. Un autre *kerkouros* a la même capacité de charge⁶⁶. Au milieu du II^e siècle, un *kerkouros* se détache du lot, avec une capacité de 3 000 artabes, soit une soixantaine de tonnes⁶⁷.

Autant que l'on puisse en juger, leur modèle commercial repose sur de petits investisseurs, souvent groupés en société à deux ou à trois personnes, pour acquérir le navire. Ce modèle de propriété en société est bien connu sous l'empire romain pour des navires de capacité analogue. On peut ainsi voir quatre individus se grouper dans une opération d'achat en leasing, caractérisée comme *misthoprasia*⁶⁸, d'un « bateau grec » de construction en bois. Ils mettent dix-sept ans à le payer avant d'en acquérir la pleine jouissance pour cinquante ans...

Le propriétaire n'est pour autant pas embarqué sur le navire : quel que soit le mode de propriété, les navires sont tous confiés à un subrécargue⁶⁹. Il est donc probable que nous soyons en présence ici d'une forme d'investissement dans des navires de transport, non comme activité principale, mais sans doute plutôt comme composante d'un patrimoine diversifié producteur de richesse. Tous ces propriétaires portent du reste des noms grecs, ce qui suggère qu'il n'étaient pas des Égyptiens.

Nous avons vu plus haut que le roi pouvait posséder des navires, non pour le service de l'État, mais afin d'en tirer des revenus locatifs. De la même façon, la reine entretenait une flotte de ces petits bateaux, non jaugés, mais sensiblement plus gros, puisqu'ils embarquent entre 1 000 et 2 000 artabes de blé, sans que l'on puisse déterminer s'ils sont ou non à pleine charge⁷⁰, et dont la location lui procurait une rente. Un autre appartenait aux « Arabes »⁷¹ et était également loué. Ces petits navires, en majorité des *thalamèges*, sont loués à des particuliers, naviguants, qui les exploitent directement.

64 500 artabes : *P. Erasm.* 2.51 ; 540 artabes : *P. Erasm.* 36.

65 *P. Erasm.* 2.25, 13 août 152 av. J.-C. et 2.37, 15 août, date à laquelle le même navire n'est plus dit *halègos*. Ce titre distinctif est donc lié à des voyages et à des chargements particuliers.

66 *P. Erasm.* 2.33 = *BL* 10.66 ; 11.77.

67 *P. Erasm.* 1.17.

68 RATHBONE 2007.

69 HAUBEN 1978 ; *Idem* 1983.

70 *P. Erasm.* 2.30, 20 juillet 151 av. J.-C. : le navire charge 1 200 artabes de blé, soit un peu plus de 30 tonnes ; *P. Erasm.* 2.39, 7 septembre 152 av. J.-C. : 1 800 artabes sont chargées.

71 *P. Erasm.* 2.40, 7 septembre 152 av. J.-C.

La possession par la reine d'une grosse flotte de petits navires mis en location⁷² illustre un modèle économique entièrement différent de celui – sans doute très saisonnier et lié à la croissance du volume d'un trafic de haute valeur avec la mer Rouge – que l'on a pu mettre en évidence avec les plus gros *kerkouroi*. Du point de vue du propriétaire-bailleur, ce modèle est fondé sur la division du risque lorsque les navires sont mis en location, ce qui est à ce jour sans attestation claire en dehors du cas de la reine et de quelques communautés. Du point de vue de l'économie du transport, irréductible à l'économie de l'échange, il nous renvoie à une structure largement caractérisée par une économie de petits lots.

Parmi les vecteurs de cette économie, les navires de tradition, en particulier les navires tressés de papyrus, désignés à l'époque impériale sous le nom de *paktônes*, sont totalement absents de la documentation papyrologique d'époque ptolémaïque. Cela ne signifie en aucune façon qu'ils étaient absents du paysage nilotique, mais seulement qu'ils n'étaient pas impliqués dans le transport du blé royal qui fournit l'essentiel de notre documentation... Ces barques traditionnelles sont néanmoins une composante permanente des conventions iconographiques de représentation du paysage nilotique, héritées de modèles hellénistiques. Le document le plus éloquent et le plus riche en la matière est la mosaïque découverte au pied du sanctuaire de *Fortuna Primigenia* à Préneste. Un univers économique et culturel sépare ces embarcations des grands *kerkouroi*. Ils représentent néanmoins les deux pôles extrêmes de logiques économiques qui, toutes, avaient une pertinence propre.

Au terme d'une étude qui ne constitue qu'une ébauche, ce n'est pas seulement l'importance des voies d'eau dans le transport et le commerce de l'Égypte lagide que l'on a pu mettre en évidence. Cette importance n'a pas lieu de surprendre. Elle est un trait permanent de l'économie du transport. En se fondant sur les données de l'Édit du maximum de Dioclétien, daté de 301, R. Duncan-Jones⁷³ avait élaboré une hiérarchie du coût qu'une meilleure appréciation de la valeur du « boisseau des camps »⁷⁴, qui en est l'unité de volume de référence, permet d'affiner : on peut en inférer qu'à distance égale, le transport d'une même quantité de blé coûtait en moyenne trente fois plus cher par voie de terre que par voie de mer, et que le transport fluvial dans le sens du courant est environ quatre fois plus cher que le transport maritime, et huit fois plus cher à contre-courant. Avec la variété des types de barques et de navires, c'est aussi la variété des usages du fleuve, du lac et de la mer qui nous apparaît. Nous avons délibérément laissé de côté les activités de loisir, les pratiques halieutiques et les usages administratifs et militaires de la voie d'eau pour nous concentrer sur l'importance du transport maritime et fluvial comme activité économique qui s'est révélée à nous dans toute sa variété : variété des modèles économiques, autant qu'évolution dans l'espace. Le transport et le commerce restent insuffisamment distingués dans l'étude de l'économie antique en général et de l'économie lagide en particulier. Le transport du blé royal et celui des marchandises de statut privé ouvraient la voie à des profits intéressants pour les entrepreneurs désireux d'investir à titre principal ou secondaire dans les navires. L'organisation centralisée du commerce du blé royal garantissait

72 HAUBEN 1979.

73 DUNCAN-JONES 1982, p. 366-369.

74 Idem 1976b, qui a pu en établir la valeur à 1,5 *modius* italique.

en effet un seuil minimal d'activité qui constituait certainement une incitation non négligeable à cette forme d'investissement. Bientôt, l'organisation des transporteurs en corporations ou en groupes tels que les Hippodromites de Memphis⁷⁵ allait conférer un poids croissant à ces entrepreneurs dans la négociation des tarifs. La documentation papyrologique constitue assurément un dossier privilégié pour l'étude de l'économie du transport par voie d'eau et de son évolution.

* **Pascal ARNAUD**

Université Lumière Lyon 2

Institut Universitaire de France

BIBLIOGRAPHIE

ARNAUD 2005

ARNAUD P., *Les routes de la navigation antique. Itinéraires en Méditerranée*, Paris, 2005.

ARNAUD 2012

ARNAUD P., « Le Periplus Maris Erythraei : une œuvre de compilation aux préoccupations géographiques », dans M.-Fr. Boussac, J.-Fr. Salles & J.-B. Yon (éds.), *Autour du Périples de la mer Érythrée, Lyon, Topoi. Orient-Occident Supplément* 11, 2012, p. 27-61.

ARNAUD 2015

ARNAUD P., « La batellerie de fret nilotique d'après la documentation papyrologique (300 avant J.-C – 400 après J.-C.) », dans J.-Y. Empereur & P. Pomey (éds.), *La batellerie égyptienne : archéologie, histoire, ethnographie, Études alexandrines* 34, Alexandrie, 2015, p. 1-53.

BELOV 2014a

BELOV A., *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

BELOV A., « New Evidence for the Steering System of the Egyptian Baris (Herodotus 2.96) », *International Journal of Nautical Archaeology* 43.1, 2014, p. 3–9.

BELOV 2014c

BELOV A., « A New Type of Construction Evidenced by Ship 17 of Thonis-Heracleion », *International Journal of Nautical Archaeology* 43.2, 2014, p. 314-329.

75 BGU 8.1741 = SB 4.7405 ; BGU 8.1742 = SB 4.7406 ; MEIJER & VAN NIJF 1992, p. 66-69 ; BOAK 1937, p. 212-220.

BELOV 2014d

BELOV A., « New light on the construction of the Egyptian *baris* as per Herodotus' narrative (2.96) », *Egypt and the neighbouring countries I*, 2014, p. 1-16.

BLUE 2002

BLUE L., « Myos Hormos/Quseir al-Qadīm. A Roman and Islamic port on the Red Sea coast of Egypt – A maritime perspective », dans *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies 32: Papers from the thirty-Fifth meeting of the Seminar for Arabian Studies held in Edinburgh, 19-21 July 2001*, Edimbourg, 2002, p. 139-150.

BLUE & KHALIL 2013

BLUE L. & KHALIL E., « *Marea/Mareotis* », dans R. S. Bagnal *et al.* (éds.), *The Encyclopedia of Ancient History VIII*, Malden – Oxford – Chichester, 2013, p. 4296-4300.

BOAK 1937

BOAK A. E. R., « The Organization of Gilds in Greco-Roman Egypt », *TAPhA* 68, 1937, p. 212-220.

BOUSSAC 2009

BOUSSAC M.-Fr., « Taposiris Magna : la création d'un port fermé », dans Fr. Dumasy & Fr. Queyrel (éds.), *Archéologie et environnement dans la Méditerranée antique*, Genève, 2009, p. 123-142.

BRIANT & DESCAT 1998

BRIANT P. & DESCAT R., « Un registre douanier de la satrapie d'Égypte à l'époque achéménide » (*TAD C3*, 7) », dans N. Grimal & B. Menu (éds.), *Le commerce en Égypte ancienne*, *BdE* 121, Le Caire, 1998, p. 59-104.

BURASELIS 2013

BURASELIS K., STEFANOY M. & THOMPSON D. J. (éds.), *The Ptolemies, the Sea and the Nile: Studies in Waterborne Power*, Cambridge, 2013.

CASSON 1995

CASSON L., *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton, 1971 ; rééd. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1995 (2^e éd.).

CLARYSSE 1991

CLARYSSE W., « Idion and Idiotikon Ploion », *ZPE* 89, 1991, p. 69-70.

COOPER 2011

COOPER J. P., « No easy option: the Nile versus the Red Sea in ancient and medieval north-south navigation », dans W. Harris & K. Iara (éds.), *Maritime Technology in the Ancient Economy, Portsmouth, Rhode Island, Journal of Roman Archaeology, suppl.* 84, 2011, p. 189-210.

COOPER 2012a

COOPER J. P., « "Fear God; Fear the Bogaze": The Nile Mouths and the Navigational Landscape of the Medieval Nile Delta, Egypt », *Al-Masaq: Islam and the Medieval Mediterranean* 24/1, 2012, p. 53-73.

COOPER 2012b

COOPER J. P., « Nile Navigation: “towing all day, punting for hours” », *Egyptian Archaeology* 41, 2012, p. 25-27.

DUNCAN-JONES 1976a

DUNCAN-JONES R. P., « The Choenix, the Artaba and the Modius », *ZPE* 21, 1976, p. 43-52.

DUNCAN-JONES 1976b

DUNCAN-JONES R. P., « The Size of the Modius kastrensis », *ZPE* 21, 1976, p. 53-62.

DUNCAN-JONES 1982

DUNCAN-JONES R. P., *The Economic History of the Roman Empire*, Cambridge, 1982 (2nd revised edition).

EMPEREUR 2002

EMPEREUR, J.-Y., « Du nouveau sur la topographie d’Alexandrie (note d’information) », *CRAIBL* 146.3, 2002, p. 921-933.

FABRE 2004

FABRE D., *Seafaring in Ancient Egypt*, Londres, 2004.

GODDIO 2011

GODDIO Fr., « Héracléion-Thonis and Alexandria, two ancient Egyptian Emporia », dans D. Robinson & A. Wilson (éds), *Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean*, Oxford, 2011, p. 129-135.

GODDIO 2015

GODDIO Fr., ROBINSON D. & FABRE D., « The Life-Cycle of the Harbour of Thonis-Heracleion: the Interaction of the Environment, Politics and Trading Networks on the Maritime Space of Egypt’s Northwestern Delta », dans J. Preiser-Kapeller & F. Daim (éds), *Harbours and Maritime Networks as Complex Adaptive Systems*, Mayence, 2015, p. 25-38.

HAUBEN 1978

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

HAUBEN 1979

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

HAUBEN 1983

HAUBEN H., « “Naoclères classiques” et “Naoclères du Nil” », *Chronique d’Égypte* 58, 1983, p. 237-247.

MERZAGORA 1929

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

MEIJER 1996

MEIJER F., « Ships in Arsinoite Archive of Sitologoi », dans H. Tzalas (éd.), *Tropis IV. Proceedings of the 4th International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Athens 1991*, Athènes, 1996, p. 321-325.

MEIJER & VAN NIJF 1992

MEIJER F. & VAN NIJF O., *Trade, Transport and Society*, Londres, 1992.

NANTET 2010

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

POMEY & TCHERNIA 1978

POMEY P. & TCHERNIA A., « Le tonnage maximum des navires de commerce romains », *Archaeonautica* 2, 1978, p. 233-251.

RATHBONE 2007

RATHBONE D., « Mithoprasia: the Lease-sale of Ships », dans *Akten des 23. Internationalen Papyrologenkongresses. Wien, 22.-28. Juli 2001, Vienne, Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse. Kommission für antike Rechtsgeschichte. Papyrologica Vindobonensia*, 1, Vienne, 2007, p. 587-593.

TAUB 2011

TAUB L., « Greco-Roman meteorology and navigation », dans W. Harris & K. Iara (éds), *Maritime Technology in the Ancient Economy, Portsmouth, Rhode Island, 2011, Journal of Roman Archaeology, suppl.* 84, 2011, p. 133-146.

THOMPSON 1983

THOMPSON D. J., « Nile grain transport », dans K. Hopkins, C. R. Whittaker & P. Garnsey (éds), *Trade in the Ancient Economy*, Londres, 1983, p. 64-75.

TRONCHERE et al. 2012

TRONCHÈRE H. et al., « Geoarchaeology of an ancient fluvial harbour: Avaris and the Pelusiac branch (Nile River, Egypt) », *Géomorphologie* 1/2012 (n° 1), 2012, p. 23-36.

VINSON 1998

VINSON S., « Remarks on Herodotus' description of Egyptian Boat Construction (II.96) », *SAK* 26, 1998, p. 251-260.

ZIMMERMANN 1992

ZIMMERMANN M., « Die Lykischen Häfen und die Handelswege im östlichen Mittelmeer », *ZPE* 92, 1992, p. 201-217.

LA NAVIGATION SUR LE NIL.
QUELQUES RÉFLEXIONS AUTOUR DE L'OUVRAGE DE
J. P. COOPER, *THE MEDIEVAL NILE. ROUTE, NAVIGATION, AND
LANDSCAPE IN ISLAMIC EGYPT*, LE CAIRE – NEW YORK, 2014

Claire SOMAGLINO *

اه على سرك الرهيب و موجك التائه الغريب
يا نيل يا ساحر الغيوب

Mahmoud Hasan Ismaïl¹

Tout récemment, est parue aux presses de l'Université américaine du Caire une monographie de J.P. Cooper intitulée *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in Islamic Egypt*³. Cet ouvrage, qui constitue la publication de la thèse de doctorat de l'auteur, est une remarquable synthèse sur le « navigational landscape » de l'Égypte durant l'époque médiévale et vient combler une lacune quant à l'étude des conditions de navigation sur le fleuve et de la géographie des ports égyptiens. Les spécialistes de l'Égypte, toutes périodes confondues, y trouveront des données et des analyses stimulantes quant à l'histoire des circulations dans le pays. Certes, le tracé des branches du Nil dans le Delta ou le trait de côte méditerranéen ont considérablement évolué entre l'Ancien Empire et le Moyen Âge ; certes les modifications de la géopolitique régionale – au sens large – ont continuellement entraîné des changements dans les routes de commerces. Mais les contraintes imposées à la navigation par l'inondation, les vents ou encore les courants sont très similaires. La documentation médiévale et moderne, sur laquelle se fonde l'auteur, est sans conteste d'un grand intérêt pour l'étude des périodes plus anciennes, pour lesquelles les sources sont plus rares et difficiles à interpréter.

L'ouvrage de J.P. Cooper s'inscrit dans une série d'études qui, ces dernières années, contribuent à changer la vision traditionnelle de la vallée du Nil : vision souvent trop simpliste d'une Égypte immuable, largement marquée par l'image du pays après les grands changements introduits dans l'agriculture par Mehemet Ali au début du XIX^e siècle⁴. Curieusement, l'étude

1 « Ah ! ton secret est terrible et tes vagues sont d'étranges vagabondes. Ô Nil ! ô magicien des mystères » : paroles de la chanson « le fleuve éternel », interprétée par Mohammed Abdel Wahhab. Traduction : MEGALLY 1992.

2 Je remercie P. Tallet pour les nombreuses discussions que nous avons eues sur ce sujet et ses relectures. Il a également très généreusement mis à ma disposition la documentation encore en grande partie inédite du ouadi el-Jarf.

3 John P. Cooper est actuellement maître de conférence au département d'études arabes et islamiques de l'université d'Exeter. Il est spécialisé dans l'étude sur le temps long des cultures maritimes, de la fin de l'Antiquité à nos jours. Ce qui l'amène à se pencher à la fois sur les textes et vestiges archéologiques anciens, mais aussi à mener enquêtes ethnographiques et collectes de données dans l'ensemble de la partie méridionale de la mer Rouge.

4 On se référera en particulier aux travaux de ALLEAUME 1992 ; Idem 1994 ; MICHEL 2005.

du Nil a pendant longtemps été délaissée⁵, alors que le fleuve est pourtant un élément central du milieu égyptien. Peut-être tout simplement parce qu'il n'est pas un sujet majeur du discours dans les sources anciennes – il s'y inscrit bien plus souvent en creux ou en fond. L'un des principaux mérites de l'ouvrage de J.P. Cooper est justement de montrer que rien n'est évident ou simple lorsqu'il s'agit du Nil et de sa navigation et il s'attache à démonter avec succès un certain nombre de clichés. Cela l'amène également à dresser le panorama des interconnexions entre le système fluvial et les systèmes maritimes (Méditerranée, mer Rouge) et à s'interroger sur le choix de l'emplacement des ports.

Comme l'auteur le souligne, l'essentiel des études sur la navigation s'est jusqu'à présent concentré sur les types de bateaux et leurs caractéristiques techniques. Ce constat vaut aussi bien pour l'époque médiévale que pour l'époque antique – peu d'études ont été consacrées aux conditions de déplacement sur le fleuve pour la période pharaonique⁶ ; il y a donc urgence à reconsidérer un ensemble de données désormais élargi par les apports de l'archéologie et de la géomorphologie, au prisme de problématiques nouvelles et d'une méthodologie plus stricte.

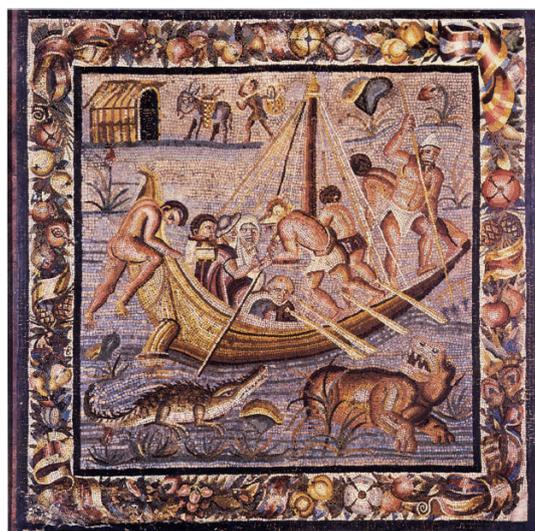


Fig. 1. Mosaïque représentant le naufrage d'un bateau sur le Nil, provenant de Tivoli (?).
Cardiff, National Museum of Wales n° 32.93 (fin du 1^{er} siècle av. J.-C.)
[d'après WHITEHOUSE 1985, pl. 28, fig. 1]

- 5 La principale référence a longtemps été, comme l'indique J.P. Cooper, l'ouvrage maintenant ancien d'O. Toussoun (TOUSSOUN 1922), puis celui plus récent et toujours extrêmement utile – mais qui demanderait une réactualisation aux vues des récentes recherches – de K.W. Butzer (BUTZER 1976). On constate un intérêt renouvelé depuis quelques années, notamment avec le développement des études de géomorphologie. Le colloque organisé les 22-23 février 2013 à l'université de Mayence par H. Willems, *The Nile: a natural landscape and a cultural landscape*, a permis de faire le point sur ce type de recherches (actes à paraître, cf. <http://www.historische.kulturwissenschaft.uni-mainz.de/793.php>, page consultée le 01/09/2015).
- 6 La synthèse de PARTRIDGE 1996, détaille les différents types de transports employés en Égypte et leurs technologies, mais rien ou presque n'est indiqué sur les temps et difficultés de circulation (*idem* pour PARTRIDGE 2010). De même, ces éléments n'apparaissent que très discrètement dans les articles « Transportation » et « Travel » de St. Vinson et H. Köpp-Junk dans l'encyclopédie en ligne de UCLA [VINSON 2013 ; KÖPP-JUNK 2013]. Pour une synthèse sur l'architecture navale égyptienne et son évolution, voir l'article de P. Pomey dans ce volume. Signalons qu'au moment où je rédige cet article, est annoncée la publication de la thèse de H. Köpp-Junk (KÖPP-JUNK 2015) ainsi que celle des actes d'un colloque international sur la batellerie égyptienne qui s'est tenu au Centre d'Études Alexandrines en juin 2010 (POMEY 2015). Il m'a donc été impossible de les consulter. On trouve quelques remarques et analyses utiles sur la question des temps et difficultés de navigation dans DEGAS 1994 (il s'agit d'une première approche à partir de témoignages modernes ; voir aussi DEGAS 1996), mais surtout dans KRAUSS 1984 ; VINSON 1998 ; GRAHAM 2004 ; DARNELL 1992 ; Idem 2013, p. 40-42.

J'aimerais donc dans ces quelques pages rendre compte de l'analyse de l'auteur, mais aussi élargir la période considérée (VII^e-XV^e siècles) grâce à l'apport modeste des sources d'époque pharaonique.

L'ouvrage se divise en trois grandes parties (I. Géographie ; II. Navigation ; III. Ports et « navigational landscape ») et quatorze chapitres. Le propos est efficacement soutenu par des cartes, illustrations et tableaux insérés dans le texte ; deux annexes présentent également en fin de volume deux séries de cartes. Dans la première, « cartographie historique », trente-cinq schémas et cartes présentent la vallée du Nil ou certaines de ses composantes telles qu'elles étaient vues par les sources utilisées par l'auteur (récits de voyages, ouvrages de géographie, cartes anciennes). La deuxième annexe, « reconstructions géographiques », replace sur la carte de l'Égypte actuelle les toponymes donnés par les principales sources arabes utilisées par J.P. Cooper (Ibn Hawqal et al-Idrisi) et résume en huit cartes l'évolution des voies d'eau du Delta de la conquête à 1450 environ, d'après les conclusions auxquelles il est parvenu. Enfin, une dernière annexe s'adresse tout particulièrement à ceux qui s'intéressent à la toponymie : il s'agit de l'index géographique, par section du Nil, des toponymes mentionnés par Ibn Hawqal et al-Idrisi, avec leur correspondant actuel.

La première partie de l'ouvrage est consacrée à la géographie du Nil et des littoraux de l'Égypte. Il est en effet essentiel de connaître les contraintes et les « prises » de l'environnement naturel, pour ensuite mieux comprendre comment l'homme s'y adapte, le transforme⁷ et appréhender la manière dont se construit le *milieu*⁸, dans une dialectique complexe entre la société et l'espace qu'elle occupe.

Dans le premier chapitre, « Imaginer le Nil », l'auteur recense les sources disponibles pour reconstituer la morphologie du fleuve ainsi que son évolution pendant les huit siècles qui suivent la conquête de l'Égypte. L'enjeu véritable concerne le delta du Nil, qui a subi au cours du temps les changements les plus drastiques. Sources textuelles, cartographiques (des plus anciennes cartes du IX^e siècle à celles de la *Description de l'Égypte*), archéologiques, photographiques (en particulier images satellites) et géomorphologiques sont mobilisées ici pour établir les différentes phases de l'évolution des branches du Nil et de la côte méditerranéenne.

Peu de sources textuelles sont disponibles pour le début de l'époque arabe, ce qui contraint l'auteur à se tourner vers les textes des auteurs classiques. Il résume leur apport et en livre une vision très critique, les textes grecs étant souvent des « *cultural artifacts that bear a resemblance to their respective contemporary realities of Nile geography, but are not a comprehensive representation of it* » (p. 19). Or ces sources antiques ont trop souvent été prises au pied de la lettre. Elles livrent en particulier une vision idéale d'un Delta traversé par sept branches, alors que sa géographie était sans doute bien plus complexe, avec de nombreuses sous-branches, canaux, etc. Notons que pour l'époque pharaonique, au Nouvel

7 Si tout déterminisme est à bannir, une société ne pousse pas « hors-sol ». « Les ressources, contraintes, risques et agréments de notre environnement n'existent jamais en eux-mêmes comme tels, c'est-à-dire dans l'absolu, mais toujours relativement à une certaine société, dans un certain état historique de ses appareils techniques et symboliques, en fonction desquels justement ils sont saisis *en tant que* ressources, contraintes, risques et agréments. » (BERQUE 2014, p. 58) La réalité qui nous entoure nous offre des « prises » (en référence à la notion gibsonienne d'*affordances*). « Si nous pouvons avoir prise sur les choses, c'est parce qu'elles nous donnent prise ; et réciproquement. » (BERQUE 2014, p. 58).

8 Terme que j'entends ici tel que le définit la mésologie : cf. BERQUE 2014, passim.

Empire en particulier, c'est plutôt un Delta à trois branches principales – parfois deux – qui est généralement décrit dans les textes⁹.

J.P. Cooper livre ensuite une analyse critique d'une série de textes d'auteurs arabes décrivant la vallée du Nil et le Delta. Il en conclut que seuls deux textes sont véritablement utiles pour reconstituer le tracé des branches du Nil dans sa partie nord : le *Kitab surat al-ard* d'Ibn Hawqal écrit à la fin du x^e siècle, et le *Nuzhat al-mushtaq fi ikhtiraq al-afaq* d'Al-Idrisi, dont la rédaction commença en 1154 pour répondre à une commande de Roger II de Sicile. Ils énumèrent en effet pour chaque branche les noms des villages et villes qui la bordent (77 pour Ibn Hawqal et 120 pour Al-Idrisi). Une majorité de ces toponymes a pu être identifiée avec une relative sûreté – en particulier parce qu'ils sont conservés dans la toponymie actuelle de l'Égypte – et le tracé des branches du Nil peut donc être reconstitué dans ses grandes lignes.

Les trois chapitres suivants sont justement consacrés au Delta. Tout d'abord dans le chapitre 3, la morphologie de la région avant la conquête est examinée à partir des sources classiques, qui – contrairement à ce qui a été souvent dit – n'en donnent qu'une vision très schématique. L'ensemble des données depuis Hérodote (v^e siècle av. J.-C.) jusqu'à Georges de Chypre (début du vii^e siècle apr. J.-C.) est synthétisé dans un très utile tableau (p. 35).

Les sources arabes quant à elles livrent une nomenclature des branches et bouches du Nil entièrement différente de la nomenclature antique. Entre changements progressifs du tracé des différentes branches et bouleversement de leurs appellations, les correspondances sont donc ardues à établir entre sources antiques et médiévales. L'examen des sources anciennes est d'ailleurs l'occasion pour Cooper de rejeter ou nuancer des hypothèses communément admises depuis O. Toussoun. Ainsi de l'identification à partir des textes de Ptolémée Claude (ii^e siècle apr. J.-C.) de l'antique Bolbitique avec la branche de Rosette ou de la branche de Damiette avec les branches Sebennytique-Phatnitique (p. 36-38). Les sources font en tout cas clairement apparaître que les branches Sebennytique, Mendésienne et Tanitique étaient asséchées bien avant la conquête, que les branches de Rosette et de Damiette étaient en cours d'émergence lorsque celle-ci se produisit, alors que les branches Canopique et Pélusiaque déclinaient durant les premiers siècles de l'Islam. Il y eut donc une nette transformation du réseau navigable du Delta.

On soulignera que ces changements furent incessants dans la région depuis les périodes les plus anciennes et l'on pourrait regretter que l'auteur ne fasse pas allusion aux époques antérieures à la période ptolémaïque. Assurément, les sources écrites sont alors encore moins disertes, mais les travaux des géomorphologues et des archéologues permettent depuis 30 ans des avancées significatives, en particulier pour la frange occidentale de la côte méditerranéenne (région d'Alexandrie et d'Aboukir), ou encore sur l'ensemble de la frange orientale du Delta, autour de l'équipe autrichienne de Tell el-Dab'a¹⁰.

9 Sur les bras du Nil dans le Delta d'après les sources égyptiennes : cf. BIETAK 1975, p. 117-139. Ces trois branches du Nil sont, d'est en ouest : *jtrw jmntt* puis *p3 mw jmntt* (« l'eau de l'ouest »), *p3 jtrw 3* (« le grand fleuve »), *p3 mw n p3 R'* (« l'eau de Rê ») – ces hydronymes pouvant présenter des variantes. Voir en particulier O. Gardiner 86 (Ramsès II), une lettre présentant le « district nord » (' *mhty*) avec trois branches du Nil (*p3 3 mw*) ; le décret de Ramsès III décidant du grand inventaire des temples de toute l'Égypte, gravé à Tôd : là encore, on retrouve l'expression *p3 3 mw*, « les trois eaux », pour décrire les branches du Nil dans le Delta (*KRI* V, 232, 9) ou encore l'Onomasticon d'Amenemope de la fin de l'époque ramesside, qui énumère lui aussi trois branches (*AEO* II, n° 406-408). Voir également TALLET 2003, p. 263-265.

10 Se référer à BIETAK 1975.

Dans les 4^e et 5^e chapitres, J.P. Cooper se penche plus en détail sur la morphologie du Delta à partir de la conquête arabe, en décrivant d'ouest en est chaque branche et son évolution, les différents canaux, ainsi que les bouches du Nil et les lacs littoraux (Maréotis, Aboukir, Idkou, Bouroullus, Manzalah/Tinnis). L'ouest du Delta est marqué par l'émergence de la branche de Rosette et par les efforts constants entrepris pour maintenir une connexion entre le port d'Alexandrie et le réseau fluvial nilotique. Une série d'aménagements fut réalisée dans ce but, qui permit par la même occasion de développer l'agriculture le long des canaux ainsi creusés. L'est du Delta quant à lui est marqué par un phénomène important de subsidence, à l'origine d'une modification profonde des branches du Nil et de leurs tributaires durant le I^{er} millénaire. La branche pélusiaque disparaît progressivement (elle cesse sans doute d'exister au début du x^e siècle) et dans le même temps, la branche de Damiette émerge comme la principale voie d'eau de cette partie du Delta. Le lac Tinnis (Manzalah) naît durant la deuxième moitié du I^{er} millénaire du même phénomène. C'est une figure majeure de l'est du Delta, car il permet notamment de relier différentes branches du Nil tout en étant connecté à la mer Méditerranée par deux entrées. L'auteur résume enfin l'histoire du canal Nil-mer Rouge, depuis ses premiers avatars aux époques achéménide et gréco-romaine, jusqu'à son nouveau creusement en 643-644 et son blocage en 754-755¹¹. Enfin, un très bref 6^e chapitre, qui clôt cette première partie, est consacré au Bahr Youssouf.

La deuxième partie de l'ouvrage est dédiée aux diverses contraintes de la navigation sur le fleuve et en mer : hauteur des eaux du Nil en fonction du cycle de l'inondation, méthodes employées pour naviguer et passer les obstacles, temps de transport.

Dès l'introduction de cette partie, J.P. Cooper revient sur l'un des principaux clichés que son étude entend invalider : celui d'un Nil facilement navigable. Tout concourt au contraire à rendre très technique et aléatoire les déplacements sur le fleuve. À commencer par le caractère saisonnier de la navigation, comme le souligne le chapitre 7, consacré au cycle de l'inondation. L'auteur résume tout d'abord les données géographiques sur la crue du Nil, puis se penche sur les sources médiévales qui permettent d'en connaître la hauteur et la date. La période à laquelle la crue atteint sa plénitude est systématiquement répertoriée depuis 1074 et les données montrent qu'elle a tendance à avancer dans le temps : du 19-20 septembre au xi^e siècle, elle passe au 9 août à la fin du xix^e siècle¹². La période de l'inondation est en tout cas clairement, d'après l'ensemble des sources, l'époque de l'année la plus propice à la navigation, tant en raison du niveau de l'eau que des conditions climatiques. En périodes de basses eaux à l'inverse, les déplacements sont pratiquement impossibles, sauf pour les plus petits esquifs¹³.

11 Pour ce canal, voir l'étude précédente dans COOPER 2009.

12 Cf. tableau 7.1, p. 110.

13 On se référera au tableau 7.2 (p. 112), qui indique par type de bateau (taille, tonnage) et par région d'Égypte, le nombre de mois pendant lesquels ils pouvaient naviguer sur le fleuve. Certes, ce tableau est fondé sur les données de la *Description de l'Égypte*, car les sources médiévales ne sont pas assez disertes à ce propos, mais cela permet d'avoir une bonne idée des contraintes imposées à la circulation de lourdes charges avant les changements qu'impliquèrent la réforme agraire engagée sous Mehemet Ali puis la construction des barrages de la première cataracte. Ainsi, les plus gros bateaux, qui peuvent transporter de 160 à 200 tonnes, ne pouvaient-ils circuler en Haute-Égypte que 5 mois durant l'année. Seules des embarcations supportant un maximum de 6 tonnes pouvaient naviguer toute l'année sur l'ensemble du fleuve.

Dans les sources pharaoniques, rares sont les textes – hormis les textes religieux ou funéraires – qui font allusion à la hauteur du fleuve dans le contexte de la navigation :

1. Biographie d'Ouni. Sous le règne de Mérenrê à la VI^e dynastie, Ouni indique qu'il a réussi à transporter depuis les carrières d'albâtre d'Hatnoub jusqu'au complexe funéraire du roi à Saqqara, une barge chargée d'une table d'offrande monumentale, alors que le trajet se déroule durant « le troisième mois de *chémou*, alors qu'il n'y avait pas d'eau sur les bancs de sable » (*m 3bd 3 šmw st n wn[t] mw hr ts.w*)¹⁴ : cette affirmation est sans doute quelque peu exagérée, puisque cette date tombe approximativement durant le mois de janvier sous le règne de Mérenrê, à un moment donc où les eaux ne sont pas encore à leur plus bas niveau¹⁵. La description de l'état du fleuve reste cependant exceptionnelle.

2. Stèle d'Héqa-ib¹⁶. Durant la Première Période intermédiaire, une suite d'épithètes sur cette stèle comprend la séquence suivante : « J'ai fait un bateau de quarante (coudées) et un bateau de transport de troupeaux qui transportait celui qui était échoué au moment de la saison *akhet*. » (*jw jr~n(=j) dp.t n(y) 40 dp.t rmm d3.t jwy m 3h.t*)¹⁷. Une épithète semblable apparaît, toujours durant la Première Période intermédiaire, sur la stèle du mercenaire nubien Qedes, provenant de Gebelein : « J'ai fait un bateau de 30 (coudées) et un petit bateau qui transportait celui qui était échoué au moment de la saison *akhet* » (*jr~n(=j) dp.t n(y) 30 dp.t šr.t d3.t jwy m 3h.t*)¹⁸. Le verbe *jwy* était généralement traduit par « être sans bateau » jusqu'à l'étude récente de J. Rizzo, qui a montré de manière convaincante que son sens était plus volontiers celui de « être échoué »¹⁹. On s'interrogera cependant sur la traduction à donner au verbe dans ce passage. La répétition de la formule dans deux textes différents et dans le contexte d'une suite stéréotypée d'épithètes, invite à considérer que c'est bien la saison *akhet* en général – et non pas telle qu'elle tombe dans le calendrier civil au moment de la rédaction des deux textes – à laquelle il est fait référence ici. La mention de l'échouage d'une embarcation au moment où l'eau était la plus haute pourrait paraître surprenante, même s'il faut garder à l'esprit que champs et levées étant recouverts par l'inondation, le lit du fleuve était difficilement discernable, ce qui pouvait peut-être entraîner des échouements. Durant cette période de l'année cependant, c'est surtout l'absence de bateau qui devait davantage poser problème, puisque la voie nilotique devenait quasiment l'unique moyen de transport dans la vallée inondée.

3. Inscription du quai d'Ouronarti en l'an 19 de Sésostri III²⁰ : cette inscription officielle, laissée au retour de la dernière expédition nubienne de Sésostri III, détaille les difficultés du passage de la deuxième cataracte ou de ses alentours durant une saison de l'année où l'eau est basse :

« An 19, 4^e mois d'*akhet*, jour 2, auprès de la Majesté du roi de Haute et de Basse-Égypte Khakaourê, puisse-t-il être vivant éternellement et à jamais. Le Maître, v.s.f., s'est avancé vers

14 *Urk.* I, 108, 7-8.

15 Sur le débat quant à cette date, voir KRAUSS 2006, p. 370.

16 BM EA 1671 : POLOTSKY 1930, p. 194-199.

17 Le passage pose des difficultés de traduction, en particulier sur le terme *mm* ou *rmm*. Je me range ici à l'interprétation de FISCHER 1961, p. 51.

18 Stèle Berlin 24032 : *ibid.*, p. 44-56.

19 RIZZO 2005.

20 Khartoum 2683 : traduction, commentaires et références bibliographiques, dans OBSOMER 1989, p. 61 (fig. 4), 63-64 ; VOGEL 1998, p. 261-272 et TALLET 2015, p. 48-50.

le nord après avoir renversé Kouch la vile. On dut trouver de l'eau pour franchir (?) Ishmyk et pour haler en cette saison, chaque haut-fond étant semblable à ... (?). Quant à (?), il est difficile, l'eau étant rare (?) pour franchir (?) et haler sur elle en cette saison. »²¹.

L'ensemble des termes employés n'est pas clair, non plus que le lieu qui posa difficultés : s'agit-il de la deuxième ou de la troisième cataracte ? Toujours est-il que c'est bien le manque d'eau, en raison de la saison du voyage, qui semble poser problème et oblige à haler les bateaux de l'expédition pour revenir vers l'Égypte. D'après la date indiquée, ce retour eu lieu vers le mois de mars, période où le Nil est au plus bas. L'expédition avait-elle duré plus longtemps que prévu ou une intervention urgente avait-elle dû avoir lieu, en une période clairement défavorable à la navigation ? Il est en effet difficile d'imaginer que les Égyptiens ne pouvaient prévoir ce type de contraintes.

4. LRL 5 (9,16) = P. Leiden I 370 (règne de Ramsès XI, an 6 de la Renaissance) : il s'agit d'une lettre du scribe de la Nécropole Djéhoutymès au scribe Boutéhamon concernant, entre autres, le transport de grain qui doit se faire par bateau, dès que le niveau du Nil le permettra : « Dès que l'eau montera, tu prendras en charge le bateau de transport que je t'ai fait envoyer » (*wn(n) p3 mw (hr) mh jw=k (hr) šsp n h3.t n t3 'q3y j-dj=j jn=tw n=k*).

Le régime du fleuve impose donc des contraintes très fortes aux déplacements : leur calendrier doit être soigneusement planifié, au risque de mettre en péril les hommes et la cargaison. Un départ trop tôt ou trop tard dans la saison peut très facilement aboutir à l'échouement du navire... mais aussi à des profits plus importants, le prix des marchandises étant fonction de leur rareté. Ces contraintes sont encore plus complexes lorsqu'il s'agit de combiner navigation sur le fleuve et navigation en mer, car les saisons de navigation sur ces différents espaces ne se recoupent que partiellement.

Les récits médiévaux ne sont guère bavards quant au détail des difficultés de navigation sur le fleuve et Cooper doit alors avoir recouru aux récits de voyageurs occidentaux à partir de l'époque moderne – en particulier Norden en novembre 1737 – pour illustrer son propos. Les conditions de navigation (courants, vent, etc.) n'étant pas sujettes à forts changements, l'ensemble de ces données peut facilement être appliqué aux époques antérieures. Quels sont ces freins à la navigation ? Tout d'abord, les bancs de sable, qui font courir aux embarcations le risque de s'échouer. D'autant que ces bancs ont tendance à régulièrement changer de position. L'emploi de pilotes locaux sur les différents segments du voyage était alors nécessaire. En cas d'échouement, il fallait recourir à la force des hommes pour remettre l'embarcation à flot. Je ne résiste pas ici – pour le plaisir de la lecture – à ajouter aux textes cités par l'auteur le long passage dans lequel Gaston Maspero narre par le menu les difficultés de la navigation dans la vallée du Nil. L'épisode a lieu fin décembre 1899 :

« Le chenal serpente capricieusement entre les bancs visibles et invisibles, si étranglé par places et replié en coudes si brusques qu'un bateau de dimensions moyennes n'y peut évoluer qu'avec précaution, si peu profond qu'il faut pour en sortir ne pas caler plus d'un mètre. Le pilote se tient à l'avant, l'œil prompt à saisir le moindre indice, un changement de couleur, un

21 (1) *rnp.t-sp 19 3bd 4 n 3h.t sw 2 hr hm n n(y)-sw.t bjty h'-k3.w-R' 'nh d.t r hh* (2) *wq3 nb 'w.s. m hd hr šhr.t Kš hs.t* (3) *jw=tw r gm.t mw r szwd J-š-mw-k r szs3* (4) *r p3 tr ts nb r mj.tt jr:tr sw ts (?) jw=f qsn* (5) *mw jsj r szwd hr=f n p3 tr*. La traduction du texte pose un certain nombre de problèmes : le verbe *szwd* en particulier constitue un hapax. Seul le contexte a amené à le traduire par « passer, franchir ».

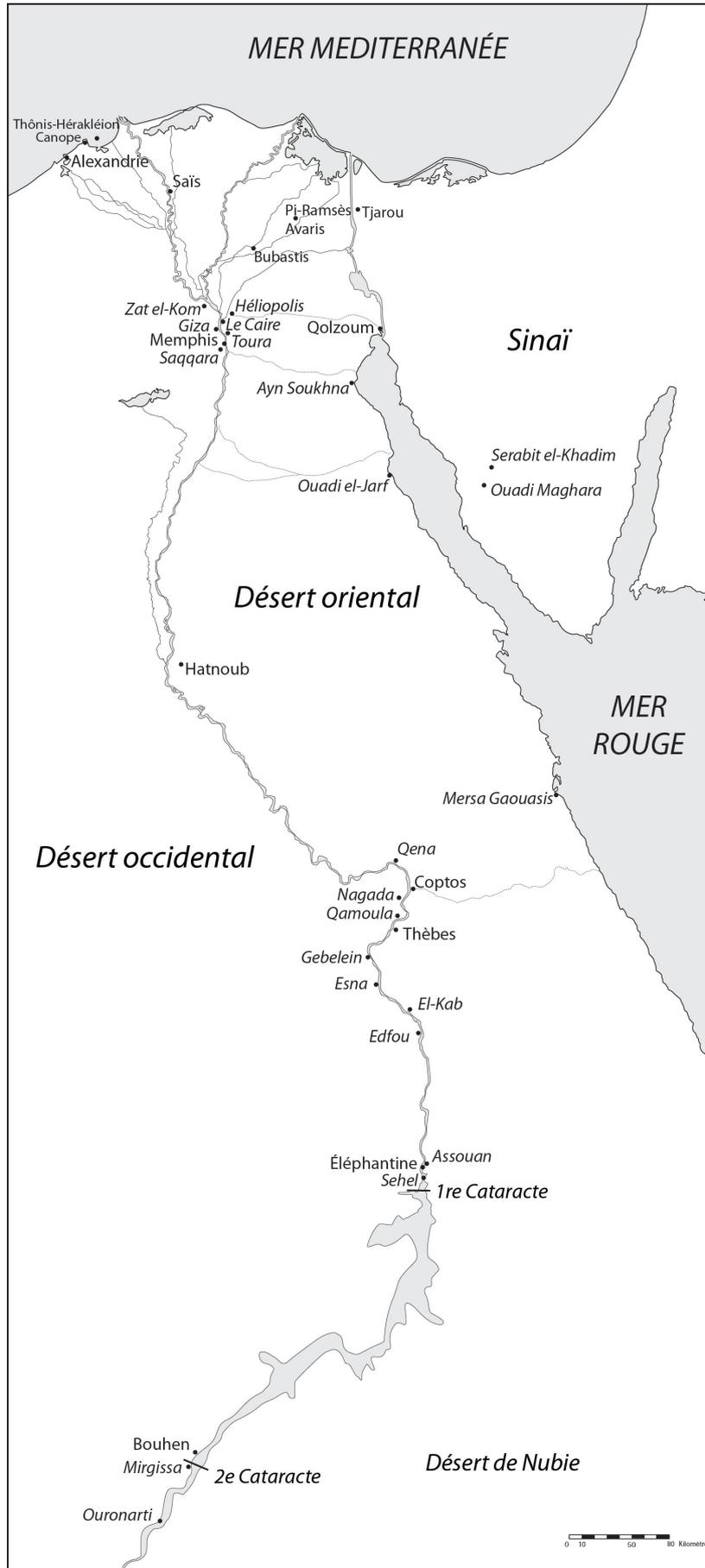


Fig. 2 – Carte de l'Égypte [d'après un fond de carte établi par D. Laisney]

clapotis, une ride imperceptible pour un autre que lui, et le long bâton – le *médreh* – à la main, il s’en va, sondant son chemin d’instant en instant : il transmet ses ordres au timonier du geste et de la voix, et l’accord le plus complet entre ces deux hommes évite seul les accidents dans les passes dangereuses ».

Il décrit également les inévitables ensablements :

« Sitôt que le choc s’est produit, l’équipage a empoigné les *médrehs*, et les plantant fermement dans le gravier par le bout ferré, l’autre bout à l’épaule, il s’efforce de tous ses muscles (...). Si l’effort n’aboutit pas, on mène la felouque au large, on mouille l’ancre, on se hale sur elle, et, se halant, on traîne de gros vapeurs sur le gravier ou sur la vase, l’espace de cent mètres et plus (...). Il y a des ensablements de six heures, il y en a de dix, de douze, de vingt-quatre, il y en a qui se perpétueraient des mois entiers jusqu’au retour de la crue, si l’on n’avait recours au moyen suprême. Le capitaine descend à terre et va au village le plus proche requérir les notables, l’*omdèh* ou les *cheikh el-beled* de lui fournir des hommes en renfort. C’est une corvée obligatoire qu’on paye quelque fois, mais qui est gratuite le plus souvent. [Tous les] *fellah* disponibles se jettent à la rivière, tirant de la corde, raidissant les bras, s’arc-boutant du dos, soulèvent le bateau, le meuvent, le conduisent en eaux profondes »²².

Autre obstacle à la facilité des déplacements sur l’eau d’après J.P. Cooper : l’utilisation des canaux ne peut être que saisonnière. Ils sont mis en eau au moment de la crue en rompant les digues qui y avaient été construites lorsqu’ils étaient à sec. Cette ouverture des canaux, qui était généralement réalisée courant septembre – on attendait le maximum de la crue –, faisait d’ailleurs l’objet de cérémonies bien documentées, en particulier pour le canal du commandeur des croyants, dont l’ouverture avait lieu à Héliopolis²³. La fermeture de ces canaux intervenait entre novembre-décembre ou janvier-février selon les cas. Peut-être étaient-ils même clos alors qu’ils contenaient encore de l’eau, afin d’étendre la saison de navigation au maximum, en particulier dans le Delta.

Les allusions à la saisonnalité de la navigation sur les canaux du Delta sont rares dans la documentation pharaonique. Un passage de l’un des contes du papyrus Westcar semble cependant l’évoquer, dans un dialogue entre le roi Chéops et le magicien Djédi :

« Sa Majesté dit : “À quel moment accouchera-t-elle donc, Reddjédet ?” <Djédi répondit > : “C’est le 15 du premier mois de *peret* qu’elle accouchera”. Sa Majesté dit : “C’est lorsque les levées du canal des Deux Poissons sont coupées ! je travaillerai à y entrer moi-même et je verrai le temple de Rê seigneur de Sakhébou !”. Djédi répondit : “Je ferai advenir quatre coudées d’eau sur les levées du canal des Deux Poissons” »²⁴.

L’accès à la ville de Sakhébou, située sur la bordure occidentale du Delta à environ 40 km de Memphis (peut-être sur le site de Zat el-Kom), devait donc se faire par ce canal « des deux

22 MASPERO 1910, p. 58-60.

23 Sur des allusions à des cérémonies similaires à l’époque pharaonique et un canal reliant Héliopolis à Bubastis et au ouadi Toumilat, cf. GRANDET 2005, p. 122-125 (note 507).

24 P. Westcar 9, 14-18 : *dd-jn hm=f ms=s jrf sy nw R(w) d-ddt <dd-jn Ddj> ms=s m zbd l pr:t sw 15. dd-jn hm=f jw=s tj ts.w nw ‘zd.wy hsq(=w) bzk=j z n st ds=j k3 mzn=j t3 Hw.t-ntr n(y).t R ‘ nb S3hbw dd-jn Ddj k3(=j) rd(w)=j hpr mw n(y).w 4 mh hr tsw n ‘zd.wy.*

poissons »²⁵ relié au Nil. Le passage n'est pas forcément aisé à interpréter, mais l'on en retire qu'il n'est pas navigable durant le premier mois de *peret*²⁶.

D'autres difficultés sont fonction des moyens de propulsion sur le fleuve, à savoir vents et courants, que l'auteur traite dans le chapitre 8 : ils ne sauraient suffire sans l'habileté et la force de travail des hommes. On connaît malheureusement assez mal les courants de surface, car aucunes données exhaustives n'ont été répertoriées avant la mise en place des barrages de la première cataracte, au début du xx^e siècle, qui les ont beaucoup modifiés. Quant aux vents, leur régime est très différent entre Haute-Égypte et Delta. En Haute-Égypte, prédominent toute l'année des vents provenant du nord. Ils sont plus puissants l'été, période des hautes eaux, ce qui compense la vitesse accrue du courant et permet la navigation vers le sud. Mais tous les segments de la vallée ne sont pas égaux ; certains d'entre eux ne bénéficiaient pas des vents adéquats, et la navigation vers le sud s'y révélait plus difficile (ainsi des 175 km entre Nag'Hammadi et Esna). Au final donc, pour la Haute-Égypte, la période la plus favorable pour remonter le fleuve est d'août à octobre, et celle pour le descendre, entre octobre et février.

Le Delta quant à lui est inséré dans le système méditerranéen : en été, les vents sont de nord, nord-ouest, mais de l'automne au printemps, ils sont beaucoup moins homogènes. On observe également des variations significatives entre la côte et l'intérieur des terres. En été, si les vents de nord et nord-ouest prédominent sur la côte, ils sont beaucoup plus faibles dans le centre du Delta. De longues périodes sans vents peuvent donc perturber la remontée du fleuve... mais des tempêtes peuvent aussi occasionnellement advenir, surtout sur la côte, et occasionner des naufrages. En hiver, les vents, certes à dominante nord, sont plus changeants ce qui, avec la plus grande diversité et sinuosité des voies d'eau, rend la navigation beaucoup plus complexe dans le Delta que dans la vallée du Nil. Comme dans la vallée cependant, les mois les plus favorables aux déplacements sur le fleuve étaient les mois d'été²⁷.

L'ensemble de ces paramètres – vents, hauteur des eaux, bancs de sables, etc. – font que les déplacements sur le Nil ne relevaient guère de la croisière de plaisance : il ne suffisait pas, comme on le lit souvent, de se laisser porter par le courant pour descendre le fleuve ou de déployer la voile pour profiter des vents du nord afin de le remonter. Technicité, expérience, habileté et une bonne dose de force de travail sont au contraire nécessaires comme le montre très bien J.P. Cooper, qui s'appuie sur de nombreux récits de voyageurs modernes. Il faut ainsi régulièrement ramer, halier les bateaux au moyen de cordes, ou encore les diriger ou les faire

25 Canal situé dans la 2^e *sepat* de Basse-Égypte. Sur cet hydronyme, voir EDEL 1990, p. 31-33 ; ENGSHEDEN (sous presse), p. 124.

26 Une autre allusion à la saisonnalité de la navigation sur les canaux pourrait se trouver dans la biographie de Ankhmerirémériptah (Nekhebou), durant le règne de Pépi I à la VI^e dynastie : le texte indique que le roi lui a ordonné de creuser un canal dans Chemmis-d'Horus, en Basse-Égypte : « Je (l')ai creusé en [une période de ?] 3 [mois ?], jusqu'à ce que je revienne à la Résidence, quand il était en eau ». (*š3d(=j) n [tr n 3bd ?] 3 r jw:t r hnw sk sw hr mw*) : *Urk.* I, 220,14-221,1 ; STRUDWICK 2005, p. 266.

27 Félix Fabri, navigant vers le nord depuis Boulaq le 20 octobre 1483 relate ainsi difficultés et avantages résultant des vents et courants : « Le 20, durant la nuit qui précédait ce jour, le navire ayant levé les amarres, nous nous éloignâmes du port cairote du Nil ; le vent était contraire, si bien que quatre de nos Maures durent faire avancer le navire à la rame. Plusieurs bateaux chargés d'épices nous suivaient, plusieurs nous devançaient, et luttaient contre le vent partageant notre infortune. Notre navigation était lente et pénible alors que la course des navires qui remontaient de la mer, contre le courant, était au contraire très rapide ; on eût dit qu'ils volaient, sous la traction de leurs voiles, traction soutenue de plus par des chevaux. Car, comme sur le Rhin, les navires sont ici tirés en amont jusqu'à Babylone. » (Fabri 1483, édité par MASSON 2007, p. [583]).

progresser au moyen d'une perche. Max Boucard soulignait ainsi, à la fin du XIX^e siècle, la dureté du travail sur les bateaux qui naviguent sur le Nil :

« Dur métier que celui de matelot sur le Nil ! Toujours exposé aux intempéries de l'air, brûlé par le soleil dans la journée et le soir grelottant sous l'humidité pénétrante de la nuit, il lui faut encore passer une bonne partie du temps dans l'eau jusqu'au cou, afin de dégager la barque des bancs de sable sur lesquels elle vient continuellement échouer »²⁸.

Ces particularités de la navigation sur le Nil sont d'ailleurs prises en compte jusque dans les contrats de location des dahabiyeh par les riches voyageurs du XIX^e siècle qui remontaient le fleuve. Ainsi le contrat type recommandé dans le fameux guide Baedeker inclut la clause suivante :

« (4) When the wind is favourable the voyage shall be continued during the night, when Mr. X desires it. When the wind is unfavourable, the dhahabiyeh shall be towed from sunrise to sunset »²⁹.

Dans les sources pharaoniques, les difficultés ou obstacles à la navigation ne sont guère évoqués dans les documents de la pratique et les textes dits « historiques ». De rares journaux de bords de bateaux ont été conservés ; la plupart du temps, ces documents livrent des dates, le détail des cargaisons, mais ne gardent qu'exceptionnellement mémoire des conditions de navigation et des obstacles rencontrés. Plusieurs textes peuvent tout de même être cités :

1. P. Jarf B (section II) : l'une des entrées quotidiennes de ce journal de bord de la fin du règne de Chéops indique un épisode de navigation nécessitant le halage (*jth*) des bateaux de transport de pierre vers Toura³⁰.

2. Biographie de Kaiemtjenet : ce texte datant du règne d'Izezi à la fin de la V^e dynastie, est malheureusement très fragmentaire³¹, mais relate les différents exploits du personnage qui lui valurent la reconnaissance royale et une brillante carrière³². Il mène plusieurs expéditions, dont une où il accompagne le souverain et au cours de laquelle il sauve le bateau d'une tempête sur le fleuve. Les fragments préservés du texte donnent une idée des dangers rencontrés : « je ne pus trouver aucun homme qui suive les chemins³³, à cause de la tempête » (*ny gm~n(=j) s.w nb(.w) šm=sn m w3.wt n d'*)³⁴ ; « [sur] le fleuve en ce jour d'une tempête plus grande que toute chose » (*[m] j[tr]w m hrw pf n sšn q3 r jh.t nb(.t)*)³⁵ ; « tu es son vrai timonier [...] la grande tempête sur le fleuve » (*twt hm=f m3' [...] d' q3 m jtrw*)³⁶ ; « Sa Majesté dit : c'est comme la

28 BOUCARD 1889, p. 21, texte cité par ABDELOUAHAB 2007, p. 138.

29 BAEDEKER 1892, p. xxii.

30 Sur ce papyrus, cf. *infra*. Un autre passage du même document fait peut-être aussi allusion à de telles opérations : il y est en effet précisé que l'équipe « hale » (*st3*), sans plus de précision. S'agit-il alors de pierres ou de bateaux ? Le contexte serait plutôt favorable à la deuxième solution.

31 Mastaba édifié à Saqqara-nord : *Urk.* I, 180,12-186,9 ; STRUDWICK 2005, p. 282-285 ; DARNELL 2013, p. 41.

32 Il termine sa carrière comme fils royal, directeur de tous les travaux du roi, et responsable de plusieurs bateaux (*Urk.* I, 180, 17-181, 2). Sur ce personnage : cf. BAUD 1999, vol. 2, p. 591-592 [237].

33 Qui seraient donc ici les « chemins » du fleuve : voies d'eau, chenaux...

34 *Urk.* I, 182, 15-16.

35 *Urk.* I, 182, 17-183, 1.

36 *Urk.* I, 183, 3-5.

navigation de Rê sur le grand lac » (*dd jn hm=fjw mj sqdw.t R' m š '3*)³⁷ – cette dernière phrase renvoyant aux nombreux textes qui, dès l’Ancien Empire, relatent les obstacles rencontrés par Rê lors de sa navigation nocturne et dont il sort vainqueur au matin (cf. *infra*).

3. Graffito de Pahou. Sous les règnes d’Amenhotep II et III, durant la XVIII^e dynastie, un prêtre-*ouab* d’Amon nommé Pahou inscrivit plusieurs graffiti sur un surplomb rocheux dans le désert occidental non loin de Thèbes³⁸. Dans un texte hiéroglyphique gravé sur la représentation d’un bateau, il adresse ses remerciements à Amon pour le secours qu’il lui a apporté lors d’une tempête sur le fleuve : « (J)’ai appelé Amon, alors que j’étais dans le malheur, dans l’abîme du fleuve, les vagues étant hautes (...) : “Je suis naufragé !” » (*š(=j) n Jmn jw=j m dw.t mdw(.t) n(y.t) jtrw h(3)nw q3(=w) (...) twj bg3=kwj*)³⁹. Pahou semble donc bien ici faire référence à un événement réel, qu’il a expérimenté. Notons à la suite de J.C. Darnell que le site rupestre n’est guère loin de Qamoula, une zone du fleuve reconnue pour sa dangerosité⁴⁰.

4. Papyrus Leiden I.350 v^{o41} : ce journal de bord datant de l’an 52 du règne de Ramsès II livre un passage unique quant au vent comme obstacle à la navigation dans le Delta. Sur le trajet entre Pi-Ramsès, à l’est du Delta, et Héliopolis – en suivant vraisemblablement la branche la plus orientale du Delta, plus tard dite « branche pélusiaque » –, il est indiqué à la date du jour :

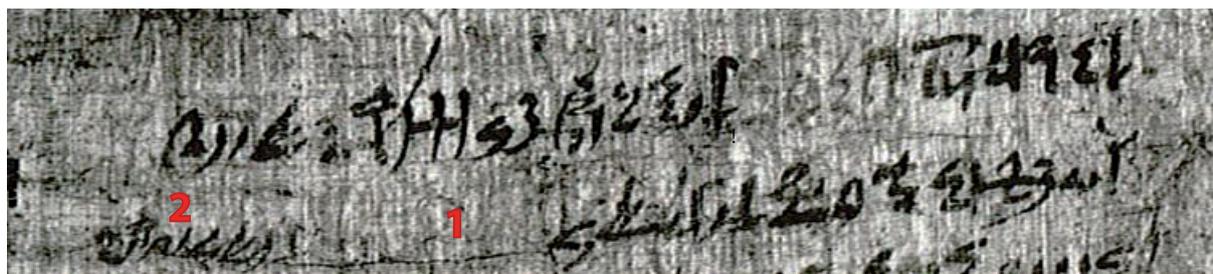


Fig. 3 – P. Leiden I.350 v^o V,11-12 [d’après J. J. JANSSEN, *Two Ancient Egyptian Ship’s Logs : Papyrus Leiden I 350 verso and Papyrus Turin 2008 + 2016, OMRO suppl. 42, 1961, pl. II*]

(V,11) *hsb.t 52 3bd 3 pr:t sw 3 jw t3 pt m rsw nht*

(12) *wd m T-d-‘ mnj r jw nht p3 t3w*

(V,11) L’an 52, le 3^e mois de *péret*, jour 3 : le ciel (est rempli) d’un fort vent du sud

(12) Partir de *T-d-‘*, s’amarrer à le vent était fort

Le « fort vent du sud » freine ici logiquement la progression du bateau vers le sud. Partant d’un lieu inconnu par ailleurs nommé *T-d-‘*, le bateau s’amarré à un endroit dont le nom n’est pas précisé. Un blanc a en effet été laissé sur le papyrus (**fig. 3, n° 1**), ce qui indiquerait que le capitaine du bateau s’était vu dans l’obligation de réaliser un arrêt non prévu à un endroit qu’il n’avait pas l’habitude de fréquenter – ceci afin de mettre à l’abri son bateau – ou tout simplement au point où le navire avait été stoppé net par la puissance du vent. Ce lieu d’amarrage ne comportait peut-être pas de village ou en tout cas le toponyme qui le désignait n’était pas

37 *Urk. I*, 183, 9.

38 DARNELL 2013, p. 5-82.

39 Pahou n° 15 : *ibid.*, p. 30-45, pl. 31-35.

40 *Ibid.*, p. 40-41.

41 Publication complète par JANSSEN 1961.

connu du rédacteur du journal de bord, ce qui explique l'absence de précision à ce propos. Afin d'ailleurs de justifier cet arrêt irrégulier et le fait que le trajet avait ainsi pris davantage de temps, une annotation (**fig. 3, n° 2**), dans une écriture plus petite, a été ajoutée après cet espace laissé vide, afin de rappeler la raison de cet arrêt : « le vent était fort ». Étant donné la date approximative de ce déplacement, entre fin décembre et mi-janvier, ce vent du sud ne doit pas étonner : il est fréquent dans le Delta en hiver et au printemps⁴². Le départ de Per-Ramsès de nuit, après plusieurs jours d'attente, s'explique peut-être d'ailleurs par la présence de vents favorables (venant du nord) à ce moment.

5. LRL 28 (P.BM 10375) : dans cette lettre adressée par le scribe de Deir el-Médineh Boutéhamon au général Païankh, sous le règne de Ramsès XI, il est fait état du naufrage (*m(w)t*) d'un bateau de transport (*'qzy*)⁴³, vers la fin de I *chémou*, c'est-à-dire dans la deuxième moitié du mois de février, à une époque de l'année où le niveau du Nil était très bas.

6. P. Berlin P13615 fait allusion à un naufrage en l'an 40 d'Amasis (520 av. J.-C.), dans le cadre d'une expédition du roi en Nubie⁴⁴.

Dans l'iconographie⁴⁵ aussi bien que dans les titres administratifs⁴⁶, les activités et métiers liés aux difficultés de navigation sont régulièrement évoqués : ramer, sonder le fleuve et l'observer pour détecter les bancs de sable, le remorquage d'un bateau par un autre, le halage, etc. Généralement, l'iconographie des tombeaux privés et des temples ne présente, cependant, qu'un échantillon soigneusement choisi de scènes, où certes les scènes de navigations sont régulièrement présentes, mais logiquement dépourvues de tout incident. Les légendes, où ordres et interjections des différents membres de l'équipage sont parfois indiqués pour donner plus de vie à ces scènes, laissent cependant parfois deviner quels pouvaient être les dangers de la navigation⁴⁷ : « va à l'est, c'est l'eau véritable ! » (*jr t3-wr mw m3' pw*) sans doute pour indiquer de gagner le centre du fleuve et éviter les bancs de sable proches des rives⁴⁸ ; de même

42 COOPER 2015, p. 132-135.

43 LRL, 46, 6-7.

44 VINSON 1998, p. 40-41. On ajoutera également à cette liste deux documents en grec, cités par *ibid.*, p. 40 et 155-156, GRAHAM 2004, p. 42 et DARNELL 2013, p. 42 : p.Hibeh I, 38, qui date de 252-251 av. J.-C. et rapporte un naufrage devant Aphroditopolis, causé par un vent trop fort (GRENFELL & HUNT 1906, p. 179-180). Au même endroit de la vallée du Nil, toujours à l'époque ptolémaïque, eut lieu un autre naufrage dû à une tempête ; il est rapporté par le p.Magd. 37+11 (VINSON 1998, p. 40). Enfin, J.C. Darnell cite un texte supplémentaire relatant l'échouement d'un bateau transportant du grain à l'époque de Ptolémée VI, au mois de juin (DARNELL 1992, p. 70, note 11). On se rapportera également à l'article de P. Arnaud dans ce volume pour d'autres sources d'époque gréco-romaine.

45 Sur la navigation dans l'iconographie égyptienne, cf. DOYLE 1998. Une scène de la tombe thébaine de Houy sous le règne de Toutânkhamon, est parfois citée pour montrer un bateau échoué qui est halé au moyen de cordes par les hommes. Mais il s'agit plus probablement ici de mettre une embarcation en cale sèche (GARDINER & DE G. DAVIES 1926, pl. XVIII). Pour une photographie en couleurs de la scène : GROS DE BELER 2001, p. 110 (fig. 129). De rares scènes de halage sont en revanche bien attestées à l'Ancien Empire : tombe de Meni à Giza (Munich n° 40836 : MONTET 1925, p. 348 – il cite également une scène du mastaba de Ty, mais son interprétation comme une scène de halage ne me paraît pas évidente – et KLEBS 1915, p. 27, fig. 15) ; tombe d'Akhetetep (Leyde : BOREUX 1925, p. 54-55, note 54, fig. 182)

46 VINSON 1998, p. 146-155 (rameurs), p. 155-156 (pour ceux qui tirent et remorquent les embarcations) ; JONES 1988.

47 MONTET 1925, p. 349-356 ; BOREUX 1925, p. 440-442 et 453-460.

48 Mastaba de Ti, cf. MONTET 1925, p. 354.

dans la tombe de Méhou à Saqqara, datant de la VI^e dynastie : « va à l'ouest à cause de la terre qui est au milieu ! Ne t'échoue pas ! (*jmy-wr.t n t3 hry jb jmj=k š3w*)⁴⁹.

C'est plutôt vers les textes funéraires, religieux et littéraires qu'il faut se tourner pour trouver de régulières allusions aux dangers de la navigation. Comme cela a été à de nombreuses reprises démontré, ces textes reflètent directement le milieu dans lequel évoluent quotidiennement les Égyptiens, et où le fleuve a un rôle primordial⁵⁰. Celui-ci imprègne donc leur imaginaire. Rien d'étonnant alors à ce que les métaphores nautiques soient récurrentes. L'intérêt de la prise en compte de ces textes réside aussi dans le fait qu'il est essentiel, pour définir la relation d'une société aux moyens de transports qu'elle déploie, de comprendre « la valeur sociale et l'investissement symbolique dont ils font l'objet »⁵¹.

Dès le Moyen Empire, le conte du Naufragé s'articule autour d'un naufrage en mer Rouge, provoqué par une tempête. On notera d'ailleurs que le texte décrit les marins compétents comme ceux qui peuvent « prévoir une tempête avant qu'elle n'arrive » (*sr=sn ḏ' n jy.t*)⁵².

Les métaphores nautiques sont surtout fréquentes dans les « discours sur la *maât* » pour reprendre la catégorisation de J. Assmann, auxquels on peut rattacher différents types de textes comme des prophéties, sagesses, biographies, etc. Le respect de la *maât* et les bienfaits qui en découlent sont exprimés par la métaphore de la bonne navigation. Le renversement de l'ordre au contraire ne peut qu'entraîner le naufrage ou l'impossibilité de se déplacer sur le fleuve. Ainsi la Prophétie de Neferty, composée au Moyen Empire, livre-t-elle une vision du chaos touchant l'Égypte avant l'arrivée du roi sauveur Amény (Amenemhat I^{er}) en décrivant un monde « à l'envers »... où prévalent donc les pires conditions de navigation sur le Nil :

« Le fleuve d'Égypte est vide
Si bien que l'eau peut être traversée à pied
On recherchera de l'eau pour que les bateaux puissent naviguer
Car son cours s'est transformé en rive
La rive sera le flot
La place de l'eau sera à la place de la rive
Le vent du sud combattra le vent du nord,
Et il n'y aura pas de ciel avec un seul vent »⁵³.

Tout au contraire, un hymne composé pour l'accession au trône de Ramsès IV décrit un pays en paix et dans la joie en cette occasion (O. Turin 57001 r^o)⁵⁴ : « de grandes inondations sont sorties de leur caverne et inondent les cœurs des humains » (l. 4 : *ḥ'py.w wr.w pr=y m tph.t=w (hr) jwḥw jb.w n ky.w*) et « les bateaux se réjouissent sur un flot sans remous⁵⁵ ; ils

49 ALTENMULLER 1998, pl. 21 et p. 117. À noter que le verbe *š3* employé ici, n'est attesté par ailleurs qu'à partir de l'époque ramesside (*Wb.* IV, 420, 8 et JONES 1988, p. 226, n° 100).

50 Entre autres GASSE 2009.

51 PONCET 2003, p. 937.

52 P. Ermitage 1115, 30-32.

53 P. Ermitage 1116B, 26-29. *jtrw šw(=w) nw Km.t ḏ3y=tw mw hr rd.wy tw r ḥ(j)ḥj mw n 'h'.w r sqd=f w3.t=f [ḥp] r=tj m wḏb jw wḏb r n.t s.t mw r nt[y m] s.t {mw} wḏb jw rsw r ḥsf mḥy.t nn pt m t3w w'*

54 KRI VI, 69, 1-2 et 7-8 ; BICKEL & MATHIEU 1993, p. 41-43.

55 Traduction d'après *ibid.*

abordent grâce aux vents, avec les rames » (l. 6-7 : *n3 dp.wt nhmw=sn hr mtr bn p3 nwh mnj=sn m t3w.w hr wsr.w*).

Monde renversé également lorsque le dignitaire n'accomplit pas sa tâche de manière juste, mais voyage paisible quand il « navigue sur le lac de vérité » comme l'indique clairement le Conte du paysan⁵⁶. Comparaisons et images nautiques reviennent régulièrement tout au long des neuf suppliques du texte, afin de montrer quel doit être le comportement adéquat de celui qui détient pouvoir et autorité. Elles évoquent « les expressions cosmiques de la Maât, associée traditionnellement à la navigation solaire »⁵⁷. Cette association est d'ailleurs déjà clairement énoncée dans la biographie de Kaiemtjenet à la fin de la V^e dynastie (cf. *supra*).

La métaphore du bon navigateur sert ainsi à caractériser celui qui est vigilant, comme le vizir Rekhmirê dans sa biographie à la XVIII^e dynastie⁵⁸. Plusieurs enseignements ramessides puisent aussi largement dans le thème de la navigation, toujours pour stigmatiser le mauvais comportement et louer le bon. Ainsi de la *Lettre de Menna à son fils Païry*, dans laquelle le narrateur file la métaphore nautique tout au long du texte, pour souligner les faiblesses de son fils et les dangers qu'il encourt⁵⁹. Ou encore de la *Lettre à un scribe paresseux* où le comportement du jeune scribe, comparé à l'apprenti marinier, est mis en regard de celui du marin expérimenté, qui « ne recherche pas les vents contraires, non plus qu'il ne recherche la vague » (*bn sw nw n t3w.w nh3.w, bw d'r=f p3 h3nw*)⁶⁰. Celui qui présente des déficiences de comportement est donc assimilé à un marin malhabile ou inexpérimenté, que guettent la tempête et les difficultés de la navigation⁶¹.

Le thème de l'échouement est quant à lui très régulièrement mis en œuvre dans les textes funéraires et religieux : les bancs de sable (*ts.w*) sont associés à Apophis, qui cherche à interrompre chaque nuit la navigation de la barque du dieu solaire⁶². Ces formules peuvent également être adaptées pour décrire le rôle du roi, comme le montre la stèle d'Abydos de Ramsès IV : « Oh Horakhty, j'ai renversé pour toi Apophis, j'ai fait que ton bateau navigue sans qu'il s'échoue sur ce banc de sable d'Apophis lors de son grand voyage » (*j Hr-3h.ty jw shr~n=j n=k pp rd~n=j sqdd wj3=k nn š3=f hr ts pf n(y) pp m sqd(w) wr*)⁶³. Ce même thème se retrouve dans plusieurs compositions funéraires peintes sur les parois des tombes royales du Nouvel Empire⁶⁴. Le halage des bateaux pourrait même être considéré positivement, comme semble l'indiquer un passage d'un manuel d'interprétation des rêves datant de la

56 B1, 85-91 (PARKINSON 2012, p. 69-74). Voir aussi dans le même texte, entre autres, B1, 289-291 (PARKINSON 2012, p. 230-233). Sur l'image du bon capitaine ou marin : VINSON 1998, p. 84-90.

57 COULON 1999, p. 108, note 27.

58 *Urk.* IV, 1076,17-1077,4.

59 O. OIC 12074 + O. Ifao 2188. VERNUS 2010, p. 469-476.

60 P. Anastasi IV, 2,8 = p. Koller, 2,6 ; CAMINOS *BES* 1, 1954, p. 131-132, 437.

61 À noter que les sagesses en démotiques sont dans la même veine. Ainsi dans la sagesse du p.Insinger (I^{er} siècle av. J.-C.) : « (car) celui qui lutte contre le vent, il chavirera dans la tempête » (x+4,1) ; pour caractériser l'impie dont l'intelligence est trop vive : « (comme) le vent qui souffle trop fort, il fait chavirer les navires » (x+4,15) ... alors que « la faible brise porte le navire » (x+25,1). Traductions : AGUT-LABORDÈRE & CHAUVEAU 2001, p. 228 et 256.

62 RIZZO 2005 recense de nombreux exemples du verbe *jwj*, « être échoué », en particulier dans les textes funéraires et religieux. Sur l'analyse de la perception du sable, voir MISURIELLO 2014, p. 10-11 et 13.

63 *KRI* VI, 24, 9-10. On notera que c'est ici le verbe *š3* qui est employé pour désigner l'échouement (JONES 1988, p. 226, n° 100 ; *Wb.* IV, 401, 8). Il est cependant d'un usage moins fréquent que *jwj*.

64 HORNUNG 1999, p. 26-151 et en particulier p. 27-54 sur le Livre de l'Amdouat (se référer à la 7^e heure de la nuit, p. 48, fig. 20).

XIX^e dynastie : « haler un bateau : bon, il abordera parfaitement à sa maison » (*hr jth dp.t : nfr, mnj=f nfr m pr=f*)⁶⁵.

Enfin, les formules funéraires, quels que soient leurs destinataires – royal ou privé –, expriment dès l’Ancien Empire le souhait de bénéficier de bons vents et d’une navigation paisible. Exemple parmi bien d’autres, un texte inscrit sur le mur du fond de la tombe de Paheri à El-Kab sous le règne de Thoutmosis III : « puisses-tu traverser dans la barge et ne pas être repoussé, puisses-tu naviguer les remous du flot » (*d3=k m-‘ hn.t nn hnhn=k sqd=k nwy.wt nwy*)⁶⁶.

Revenons-en à des obstacles bien de ce monde... Plusieurs endroits de la vallée du Nil et du Delta présentent des difficultés de navigation spécifiques : bouches du Nil, montagnes et cataractes. Ce sont ces difficultés particulières et leur franchissement qui sont abordés par J.P. Cooper dans le chapitre 9.

Tout d’abord les bouches du Nil : c’est un point crucial car elles constituent une difficulté redoutable à l’interface entre le Nil et la mer Méditerranée – bancs de sables changeants, vagues, vents constituent autant de dangers qui guettaient les marins. La côte méditerranéenne de l’Égypte est peu favorable à la navigation, ce que l’auteur rappelle ici en détail, en décrivant la morphologie de la côte, mais aussi en citant de nombreuses sources médiévales et modernes⁶⁷. C’est un point décisif à garder à l’esprit pour comprendre l’implantation des ports égyptiens, qui sont alors de véritables points de rupture de charge⁶⁸.

Un autre de ces points est la première cataracte du Nil, que décrit peut-être trop brièvement J.P. Cooper. Il y aurait eu davantage à dire sur cet obstacle et sa géographie. On renverra, pour les sources médiévales, à l’article de R. Seignobos, « La frontière entre le *bilād al-islām* et le *bilād al-Nūba* : enjeux et ambiguïtés d’une frontière immobile (VII^e-XII^e siècle) »⁶⁹. En effet, plusieurs auteurs arabes décrivent la cataracte, avant Yaqut au XIII^e siècle et le Vénitien anonyme en 1589, qui sont les deux seuls textes cités par J.P. Cooper. Certaines de ces sources indiquent que la cataracte était infranchissable (Ibn el-Hawqal et un voyageur persan du XI^e siècle) ; pour d’autres, si la difficulté est réelle, des pilotes locaux pouvaient faire passer les embarcations (Al-Uswānī, à la fin du X^e siècle). Ces pilotes sont attestés depuis l’Antiquité jusqu’au XIX^e siècle. Ainsi, aux VI^e

65 P. Chester Beatty 3, l. 6,6a-b (= p.BM EA 10683.3).

66 *Urk.* IV, 113, 15-17.

67 Sur la configuration de la côte et les avantages et inconvénients comparés des bouches de Rosette et de Damiette (la seconde étant moins dangereuse que la première), on pourra se référer, à la suite de DARNELL 1992 (p. 71, note 16), au rapport de l’enseigne de vaisseau de La Laune, cité par DOUIN 1922, p. 14-20. Ce mémoire inédit fut établi en 1777 sur ordre du baron de Tott. Agent de Louis XVI et inspecteur des Échelles du Levant, ce dernier avait été envoyé en mission en Égypte, afin de reconnaître le terrain en vue d’une éventuelle invasion française (sur les détails de ce projet, cf. TOTH 2013, p. 14-22). De La Laune reconnaît rapidement les différents ports de la côte méditerranéenne et le port de Suez. G. Douin, dans son premier chapitre consacré à l’« état des connaissances maritimes sur l’Égypte à la fin du XVIII^e siècle », cite également le rapport du consul Mure, établi en 1784, qui détaille lui aussi l’état du littoral égyptien. On notera l’intérêt qu’il y aurait à publier ces deux rapports, tous deux conservés aux Archives nationales de la Marine.

68 Sur la gestion des bouches du Nil à l’époque pharaonique, et notamment l’importance dans ce système des postes-frontières *khetem* au Nouvel Empire, voir SOMAGLINO (à paraître) ; Idem 2010a, p. 489-820 ; Idem 2010b. On pensera en particulier au *khetem* de Tjarou, à l’embouchure de la branche pélusiaque (actuel site de Tell Heboua I et II) et au *khetem* de *Quadj-our* situé sans doute non loin de la côte méditerranéenne, au centre ou à l’ouest du Delta.

69 SEIGNOBOS 2010.

et v^e siècles av. J.-C., des papyrus démotiques et araméens trouvés à Éléphantine indiquent que la navigation sur la cataracte était l'affaire d'hommes particulièrement chevronnés, les « bateliers des eaux (agitées) »⁷⁰ et les « bateliers de l'eau mauvaise »⁷¹. Dans les sources hiéroglyphiques, le Nil à la hauteur de la cataracte est d'ailleurs qualifié d'« eau qui se rebelle » (*mw-bšt(w)*) au Moyen Empire⁷² ou de « cette eau mauvaise d'Éléphantine » (*mw bjn.w n(y) 3bw*) à l'époque romaine⁷³. La cargaison était cependant généralement déchargée et transportée par voie terrestre, sur une route protégée des incursions nomades depuis le Moyen Empire par un mur de briques crues de plusieurs kilomètres de long. Avant les auteurs arabes, les auteurs classiques décrivent eux-aussi le difficile passage de la cataracte⁷⁴, et des allusions y sont également faites dans la documentation pharaonique. La navigabilité de la cataracte, et donc la problématique plus large du mode de passage des hommes et des marchandises, est d'ailleurs une question cruciale pour appréhender le fonctionnement de la région et de l'interface frontalière⁷⁵.

On ajoutera que dès l'Ancien Empire, les rois égyptiens firent creuser des chenaux pour y faciliter la navigation. Sous le règne de Mérenrê, à la VI^e dynastie, Ouni fit réaliser sur ordres du roi « 5 chenaux »⁷⁶. Sésostri III au Moyen Empire, Thoutmosis I^{er} et Thoutmosis III au Nouvel Empire, firent également creuser et curer un ou des chenaux (*mr*) dans la cataracte, afin de faciliter le passage en bateau. Ces travaux furent commémorés par une série d'inscriptions rupestres sur l'île de Sehel, sans doute à proximité du lieu des travaux⁷⁷. Le fait que le chenal « Parfaits sont les chemins de Khakaourê éternellement » (*nfr w3.wt H'-k3.w-R' dt*) réalisé avant l'an 8 de Sésostri III dut être « fait à nouveau » (*jr m m3w.t*) en l'an 8 montre que ce type d'ouvrage devait être curé régulièrement, les sédiments charriés par l'inondation devant l'obstruer. La deuxième inscription de Sésostri III indique en sus les dimensions du chenal : 150 coudées de long par 20 de large et 15 de profondeur (soit env. 78 x 12 x 8 m). La longueur de ce chenal était donc assez modeste ; il ne devait être là que pour aider à franchir un point bien précis – peut-être une barre rocheuse ou un « seuil » comme les nomme R. Fourtau⁷⁸.

70 PORTEN 1996, p. 14, doc. B24, B25, B44.

71 *Ibid.*, doc. C27 (P.Berlin 13614.1)

72 Inscriptions biographiques de la tombe de Sarenpout à Qoubbet el-Haoua (n° 36) : *Urk.* VII, 2,4 ; OBSOMER 1995, p. 479, 482.

73 Texte du temple de Philae (Berlin Photo 403), cité par LOCHER 1999, p. 99. Pour *mw bjn*, voir *Wb.* II, 52,5. Se référer également, sur le sujet de la désignation des cataractes, à WAGNER & GRATIEN 1996, p. 202.

74 Pour l'ensemble des références faites à la première cataracte chez les auteurs classiques, voir la liste dressée par BALL 1907, p. 15-16, ainsi que MACKENZIE 1992, p. 108-120. Les passages les plus utiles au sujet de la navigation sur la cataracte sont à trouver chez Diodore de Sicile, *Bibliothèque historique* I, XXXII, 7-10 et Pline l'Ancien, *Histoire naturelle* V, 59.

75 Sur la navigabilité de cette cataracte : VANDERSLEYEN 1971, p. 253-266 ; VERCOUTTER 1996, p. 13-15 ; VOGEL 1998.

76 *Urk.* I, 108,13-109,7. Traduction et références : STRUDWICK 2005, p. 356-357.

77 SEH 146 et 147 (avant l'an 8 et en l'an 8 de Sésostri III) ; SEH 233, 234 et 242 (GASSE & RONDOT 2007).

78 FOURTAU 1893. Se référer à la carte fournie dans cet article pour l'emplacement de ces « seuils » (FOURTAU 1905, p. 3). Fourtau a tenté de préciser la localisation de ce chenal à proximité de l'île de Sehel. Le point le plus intéressant de son développement est la tradition de navigation locale qu'il rapporte, en interrogeant les vieux navigateurs qui ont connu la navigation sur la cataracte avant la construction du premier barrage d'Assouan : « leur réponse unanime fut que l'on ne remontait la cataracte que du côté de la rive gauche du Nil par Bab el-Madaïk et Bab el-Kibir ; mais qu'on pouvait la descendre aux hautes eaux en longeant la rive droite, quoique cela fût périlleux ». Notons cependant qu'une imprécision se glisse dans son raisonnement quant à l'emplacement du chenal pharaonique : comme nous l'avons précisé, les inscriptions indiquent que les navires royaux descendent la cataracte, non pas qu'ils la remontent comme le pense Fourtau. Se référer également pour la géologie de la première cataracte à BALL 1907 (voir en particulier la carte au début de l'ouvrage).

Sous Thoutmosis I^{er} et Thoutmosis III, il s'agit de désobstruer un chenal déjà existant : « Sa Majesté a ordonné de creuser ce chenal après qu'elle l'ait trouvé bloqué par des pierres, car un bateau ne pouvait naviguer dessus » (*wḏ ḥm=f šzd pr pn m-ḥt gm.t=f sw ḏb3.w m jnr n sqd~n dp.t ḥr=f*). S'agit-il du même chenal que celui creusé au début du règne de Sésostri III ? Il est nommé « Menkheperrê, vivant éternellement, est celui qui ouvre le chemin excellemment » (*wn t3 w3.t m nfr.t Mn-ḥpr-R' nḥ dt*) dans l'inscription de l'an 50 de Thoutmosis III. Le roi a cependant pu rebaptiser un ouvrage existant afin de lui attribuer son nom. D'autant qu'aucune des inscriptions de la XVIII^e dynastie ne fait allusion au fait de creuser un nouveau chenal, mais toujours au fait de le restaurer, de le désobstruer. Autre précision donnée par le texte de Thoutmosis III : « ce sont les pêcheurs d'Éléphantine qui cureront ce chenal chaque année » (*jn n3 n(y) 'w.w n(y) 3bw šd=sn mr pn tnw rnp.t*)... une mesure qui dut être prise pour éviter la répétition de la situation observée entre les règnes de Thoutmosis I^{er} et Thoutmosis III.

Autre élément significatif dans cet ensemble d'inscriptions : les trois textes du Nouvel Empire précisent que le chenal est creusé ou curé au retour d'une expédition militaire royale en Nubie, et qu'il est emprunté pour « descendre le fleuve » (*ḥd*). Aucun détail n'est donné dans les inscriptions de Sésostri III, sauf que la décision de réhabiliter le chenal eut lieu après la victoire du roi en Nubie en l'an 8. Est-ce à dire que ce chenal n'était utilisé que dans une direction et pas dans l'autre ? Le halage des bateaux pour remonter la cataracte exigeait peut-être un chemin différent, plus pratique pour ce type d'opération lourde.

Au Nouvel Empire, ces opérations de curage du chenal furent réalisées semble-t-il au mois de mai, lorsque les eaux du Nil étaient au plus bas⁷⁹. Les inscriptions précisent aussi que le roi emprunta le chenal avec sa flotte à la même date. Son rôle semble alors logiquement avoir été de permettre le franchissement de la cataracte durant la période des basses eaux. En effet, un tel chenal n'était guère utile lorsque la majeure partie des rochers était noyée par les hautes eaux de l'inondation.

J.P. Cooper n'aborde pas dans son ouvrage la question de la navigation sur la deuxième cataracte du Nil, qui n'appartient pas au *bilād al-islām*. À l'époque pharaonique en revanche, le problème de son franchissement par les troupes égyptiennes ou par les expéditions à caractère commercial s'est régulièrement posé. Si les rapides et rochers de la première cataracte s'étendent sur environ 10 km, c'est bien plusieurs dizaines de kilomètres d'un paysage semblable qu'il faut franchir à la deuxième⁸⁰. À noter qu'à la fin de la XII^e dynastie, les Égyptiens mirent en place un système de glissière le long d'un passage particulièrement dangereux de la cataracte, afin de pouvoir y haler les bateaux⁸¹. C'est peut-être le passage de cette cataracte ou de la suivante qui est décrit dans la biographie d'Ahmès fils d'Abana au début de la XVIII^e dynastie, dans le récit de l'expédition menée par Thoutmosis I^{er} vers Khent-hen-nefer. Au moment où l'armée remontait le fleuve, Ahmès s'illustra de la façon suivante : « J'étais vaillant devant lui (le roi)

79 La date précise du franchissement du chenal n'est pas indiquée dans les inscriptions de Sésostri III. En revanche, pour Thoutmosis I^{er}, il s'agit de « l'an 3, le premier mois de *ché mou*, le 22^e jour », et pour Thoutmosis III, l'an 50, le premier <mois> de *ché mou*, le 22^e jour »... une date certainement copiée sur l'inscription de son grand-père et qui ne correspondait peut-être pas à la réalité.

80 Pour une description de la cataracte, cf. BALL 1903, p. 65-79 ; VANDERSLEYEN 1971 ; VERCOUTTER 1996.

81 VANDERSLEYEN 1971 ; VERCOUTTER 1996 ; CREASMAN, DOYLE 2010, p. 18-20.

sur l'eau mauvaise pour halier les bateaux sur les rapides » (*wn~jn=j hr qn.t m b3h=f m p3 mw bjn m s3s3 p3 'h3.w hr t3 pn 'y.t*)⁸².

Enfin, en dehors des obstacles les plus évidents que constituent les bouches du Nil et les cataractes, d'autres segments de la vallée du Nil pouvaient s'avérer dangereux : l'auteur détaille le cas du Gebel al-Taylamun des sources médiévales, en Moyenne-Égypte, qui doit sans doute être identifié à l'actuel Gebel Abou Fayda. L'avancée du gebel dans le fleuve à cet endroit crée en effet des courants dangereux, et sa hauteur perturbe les vents. Aux récits de voyageurs du XIX^e siècle cités par l'auteur, on pourrait ajouter l'expérience de Gaston Maspero à la fin de ce même siècle : il signale que la dahabieh sur laquelle il voyage s'échoue à plusieurs reprises au niveau de cette montagne⁸³. H. Kees va jusqu'à suggérer que les difficultés de navigation à cet endroit auraient pu amener les Égyptiens à considérer la région comme la « porte de la Haute-Égypte »⁸⁴.

J.P. Cooper en vient dans le 10^e chapitre à la thématique des temps de transport. C'est une question cruciale pour toute étude des circulations... mais aussi de l'économie et des réseaux de pouvoir, car la distance n'a de sens qu'en terme de temps. Ce point est d'autant plus important que la saisonnalité des voyages imposée par le cycle de l'inondation sur le Nil et les saisons de la navigation en mer, imposait encore plus que pour d'autres régions la maîtrise de ce facteur temps.

Les sources antiques, médiévales et modernes donnent à première vue des données contradictoires... c'est qu'il s'agit bien sûr de prendre en compte la période de l'année durant laquelle se déroulait le voyage. L'auteur analyse d'abord les données pour la vallée du Nil puis pour le Delta⁸⁵. Il résume l'ensemble de son étude en plusieurs cartes et tableaux très clairs, indiquant notamment la période de l'année durant laquelle avait lieu le voyage, et le type de navire employé. Le transfert d'Alexandrie à Assouan pouvait prendre jusqu'à un mois.

L'auteur indique que peu de récits de voyages dans la vallée du Nil lors de la saison la plus favorable à la navigation, c'est-à-dire d'août à octobre, nous sont parvenus, en dehors de celui du Vénitien anonyme, lui-même peu détaillé. Le jésuite Claude Sicard en fournit cependant un bel exemple : il effectue le premier de ses cinq voyages en Haute-Égypte du 3 septembre au 23 novembre 1714, du Caire jusqu'à Nagada⁸⁶. C'est d'ailleurs le seul de ses voyages sur lequel on possède un récit détaillé⁸⁷. Le voyage aller a lieu du 3 septembre au 1^{er} octobre, menant Sicard du vieux Caire à Nagada, en pleine période de l'inondation. Dès le début du voyage, il

82 *Urk.* IV, 8, 9. Le substantif *pn 'y.t* (*Wb.* I, 509, 13 – *AL* 79.0981) n'est attesté qu'ici, avec le déterminatif du canal. Il est dérivé du verbe *pn 'y*, qui signifie « renverser, retourner, chavirer », (*Wb.* I, 508, 11-509, 9).

83 MASPERO 1910, p. 60.

84 KEES 1961, p. 99-100. Sur ces « portes » de l'Égypte, voir aussi plus récemment SOMAGLINO 2010b.

85 Pour le Delta, on peut ajouter aux récits de voyageurs mentionnés par l'auteur, le récit de Félix Fabri qui voyagea en Égypte en 1483 (Fabri 1483, édité par MASSON 2007). Les temps de parcours qu'il donne correspondent bien à ceux mentionnés par J.P. Cooper : le départ de Boulaq eut lieu le 20 octobre avant le lever du jour et l'arrivée à Rosette le 22 en début de matinée, avec des pauses le long du parcours et un vent contraire au départ du Caire (p. [583-592]). Sur le trajet par bateau entre Rosette et Alexandrie et les difficultés rencontrées par Fabri, cf. Fabri 1483, édité par MASSON 2007, p. [595-606].

86 Le deuxième, jusqu'à Girga, eut lieu en mars 1716, le troisième, qui le mena à Esna, de février à juillet 1718, le quatrième, jusqu'à la première cataracte, du 8 novembre 1720 au 21 janvier 1721 et le dernier de fin janvier à fin mars 1726. Cf. la présentation de M. Martin, dans Cl. Sicard, édité par MARTIN 1982a, p. XXII-XXV.

87 Cl. Sicard, édité par MARTIN 1982b, p. 46-115.

décrit le paysage égyptien noyé par les eaux et observe « la multitude des bâtiments à rames & à voiles, dont ce fleuve est couvert »⁸⁸. Entrecoupé de plusieurs séjours dans des villes et lieux historiques longeant le parcours, le voyage aller dure environ dix jours et six nuits⁸⁹. Le retour se déroule du 10 octobre au 23 novembre, et mène Sicard de Nagada au « Grand Caire ». Là encore, il s'arrête à de nombreuses reprises et le temps de navigation est d'environ seize jours et sept nuits⁹⁰. Il est amené à changer plusieurs fois de bateaux, car il ne dispose pas d'une embarcation personnelle et ne peut donc retenir celle à bord de laquelle il a navigué lorsqu'il décide de s'arrêter plusieurs jours en un même lieu. C'est donc au départ du vieux Caire, d'abord « un petit bâtiment appartenant à un prince Arabe », du 3 au 6 septembre ; ou encore durant les six premiers jours du trajet retour, une « Barque, qui étoit chargée beaucoup plus qu'elle ne le devoit être, de balots de marchandises entassées les uns sur les autres, ressembloit à une tour, sur laquelle une grande partie des voyageurs étoit montée »⁹¹. Cette « barque » ne permet d'ailleurs qu'une « lente & ennuyante navigation » et ne laisse d'inquiéter Sicard, car du fait de sa surcharge, « au premier choc de nôtre Bateau contre un banc de sable aussi ordinaire dans le Nil, que dans la riviere de Loire, nôtre petit Bâtiment penchoit tout à coup, & se remplissoit d'eau ; il falloit alors le vuidier promptement & déployer les voiles pour s'aider du vent, & se remettre en grande eau & hors de danger. C'est pour l'éviter autant qu'il est possible, que l'on ne descend jamais le Nil que de jour »⁹². Si son embarcation ne fait pas naufrage, il décrit, quelques jours avant, la perte d'un navire faisant le trajet Nagada-Le Caire : « un gros Bateau chargé de moutons, de toutes sortes de grains, & de plusieurs autres denrées (...) fit naufrage à une journée de Nequadé ; plusieurs passagers perirent avec le Vaisseau »⁹³. Au retour, juste avant d'arriver au Caire, il rapporte un « gros temps » qui oblige son bateau à faire relâche quelques heures le soir du 21 novembre. Enfin, danger d'une autre nature... les risques de brigandage.

Les textes d'époque pharaoniques sont, une fois de plus, peu bavards sur la question des temps de transports par bateau. Soulignons que de manière générale, les données concernant

88 Cl. Sicard, édité par MARTIN 1982b, p. 47.

89 Pour le détail des temps de parcours (Cl. Sicard, édité par MARTIN 1982b, p. 114-115, donne la concordance entre la forme des toponymes chez Sicard et celle des cartes du Survey, ainsi que les références de chacun de ces lieux sur les cartes du même Survey) : départ le 3 septembre à midi, navigation de nuit et arrivée le 4 septembre à l'aube à Beni Suef ; le 5 au matin : Sawada près d'el-Minya et le 6 au matin passage devant Manfalût. Le 6 septembre à midi, arrivée à Abou Tîg, à 3 lieues d'Assiout. Le 20 septembre, départ de Sidfa, à l'aube et arrivée le 21 avant le lever du soleil à Akhmim. Le 26 septembre, départ d'Akhmim et arrivée le 27 avant l'aube à Girga, en comptant une pause à el-Manshah. Arrivée à el-Balyana le soir, où le bateau jette l'ancre pour la nuit. Les 28 et 29 septembre : navigation jusqu'à Qena et Dendera. Départ dans la nuit du 29 au 30 septembre pour arriver à l'aube à Abnûd. La nuit du 30 septembre au 1^{er} octobre, le bateau est ancré à Nag' Barûd ; le 1^{er} octobre, il arrive à Nagada.

90 Départ de Qûs le matin du 10 octobre pour six jours de navigation, uniquement de jour, qui le mène jusqu'à Girga, le 16 octobre. Le 23 octobre, il repart de Girga pour atteindre Akhmim le 24 au matin, après un jour et une nuit de navigation. Il reste deux jours à Akhmim et repart le 25 au soir pour arriver le 28 octobre au soir à Assiout. Il semblerait que la navigation ait eu lieu de jour et de nuit. La nuit du 28 au 29 octobre est passée à Assiout, à l'amarrage. La journée du 29 mène Sicard d'Assiout à Menfalouth. Le 5 novembre, il repart de Menfalouth et arrive à Mellawi le 6 novembre, après un jour et une nuit de navigation. Le 19 novembre au matin, il repart de Mellawi, navigue toute la journée et la nuit pour passer le 20 à midi devant Biba et continuer vers Beni Suef. Le 21 novembre : passage devant les pyramides de Meydoum et Dahchour. Après une relâche le soir, le bateau repart pendant la nuit pour passer le 22 devant les pyramides de Saqqara, puis celles de Giza. Arrivée au vieux Caire le 22 novembre au crépuscule et au Grand Caire le 23 novembre.

91 Cl. Sicard, édité par MARTIN 1982b, p. 68.

92 *Ibid.*, p. 68-69.

93 *Ibid.*, p. 65.

la durée des trajets, quel que soit le moyen de transport employé, sont très rares aux époques anciennes⁹⁴ : les textes commémoratifs royaux rapportant les expéditions militaires au Nouvel Empire, donnent parfois des indices sur le temps de déplacement de l'armée, en particulier entre l'est du Delta et le couloir syro-palestinien, par la voie terrestre du Nord-Sinaï⁹⁵ ; les inscriptions rupestres dès l'Ancien Empire donnent ponctuellement des dates qui peuvent permettre de déduire le temps nécessaire au déplacement depuis la vallée jusqu'au point d'exploitation⁹⁶. Pour ce qui est des déplacements fluviaux ou maritimes, les données sont encore plus rares :

1. Journal de Merer (p. Jarf A et B, fin du règne de Chéops, IV^e dynastie)⁹⁷ : le corpus des journaux de bord s'est très récemment enrichi d'un document exceptionnel datant de la fin du règne de Chéops, le journal de Merer, retrouvé au Ouadi el-Jarf sur la mer Rouge. Il détaille les déplacements d'un chef d'équipe et de ses hommes entre les carrières de calcaire de Toura et le chantier de la grande pyramide : il fallait deux jours de trajet (sans navigation de nuit), avec un bateau chargé de pierres, entre Toura et Giza (p. Jarf B), mais moins d'une journée à vide (p. Jarf A). Le trajet inverse, également à vide, ne prenait qu'une journée ou un peu moins⁹⁸. Les dates données par le journal indiquent que le transport des blocs était réalisé de juillet à novembre, donc durant la période de meilleure navigabilité du Nil. Un aller-retour entre Toura et Héliopolis est également mentionné pour la même période de l'année (p. Jarf B) ; il est réalisé en une durée de trois à quatre jours, 40 km environ séparant ces deux points.

2. Biographie de Senedjemib-Inti dans son mastaba de Giza (règne de Djedkarê-Isesi, V^e dynastie). D'après sa biographie, un sarcophage et son couvercle en calcaire de Toura sont offerts par le roi à ce haut dignitaire ; une barge de l'administration centrale (*s3t ['3] (ny) hnw*) est alors affrétée pour ramener ces deux pièces de mobilier funéraire de la carrière – l'embarcation et son chargement sont d'ailleurs représentés sous l'inscription⁹⁹. Le texte, certes lacunaire, semble indiquer que l'aller-retour entre la carrière et le mastaba du dignitaire ainsi que la mise en place des deux éléments dans la tombe, se sont déroulés sur une période de cinq ou sept jours, ce qui paraît cohérent avec les données des papyrus du ouadi el-Jarf à propos du même trajet¹⁰⁰.

3. Inscription biographique (règne d'Ounas, V^e dynastie)¹⁰¹. Le texte est malheureusement très fragmentaire : « [...] Éléphantine pour la Majesté d'Ounas en 7 jours [...] Sa Majesté me loua à ce sujet [...] 4 jours aller-retour » ([...] *3bw n hm n(y) Wnjs n hrw 7 [...] hs~n w(j) hm=f hr=s [...] hrw 4 m šm(.t) jy(.t)*). H.G. Fischer, dans la publication de ce fragment, reconstitue

94 KRAUS 1984.

95 KÖPP-JUNK 2013.

96 FAROUT 1994, p. 157-163.

97 TALLET 2014, p. 47-48 ; Idem 2013, p. 1022-1024 ; Idem (sous presse) où est détaillé le trajet emprunté ; Idem (à paraître).

98 Des données sur un trajet comparable se trouvaient peut-être sur les papyrus de Saqqara conservés à l'Ifao. Ces documents, malheureusement très fragmentaires, semblent relever du type du « journal », et détaillaient la vie du chantier de construction du complexe funéraire de Téli à Saqqara. Des bateaux de transports et le toponyme Toura y sont mentionnés. Cf. COLLOMBERT 2011, p. 20.

99 BROVARSKI 2000, fig. 21-22, text fig. 4, pl. 75-80a.

100 *Ibid.*, p. 108-109 ; STRUDWICK 2005, p. 315.

101 FISCHER 1975, p. 33-35. Les reliefs de la chaussée d'Ounas représentant le transport de ces colonnes ne mentionnent malheureusement pas la durée du trajet (GOYON 1971, p. 13 et plus récemment FAROUT 2014, p. 49-73).

« [I brought back columns of granite from (?)] Elephantine for the Majesty of Wenis within seven days »¹⁰². La saison durant laquelle eut lieu le voyage n'est pas mentionnée, mais ce temps de trajet paraît extrêmement court, en particulier pour des barges lourdement chargées. Soit le dignitaire a ici exagéré la rapidité du voyage pour montrer son efficacité. . . soit cette durée de sept jours ne concerne pas l'ensemble du trajet, et l'on doit sans doute rejeter la restitution proposée par H.G. Fischer. Un autre temps de parcours est mentionné ensuite, mais il est impossible, en raison des lacunes du texte, de comprendre à quel segment de la vallée il se réfère¹⁰³.

4. Biographie d'Ouni (règne de Mérenrê, VI^e dynastie) : cette inscription, déjà citée plus haut à propos des saisons de navigation, livre également un temps de transport, cependant difficile à interpréter :

« [Sa] Majesté m'a envoyé à Hatnoub pour rapporter une grande table d'offrande en albâtre d'Hatnoub. J'ai fait descendre pour lui cette table d'offrande en 17 jours, en l'extrayant d'Hatnoub. J'ai fait qu'elle navigue vers le nord sur cette barge, après que j'ai construit pour elle une barge en acacia de 60 coudées de long par 30 coudées de large, qui a été assemblée en 17 jours, durant le 3^e mois de *chémou*. Alors qu'il n'y avait pas d'eau sur les bancs de sable, elle (la table d'offrande) a été amarrée à Khâ-nefer-Mérenrê, en paix. » (*h3b wj hm[=f] r Hw.t-nbw r jn.t htp '3 n šs.t Hw.t-nbw sh3=k(wj) n=f htp pn n hrw 17 wh3 m Hw.t-nbw rd=j n '=f m-hd m wsh.t t[n] š '=k(wj) n=f wsh.t m šnd n(y).t mh 60 m 3w=s mh 30 m wsh=s sp=t(j) n hrw 17 m 3bd 3 šmw st n wn[t] mw hr ts.w mn=y r H'-nfr-Mr-n-R' m htp*)

On en retient généralement que le trajet Hatnoub-Saqqara a été effectué en dix-sept jours. Cependant, ces dix-sept jours sembleraient davantage correspondre à un ensemble d'opérations, et pas uniquement au temps de transport. À noter que la durée pour l'assemblage de la barge est également de dix-sept jours, ce qui est une coïncidence troublante. Enfin, même en période de basses eaux, ce temps de transport semble être assez long pour effectuer les quelques 290 km qui séparent les deux sites. . . et ne semblerait pas être un record dont un dignitaire aimerait se vanter ! On peut sans doute considérer que ces dix-sept jours comprennent au minimum le transport des blocs depuis les carrières jusqu'au fleuve, puis la descente du fleuve, et enfin la mise en place du bloc sur le site funéraire, comme cela était le cas pour Senedjemib-Inti, cité plus haut (n^o 2).

5. Stèle de Haânkhef provenant d'Edfou et datant de la fin de la Deuxième Période intermédiaire¹⁰⁴ : il indique que Kouch est à treize jours d'Edfou. Le moyen de déplacement employé n'est cependant pas précisé ; la troupe à laquelle appartient ce soldat a donc pu venir aussi bien par voie terrestre que nilotique. Enfin, la simple indication « Kouch » reste trop vague pour calculer la distance mentionnée : le toponyme Kouch recouvre en effet une vaste région.

6. P. Leiden I 350 v^o. (an 52 de Ramsès II soit fin décembre ou début janvier 1227 av. J.-C.) : le départ du bateau a lieu de Per-Ramsès le III *peret* 1, dans la nuit (*hr tr n(y) grh*)¹⁰⁵ ; son arrivée à Héliopolis est notée le III *peret* 4, dans la soirée (*hr tr n(y) rwh3*)¹⁰⁶. La durée totale du trajet

102 FISCHER 1975, p. 34.

103 Là encore, les papyrus de Saqqara devaient fournir, pour le règne de Têti, des données sur le temps de trajet entre Éléphantine et Saqqara, puisque le chargement de granite et des bateaux de transport y sont mentionnés (COLLOMBERT 2011, p. 23-24).

104 BARBOTIN 2008, p. 182-185.

105 P. Leiden 350 v^o, IV, 18 et IV, 32.

106 P. Leiden 350 v^o, V, 22.

est donc de trois jours, pour une centaine de kilomètres. L'appareillage de nuit au départ de Per-Ramsès indique que l'équipage a au minimum navigué pendant l'une des trois nuits. Les autres temps de halte ne peuvent être estimés clairement, mais ont existé, puisque le bateau s'est arrêté à *T-d-*, d'où il repart le III *peret* 3. Puis il est obligé de s'amarrer en un point inconnu en raison du vent du sud, le même jour (cf. *supra*).

7. Jubilé de Ramsès III : en l'an 29, lors de la préparation de la fête, le vizir To fut chargé de collecter les statues de tous les dieux d'Égypte pour les célébrations monarchiques. Un texte, accompagné d'une représentation dans la tombe de Sétaou d'El-Kab, indique à quelle date il emporta la statue de Nekhbet et à quelle date il arriva à Per-Ramsès... malheureusement les deux passages du texte donnant le mois, la saison et le jour sont en lacune¹⁰⁷. Ce type d'indication est cependant suffisamment rare pour être tout de même mentionné ici. Un passage du Journal de la Tombe, provenant de Deir el-Médineh, a trait au même voyage : il y est noté que le vizir To est parti de Thèbes le 4^e mois de *peret*, jour 28, pour regagner le nord du pays (*hđj*) après « être venu pour prendre les dieux du district sud pour le jubilé royal » (*m-dr jw=f r jt3 n3 ntr:w n 'rsy r p3 hb-sd*)¹⁰⁸. La date de son passage à El-Kab, à quelques 90 km au sud de Thèbes, est donc antérieure. La célébration de la fête-*sed* du roi ayant eu lieu le I *chémou* 26, soit à la date du 30^e anniversaire de couronnement du roi¹⁰⁹, il s'est donc écoulé vingt-huit jours entre le départ de Thèbes et le début du jubilé... sachant de plus que le lieu de la célébration n'était sans doute pas Per-Ramsès mais Memphis, et qu'il avait donc peut-être fallu prévoir le temps de transport supplémentaire pour que les statues divines fassent le voyage entre Per-Ramsès et Memphis¹¹⁰. Mais ce dernier point reste encore incertain. Si l'on examine maintenant la saison de navigation, on note que celle-ci est peu favorable, puisque le départ de Thèbes a dû s'effectuer aux alentours de la mi-février, alors que le fleuve est déjà très bas. Les cartes et tableaux livrés par J.P. Cooper et compilant les données de voyageurs des XVIII^e au XIX^e siècles, indiquent que de janvier à mars, il fallait entre douze et vingt jours ou un peu plus, pour faire le voyage Louqsor-Le Caire¹¹¹. On imagine aisément aussi que chaque étape du voyage a dûs'accompagner de cérémonies et/ou festivités, ce qui en ralentissait le cours.

8. P. Turin 2008+2016¹¹² : il s'agit du journal de bord d'un bateau appartenant au premier prophète d'Amon (ou son institution) datant de la fin de la XX^e dynastie, sans doute sous le règne de Ramsès VII¹¹³. Les dates mentionnées vont de l'an 7, I *peret* 17 à II *peret* 3. Durant cette période, le bateau fait le déplacement, dans la journée du I *peret* 17, entre Héliopolis

107 KRIV, 430, 10-14 ; GARDINER 1910, p. 47-49, avec le fac-similé de la scène représentant la barque cérémonielle transportant la statue de la déesse Nekhbet remorquée par un autre bateau.

108 Turin Strike Papyrus, r° 2, 18-19 = RAD 55, 15-16.

109 GRANDET 2005, note 713 ; HORNING 2006, p. 215.

110 HORNING 2006, p. 215.

111 COOPER 2015, p. 158-159.

112 JANSSEN 1961, p. 53-95. Un autre papyrus, datant de l'an 9 de Ramsès XI, provenant de Deir el-Médineh et conservé à Turin (P. Turin Cat. 2098), malheureusement non publié, fait référence aux déplacements et chargements d'un bateau. Chacun des trajets est daté, mais seule la direction du voyage est mentionnée, pas le point précis où sont effectués les chargements. Les datent s'échelonnent entre IV *akhet* 1 et 13 (soit durant la première quinzaine du mois de septembre, à une période très favorable à la navigation). Ce document est mentionné par BERG 2014, p. 169, note 1073 et p. 173, notes 1102-1103.

113 Sur la datation du papyrus : JANSSEN 1961, p. 55-57, mais modifier Ramsès VIII en Ramsès VII (HORNING 2006, p. 216).

et Memphis (*Mn-nfr*), soit une trentaine de kilomètres. Il reste ensuite douze jours à quai à Memphis, l'équipage étant occupé à diverses transactions. Le I *peret* 28, il navigue vers Les-pylônes-du-temple-d'Osiris (*n3-bhn.w-n(y)-pr-WSjr*), dont on ignore la localisation exacte, mais qui est donc à moins d'une journée de navigation au sud de Memphis. Il reste six jours à cet endroit et ses environs. Le reste du journal est perdu. Le texte apporte cependant des indications supplémentaires : chaque jour, après la date, est mentionné le temps écoulé depuis le départ du bateau de Thèbes, et le temps passé dans le port où il est à quai. Ainsi, pour la date du I *peret* 17, il s'est écoulé deux mois depuis le départ. Cela n'indique cependant pas le temps de trajet, puisqu'il nous manque au minimum deux colonnes en début de journal, et que le bateau a pu faire des pauses longues dans divers ports. Cependant, sous deux des dates du journal, une autre indication est donnée, qui est difficile à interpréter. Voyons ici la première de ces entrées – la seconde ayant une présentation identique :

(r° II, 18) *rnp.t 7 3bd 1 pr[.t sw 26] mh 3bd 2 hrw 10 n wd m Njw.t*

(19) *mh hrw 10 mr[y.t Mn-nfr] hr-h3.t 3bd 1 hrw 20 dmd 3bd 2 hrw 10*

An 7, 1^{er} mois de *peret*, [jour 26], le 2^e mois et 10^e jour depuis le départ de Thèbes, le 10^e jour au quai [de Memphis] ; **avant : 1 mois et 20 jours ; total : 2 mois et 10 jours.**

Pourquoi cette indication supplémentaire (en gras ici), qui s'ajoute aux habituelles informations données pour toutes les autres dates ? Aucune explication satisfaisante ne peut être proposée. Th.E. Peet suggérait en tout cas que la durée de « 1 mois et 20 jours » correspondait à un précédent séjour fait à Memphis, avant le trajet vers Héliopolis¹¹⁴. Si l'on suit sa proposition, cela aboutirait à la reconstitution du parcours suivant :

III *akhet* 17 : départ de Thèbes

→ III *akhet* 26-27 ? : arrivée à Memphis, séjour de 1 mois et 20 jours

→ I *peret* 16-17 ? : aller-retour Memphis-Héliopolis ?, puis séjour de 12 jours à Memphis

→ I *peret* 28 : trajet vers « Les-pylônes-du-temple-d'Osiris », séjour d'au moins 6 jours.

Selon cette hypothèse, la navigation entre Thèbes et Memphis n'aurait duré que neuf à dix jours. J.J. Janssen indique que ce scénario lui paraît peu vraisemblable¹¹⁵. Il est vrai que ce temps de trajet semble très court, si on le compare avec les indications données par J.P. Cooper. Mais, comme il l'indique lui-même, pas totalement impossible si l'on en croit les temps donnés par Hérodote ou Le Père – certes pour remonter le Nil... et si ces chiffres sont justes, ce qui reste à prouver. Ce voyage se déroulera en tout cas durant une saison relativement favorable à la navigation. En effet, le départ de Thèbes a dû avoir lieu entre la fin juillet et la première dizaine du mois d'août, juste avant que la crue du Nil n'atteigne sa plénitude.

9. Turin Taxation Papyrus¹¹⁶ : il s'agit d'un document comptable du règne de Ramsès XI détaillant la collecte d'impôts en grain dans la région thébaine. Le texte ne précise pas à quel moment de la journée a lieu l'appareillage, de même qu'il ne mentionne pas le temps de séjour

114 PEET 1931, p. 486.

115 JANSSEN 1961, p. 75.

116 Texte signalé par VINSON 1998, p. 56. P. Turin 1894+2006+1895 = RAD 17 (p. 35-44). Commentaire du texte : GARDINER 1941, p. 22-37.

sur le lieu de chargement du grain, ou encore les possibles arrêts. Mais il livre tout de même des données significatives :

An 12, II *Akhet* 16-21 : trajet *Jw-m-jtrw* (près de Gebelein) – Thèbes (env. 40 km). Soit 4 ou 5 jours en descendant le fleuve.

An 12, III *Akhet* 19-23 : trajet ‘Agni (au nord d’Esna) – Thèbes (env. 58 km). Soit 4 ou 5 jours en descendant le fleuve.

An 12, III *Akhet* 28-29 : *Jw-m-jtrw* – Thèbes. Soit 1 ou 2 jours en descendant le fleuve.

An 12, IV *Akhet* 18-20-24 : aller-retour Thèbes-Esna (env. 58 km). L’aller en remontant le fleuve prend donc 2 à 3 jours, le retour 4 à 5 jours.

L’ensemble de ces chiffres correspond plutôt bien aux données livrées par J.P. Cooper¹¹⁷. On note cependant que, pour une même distance, le trajet peut prendre plus ou moins de temps :

- *Jw-m-jtrw*-Thèbes (env. 40 km) : 4 à 5 jours dans un cas, 1 ou 2 jours dans l’autre.
- Esna/’Agni – Thèbes (env. 58 km) : 4 à 5 jours en descendant le fleuve ; 2 à 3 jours en le remontant.

Comment comprendre ces variations ? Le papyrus ne donne aucun détail quant aux possibles arrêts qui ont pu être réalisés sur le trajet. Mais ces différences pourraient aussi s’expliquer par la période de l’année durant laquelle se déroule le déplacement : le premier trajet entre *Jw-m-jtrw* et Thèbes a lieu vers la mi-juillet alors que le second a lieu vers la mi-août. Les trajets Esna/’Agni – Thèbes ont quant à eux eu lieu à la mi-août puis à la mi-septembre. Or, si en juillet, les eaux du fleuve montent progressivement, en août et septembre le fleuve atteint son maximum et la navigation en est facilitée¹¹⁸. La différence entre l’aller et le retour pour le tout dernier voyage mentionné pourrait également s’expliquer par le fait que le bateau voyage à vide dans un sens et chargé dans l’autre, ou encore par les différences de condition de navigation en descendant et remontant le fleuve.

10. Stèle de l’adoption de Nitocris¹¹⁹ (XXVI^e dynastie, règne de Psammétique I^{er}) : cette stèle relate le trajet effectuée par la fille du roi et sa Cour depuis la Basse-Égypte jusqu’à Thèbes, où elle est adoptée par la divine épouse d’Amon Chepenoupet II. Le départ a lieu en l’an 9, I *akhet* 28 (soit le 2 mars 656 av. J.-C.¹²⁰) d’une ville dont le nom est perdu (Saïs ou Memphis ?¹²¹) ; l’arrivée à Thèbes a lieu le II *akhet* 14. Soit un trajet de seize à dix-sept jours, pour une flottille de bateaux lourdement chargés d’après le texte.

Dans le 11^e chapitre, ce sont les relations entre système nilotique, Méditerranée et mer Rouge qui sont abordées par J.P. Cooper. Chacun de ces espaces maritimes a ses propres contraintes

117 Fig. 10.1 et 2 (p. 157-158) et 10.3 (p. 161)

118 On notera que du grain est transporté durant l’ensemble de la saison de la crue, contrairement à ce qui semble se produire à l’époque romaine, où le grain semble être globalement déplacé au tout début de l’inondation, avant l’arrivée de sa plénitude (COOPER 2015, p. 117).

119 CAMINOS 1964.

120 DEPUYDT 2006, p. 469.

121 *Ibid.*, p. 82.

de navigation, en particulier saisonnières, qui ne correspondent que partiellement aux périodes favorables pour les déplacements sur le Nil. Les voyages doivent donc être soigneusement planifiés pour prendre en compte l'ensemble des dites contraintes. L'auteur fournit à la fin du chapitre un tableau résumant l'ensemble de ces données (fig. 11.6, p. 183). On s'y reportera pour les saisons de navigation correspondant aux espaces abordés – Nil, Méditerranée, mer Rouge – selon le trajet parcouru ou le type de navire.

En Méditerranée, la saison la plus favorable aux voyages est l'été, et la mer est « fermée » globalement de novembre à mars, d'après les documents de la Geniza du Caire, ce qui confirme une situation déjà bien établie à l'époque romaine. En raison de la conjonction entre cette période favorable et l'arrivée de la crue du Nil, la période la plus intense d'arrivée des navires en Égypte était de mi-août à fin septembre. Pour l'époque achéménide, le *Registre douanier de la satrapie d'Égypte*, papyrus araméen retrouvé à Éléphantine, consigne pour une période de 10 mois les arrivées et départs dans un port, peut-être Thônīs à l'entrée de la bouche canopique, de bateaux en provenance de Syrie-Palestine et d'Ionie¹²². Cet échantillon de l'activité du port reflète justement la saisonnalité de la navigation : aucun bateau n'arrive en janvier-février ; trois entre mars et mi-juin ; quatre ou cinq de mi-juin à mi-août, cinq de mi-août à mi-septembre et six de mi-octobre à mi-décembre¹²³.

La navigation en mer Rouge quant à elle s'est toujours révélée complexe, tant en raison des nombreuses tempêtes et des vents provenant du nord qui rendent difficile l'accès à la partie septentrionale de cet espace maritime, que des récifs, qui ne laissent place qu'à peu d'abris naturels, ou encore de l'environnement désertique de ses côtes, qui ne facilite guère le ravitaillement. Pour naviguer du sud vers le nord de la mer Rouge, la meilleure période se situe de fin mars à juillet, ce que confirment les dates des inscriptions rupestres pharaoniques, retrouvées à Ayn Soukhna, dans le Sinaï ou encore sur le site de Mersa Gaouasis¹²⁴. Les expéditions d'époque pharaonique devaient s'effectuer entièrement au cours d'une même saison de navigation. J.P. Cooper indique qu'en dépit des difficultés pour remonter la mer Rouge, l'installation de ports dans sa partie nord, en particulier celui de Qolzoum, au fond du golfe de Suez, montre que cette navigation a toujours été possible et qu'elle devait présenter des avantages certains. Les données anciennes viennent confirmer cette observation, puisque le port d'Ayn Soukhna, à quelque 50 km au sud de Suez, fut également utilisé à plusieurs périodes de l'histoire égyptienne (Ancien, Moyen et Nouvel Empire), comme point d'embarquement vers le Sud-Sinaï¹²⁵. Il est également possible que Qolzoum ait abrité un port dès le règne de Ramsès III au moins¹²⁶.

122 BRIANT & DESCAT 2008, p. 59-104 ; le papyrus date du règne de Xerxès ou de celui d'Artaxersès I^{er} (p. 60-62).

123 *Ibid.*, p. 80.

124 Voir TALLET dans ce volume.

125 Voir TALLET dans ce volume ; bibliographie sur ce site sur le carnet de recherche de l'Association mer Rouge-Sinaï (AMeRS) [en ligne], URL : <http://amers.hypotheses.org/chantiers-de-fouilles-excavations/ayn-soukhna/as-bibliographie>.

126 Une grande jarre à eau portant la titulature de Ramsès III, actuellement exposée dans le nouveau musée de Suez, a été retrouvée sur le site lors des fouilles du service des antiquités au début des années 1960. Je remercie le Prof. M. Adb el-Raziq (Université de Suez), qui m'a signalé cet objet. Sur ces fouilles, voir LECLANT 1962, p. 198 ; Idem 1963, p. 85 ; Idem 1964, p. 342 et fig. 4. Le matériel archéologique fait l'objet d'un réexamen par M. Abd el-Raziq et Cl. Somaglino dans le cadre du programme Marges et frontières de l'Ifao.

Au terme de cette deuxième partie, J.P. Cooper a donc déterminé quelles étaient les contraintes naturelles et techniques pour la navigation sur le Nil, en Méditerranée et en mer Rouge. Ces données permettent de comprendre l'emplacement des principaux ports, mais ne les expliquent pas à elles seules. La géopolitique joue en effet un rôle essentiel pour justifier le choix du développement d'un port plutôt que d'un autre et les changements d'itinéraires qui eurent lieu tout au long des époques antique et médiévale. C'est à la compréhension de ces choix que se consacre l'auteur dans la troisième partie de son ouvrage. Pour cela, il s'attache à l'histoire de l'ensemble des grands ports du Delta (ouest puis est) et de la mer Rouge.

La troisième partie fait donc davantage intervenir les facteurs politiques et géopolitiques, afin de proposer une véritable réflexion sur l'architecture du réseau fluvial et maritime. L'évolution de ce réseau tout au long de la période médiévale est également détaillée. Les ports, et à travers eux les itinéraires, sont présentés en quatre chapitres consacrés successivement aux ports de Fustat (chap. 12) et du Caire, puis à ceux du Delta occidental (chap. 13) et oriental (chap. 14), et enfin à ceux de la mer Rouge (chap. 15). L'auteur nous livre ici un bel exemple d'analyse spatiale. Le choix d'un itinéraire et d'un port est en effet largement une question d'équilibre entre avantages et risques, entre fluidité des échanges et préservation du territoire ; selon les époques, ces deux logiques peuvent être soit complémentaires, soit antagonistes¹²⁷. C'est ce que montrent fort bien les exemples des ports de Tinnis et Damiette explicités par l'auteur. Le port de Tinnis dans le lac du même nom (aujourd'hui lac Menzaléh) avait pris le relais de celui de Péluse comme point de rupture de charge principal entre Méditerranée et Nil dans le Delta oriental, au moment de l'extinction définitive de la branche pélusiaque. Il est lui-même abandonné à la fin du XII^e siècle. Non parce qu'il a perdu ses avantages naturels – l'abri du lac littoral avec ses deux entrées qui sont beaucoup plus praticables que la bouche de Damiette. Mais bien parce qu'il représente une faille dans le système défensif de la côte méditerranéenne au temps des Croisades, en dépit de ses fortifications. Plutôt que de risquer sa prise par l'ennemi, il est abandonné sur ordre de Salah el-Din puis détruit en 1227 après qu'il ait été brièvement occupé par les Croisés. Le port de Damiette prend alors le relais ; moins aisément accessible – la bouche de Damiette est fort dangereuse –, il peut être plus aisément défendu. L'accès au réseau nilotique par le lac Tinnis, pour rejoindre ensuite Damiette, continue cependant à être utilisé.

De même J.P. Cooper montre à quel point les avantages naturels du port d'Alexandrie le rendent indispensable : à plusieurs reprises durant le Moyen-Âge, d'importants efforts humains et financiers sont consentis pour creuser des canaux qui permettent de relier la ville portuaire au réseau nilotique. La toute proche Rosette, située à l'embouchure du Nil, n'acquiert une réelle importance qu'à partir de l'époque ottomane. La ville avait cependant un rôle décisif dans la défense de la côte égyptienne. Il faudrait mentionner ici le site de Tell Abou Mandour (ou Kom el-Afrāh), situé immédiatement au sud de la ville actuelle de Rosette, le long du fleuve, et qui présente des vestiges de différentes époques – notamment ottomans, médiévaux et de

127 Sur ce thème, cf. GRATALOUP 2015, p. 73-77.

l'Antiquité tardive – remontant peut-être pour les plus anciens jusqu'à l'époque pharaonique¹²⁸. C'est sur ce site que fut construite la tour (tour de garde et/ou phare) mentionnée par les historiens médiévaux cités par J.P. Cooper (p. 199-200)¹²⁹.

L'auteur clôt cette troisième partie par l'analyse des réseaux de transport de la mer Rouge. Ce cas d'étude lui permet de s'interroger sur les avantages comparés, selon les périodes, des différents moyens de transport et sur leur combinaison. Là encore, le facteur géopolitique est de toute première importance dans l'évolution de l'architecture du réseau, notamment pour expliquer l'alternance entre ports du sud ou du nord de la mer Rouge ('Aydhab, Qoseir, al-Qolzoum). Donc le choix entre deux options : aborder plus au sud revenait à raccourcir le temps en mer, mais à allonger le temps de marche dans le désert oriental puis à emprunter la voie nilotique pour achever le trajet vers la capitale ; aborder plus au nord, en particulier à al-Qolzoum (ancienne Klysm), signifiait une navigation plus longue et difficile mais un trajet terrestre très raccourci. L'alternance entre les deux options est au final essentiellement influencée par les changements géopolitiques.

Cette alternance n'est pas un cas spécifique à l'époque médiévale. Dès la plus haute antiquité, dans le cadre de routes maritimes et d'échanges extrêmement différents – le réseau ne s'étend pas encore à l'Inde – le pouvoir égyptien favorisa selon les époques l'émergence de plusieurs ports : celui du ouadi el-Jarf fut abandonné à la fin du règne de Chéops pour le port d'Ayn Soukhna, 100 km plus au nord ; le port de Mersa Gaouasis sembla remplacer ce même port d'Ayn Soukhna durant une partie de la XII^e dynastie... avant que celui-ci ne retrouvât les faveurs des expéditions¹³⁰. Il est possible que Ramsès III ait développé un port sur le site de Qolzoum, mais l'expédition qu'il envoya à Pount, si elle partit peut-être de ce point septentrional, revint par le « gebel coptite » (*h3s.wt gbtjw*), donc un port à la hauteur de Coptos et du ouadi Hammamat.

L'auteur a donc parfaitement montré dans la dernière partie de son ouvrage, la relation complexe qui unit l'homme à l'espace dans lequel il évolue. Les avantages et contraintes naturels des différents ports et trajets sont loin d'être le seul facteur explicatif de leur développement. Selon les conditions politiques, économiques, géopolitiques, les « prises » du territoire sont utilisées ou ne le sont pas.

Si J.P. Cooper souligne dans la conclusion du volume les limites de son étude et les points que la documentation ne permet pas d'éclairer, il livre assurément, dans cette très belle analyse géohistorique, une vision inédite de la navigation en Égypte au Moyen-Âge et même plus largement avant les modifications engendrées par les réformes agraires du XIX^e siècle et la construction des barrages de la première cataracte. Cette vision, j'ai essayé de le montrer ici, intéressera au plus au point les spécialistes de l'Égypte, toutes périodes confondues. Cet

128 Je remercie A. Al-Shoky (Ain-Shams Univ.) d'avoir attiré mon attention sur ce site. Il en a fait une présentation dans une conférence intitulée « Tell Abou Mandour, an archaeological strategic place in Islamic periods », lors du workshop *Administration et économie des zones frontalières du delta du Nil de l'Antiquité au Moyen-Âge*, que j'ai organisé avec K. Blouin et S. Dhennin le 7 mai 2013 à l'Ifao (<http://mfe.hypotheses.org/35>); voir également pour ce site les résultats du survey de l'EES dans l'ouest du Delta, dirigé par P. Wilson : <https://community.dur.ac.uk/penelope.wilson/Delta/Rashid.html>.

129 Une première tour, précédant celle d'époque mamelouk, pourrait même remonter à la période abbasside d'après A. Al-Shoky.

130 Voir l'article de TALLET, dans ce volume.

ouvrage vient enrichir à point nommé un domaine en plein développement, celui de l'étude des transports et plus largement des circulations et des mobilités en Égypte¹³¹. L'analyse des routes terrestres – en particulier des pistes désertiques – a fait l'objet d'un complet renouveau depuis plus d'une vingtaine d'années. On se reportera en particulier au volumineux recueil d'articles édité par Fr. Förster et H. Riemer en 2013, qui fait le point sur l'état de la recherche dans ce domaine¹³². Or transports fluviaux, maritimes et terrestres sont étroitement complémentaires et leur connaissance nécessaire si l'on veut appréhender l'ensemble des circulations à l'échelle du territoire égyptien et mener une analyse complète du réseau et de son évolution... analyse essentielle pour une meilleure compréhension de l'économie du pays, mais aussi du fonctionnement du pouvoir sur l'ensemble du territoire : comment et à quelle vitesse circulent les biens, les informations, les ordres ? Quelle maîtrise ont les différents acteurs, et en particulier les instances de pouvoir, des distances internes et externes ? Ces distances ici ne comptent guère en terme de kilomètres, mais plutôt en terme de temps, de coût et de danger¹³³. De plus, la circulation est « productrice d'espace par les infrastructures qu'elle nécessite et, parce qu'elle participe à la hiérarchisation des lieux qu'elle relie, elle joue un rôle clé dans les différenciations spatiales »¹³⁴. Progressivement une image plus nuancée et plus fine des déplacements dans la vallée du Nil et sur ses marges se met donc en place.

* **Claire SOMAGLINO**

Université Paris-Sorbonne – Paris IV

claire.somaglino@paris-sorbonne.fr

131 À noter les travaux récents sur la problématique du voyage, de la mobilité et de ses différentes échelles à l'époque pharaonique – une mobilité qui paraît assez grande chez les fonctionnaires, l'élite et les artisans : AUENMÜLLER 2013 ; BERG 2014 (se référer à son introduction pour un point bibliographique) ; BUDKA 2015, p. 12-23 ; VOLOKHINE 1998 (on y trouvera également les références bibliographiques plus anciennes sur les pèlerinages) ; BAINES 2007 ; BAINES 2004 . Sur les voyages et la mobilité plus spécifiquement dans les textes littéraires, se référer aux travaux d'A. LOPRIENO (entre autres : LOPRIENO 2003) et MOERS 1999 et 2001.

132 FÖRSTER & RIEMER 2013 ; voir également les travaux de J.C. Darnell dans le désert occidental (résumé et références sur le site du Yale Egyptological Institute : http://www.yale.edu/egyptology/ae_theban.htm) ; pour l'époque romaine, l'ouvrage de ADAMS 2007.

133 « La vitesse des transports définit un certain nombre d'échelles pertinentes pour l'organisation du territoire » (PONCET 2003, p. 937-938).

134 MATHIEU 2003, p. 158.

BIBLIOGRAPHIE

ABDELOUAHAB 2007

ABDELOUAHAB F., *Nil, le grand voyage*, Paris, 2007.

ADAMS 2007

ADAMS C., *Land Transport in Roman Egypt. A Study of Economics and Administration in a Roman Province*, Oxford – New York, 2007.

AGUT-LABORDÈRE & CHAUVEAU 2001

AGUT-LABORDÈRE D. & CHAUVEAU M., *Héros, magiciens et sages oubliés de l'Égypte ancienne*, Paris, 2001.

ALLEAUME 1992

ALLEAUME G., « Les systèmes hydrauliques de l'Égypte pré-moderne : essai d'histoire du paysage », dans Chr. Décobert (éd.), *Itinéraires d'Égypte, Mélanges offerts au père Maurice Martin s.j.*, *BdE* 107, Le Caire, 1992, p. 301-322.

ALLEAUME 1994

ALLEAUME G., « L'évolution du paysage de la conquête arabe au XIX^e siècle », *Égyptes, Histoires & Cultures* 4, *Aspects du paysage égyptien à travers les âges*, 1994, p. 34-41.

ALTENMULLER 1998

ALTENMULLER H., *Die Wanddarstellungen im Grab des Mehu in Saqqara*, *ArchVer* 42, Mayence, 1998.

AUENMÜLLER 2013

AUENMÜLLER J. S. G., *Die Territorialität der Ägyptischen Elite(n) des Neuen Reiches – Eine Studie zu Raum und räumlichen Relationen im textlichen Diskurs, anhand prosopografischer Daten und im archäologischen Record*, thèse de doctorat soutenue à la Freie Universität de Berlin en 2013.

BAEDEKER 1892

BAEDEKER K., *Egypt Handbook for Travellers*, Leipzig, 1892.

BAINES 2004

BAINES J., *Die Bedeutung des Reisens im alten Ägypten, Siegfried Morenz Gedächtnis Vorlesung* 13, Leipzig, 2004.

BAINES 2007

BAINES J., « Travel in Third and Second millenium Egypt », dans C. Adams & J. Roy (éds.), *Travel, Geography and Culture in Ancient Greece, Egypt and the Near East*, Oxford, 2007, p. 5-30.

BALL 1903

BALL J. A., « The Semna Cataract or Rapid of the Nile: a Study in River Erosion », *Quarterly Journal Geological Society of London* 59, 1903, p. 65-79.

BALL 1907

BALL J. A., *A Description of the First or Aswan Cataract of the Nile*, Le Caire, 1907.

BARBOTIN 2008

BARBOTIN CHR., *Âhmosis et le début de la XVIII^e dynastie*, Paris, 2008.

BAUD 1999

BAUD M., *Famille royale et pouvoir sous l'Ancien Empire égyptien*, BdE 126, Le Caire, 1999.

BERG 2014

BERG P., *Perspectives on Mobility and Travelling, A Study of References to Functionally-bound Forms of Individual Movement in Non-literary Texts from New Kingdom Deir el-Medina*, mémoire soutenu à l'université d'Helsinki, novembre 2014, [en ligne: URL : <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/136447/perspect.pdf?sequence=1>].

BERQUE 2014

BERQUE A., *La Mésologie, pourquoi et pour quoi faire ?*, Paris, 2014.

BICKEL & MATHIEU 1993

BICKEL S. & MATHIEU B., « L'écrivain Amennakht et son enseignement », *BIFAO* 93, 1993, p. 31-51.

BIETAK 1975

BIETAK M., *Tell el-Dab'a II, Der Fundort im Rahmen einer archäologisch-geographischen Untersuchung über das ägyptische Ostdelta, Untersuchungen der Zweigstelle Kairo des Österreichischen Archäologischen Institutes* 1, Vienne, 1975.

BOREUX 1925

BOREUX CH., *Études de nautique égyptienne, L'art de la navigation en Égypte jusqu'à la fin de l'Ancien Empire*, MIFAO 50, Le Caire, 1925.

BOUCARD 1889

BOUCARD M., *En dahabieh*, Paris, 1889.

BRIANT & DESCAT 2008

BRIANT P. & DESCAT R., « Un registre douanier de la satrapie d'Égypte à l'époque achéménide (TAD C3,7), dans N. Grimal & B. Menu (éds.), *Le Commerce en Égypte ancienne*, BdE 121, Le Caire, 2008 (2^e éd.), p. 59-104.

BROVARSKI 2000

BROVARSKI E., *The Senedjemib Complex I, Giza Mastabas 7*, Boston, 2000.

BUDKA 2015

BUDKA J., « Between Thebes and Elephantine: Busy Lives of Egyptian Officials », dans A. Jiménez-Serrano & C. von Pilgrim (éds.), *From the Delta to the Cataract, Studies Dedicated to Mohamed el-Bialy*, Leyde, 2015, p. 12-23.

BUTZER 1976

BUTZER K., *Early Hydraulic Civilisation in Egypt :A Study in Cultural Ecology*, Chicago, 1976.

DEPUYDT 2006

DEPUYDT L., « Foundations of Day-exact Chronology : 690 BC-332 BC », dans E. Hornung, R. Krauss & D. A. Warburton (éds.), *Ancient Egyptian Chronology, HdO 83*, Leyde – Boston, 2006, p. 458-470.

CAMINOS 1954

CAMINOS R.A., *Late-Egyptian Miscellanies, BES 1*, Londres, 1954.

CAMINOS 1964

CAMINOS R., « The Nitocris Adoption Stela », *JEA 50*, 1964, p. 71-101.

COLLOMBERT 2011

COLLOMBERT Ph., « Les papyrus de Saqqâra. Enquête sur un fonds d'archives inédit de l'Ancien Empire », *BSFE 181*, 2011, p. 17-30.

COOPER 2009

COOPER J. P., « Egypt's Nile-Red Sea Canals: Chronology, Location, Seasonality and Function », dans L. Blue, J. P. Cooper, R. Thomas & J. Whitewright (éds.), *Red Sea IV: Connected Hinterlands, University of Southampton, 25 Sep 2008 – 26 Sep 2008, Society for Arabian Studies Monographs 8*, Oxford, 2009, p. 195-210.

COOPER 2015

COOPER J. P., *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in Islamic Egypt*, Le Caire – New York, 2014.

COULON 1999

COULON L., « La rhétorique et ses fictions : pouvoirs et duplicité du discours à travers la littérature égyptienne du Moyen et du Nouvel Empire », *BIFAO 99*, 1999, p. 103-132.

CREASMAN & DOYLE 2010

CREASMAN P. P. & DOYLE N., « Overland Boat Transportation During the Pharaonic Period: Archaeology and Iconography », *Journal of Ancient Egyptian Interconnections 2/3* [en ligne], 2010, p. 14-30.

DARNELL 1992

DARNELL J. C., « The *kbn.wt* vessels of the Late Period », dans J. H. Johnson (éd.), *Life in a Multi-Cultural Society: Egypt from Cambyses to Constantine and Beyond, SAOC 51*, Chicago, 1992, p. 67-90.

DARNELL 2013

DARNELL J. C., *Theban Desert Road Survey II, YES 1*, New Haven, 2013, p. 40-42.

DEGAS 1994

DEGAS J., « Navigation sur le Nil au Nouvel Empire », dans B. Menu (éd.), *Problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'antiquité méditerranéenne, colloque AIDEA de Vogüé en 1992, BdE 110*, Le Caire, 1994, p. 141-152.

DEGAS 1996

DEGAS J., « Naviguer sur le Nil », *Égypte, Afrique & Orient* 1, 1996, p. 8-12.

DOUIN 1922

DOUIN G., *La flotte de Bonaparte sur les côtes de l'Égypte, Mémoires de la Société royale de géographie d'Égypte* III, Le Caire, 1922.

DOYLE 1998

DOYLE N., *Iconography and the Interpretation of Ancient Egyptian Watercraft*, MA Thesis, Texas A&M University, 1998.

EDEL 1990

EDEL E., « Die Kanal der beiden Fische », *DE* 16, 1990, p. 31-33.

ENGSHEDEN (SOUS PRESSE)

ENGSHEDEN Å., « Dual toponyms in Ancient Egyptian », dans S. Dhennin & Cl. Somaglino (éds.), *Décrire, imaginer, construire l'espace, toponymie égyptienne de l'Antiquité au Moyen-Âge*, *RAPH*, Le Caire (sous presse).

FAROUT 1994

FAROUT D., « La carrière du *whmw* Ameny et l'organisation des expéditions au ouadi Hammamat au Moyen Empire », *BIFAO* 94, 1994, p. 143-172.

FAROUT 2014

FAROUT D., « Les déclarations du roi Ounas », *RdE* 65, 2014, p. 49-73.

FISCHER 1961

FISCHER H. G., dans « The Nubian Mercenaries of Gebelein during the First Intermediate Period », *Kush* 9, 1961, p. 44-80.

FISCHER 1975

FISCHER H. G., « Two Tantalizing Biographical Fragments of Historical Interest », *JEA* 61, 1975, p. 33-37.

FÖRSTER & RIEMER 2013

FÖRSTER FR. & RIEMER H. (éds.), *Desert Road Archaeology in Ancient Egypt and Beyond, Africa Praehistorica* 27, Cologne, 2013.

FOURTAU 1893

FOURTAU R., « La cataracte d'Assouan. Étude de géographie physique », *Bulletin de la société khédiviale de géographie* 3, 1893, p. 325-364.

FOURTAU 1905

FOURTAU R., « Notes sur la navigation dans la cataracte d'Assouan aux différentes époques de l'empire égyptien », *ASAE* 6, 1905, p. 1-8.

GARDINER 1910

GARDINER A. H., « The Goddess Nekhbet at the Jubilee Festival of Rameses III », *ZÄS* 48, 1910, p. 47-51.

GARDINER 1941

GARDINER A. H., « Ramesside Texts Relating to the Taxation and Transport of Corn », *JEA* 27, 1941, p. 19-73.

GARDINER & DAVIES, 1926

GARDINER A. H. & DAVIES N. DE G., *The Tomb of Huy, Viceroy of Nubia in the Reign of Tutankhamun, The Theban Tomb Series 4*, Londres, 1926.

GASSE 2009

GASSE A., « Paysages de l'au-delà », dans M. Etienne (dir.), *Les Portes du ciel. Vision du monde dans l'Égypte ancienne, catalogue de l'exposition tenue au musée du Louvre du 6 mars au 29 juin 2009*, Paris, 2009, p. 108-113.

GASSE & RONDOT 2007

GASSE A. & RONDOT V., *Les inscriptions de Séhel, MIFAO 126*, Le Caire, 2007.

GOYON 1971

GOYON G., « Les navires de transport de la chaussée monumentale d'Ounas », *BIFAO* 69, 1971, p. 11-41.

GRAHAM 2004

GRAHAM A., « Plying the Nile: Not All Plain Sailing », dans K. Piquette & S. Love (éds.), *Current Research in Egyptology 2003 : Proceedings of the Fourth Annual Symposium University College London 2003*, Oxford, 2004, p. 41-56.

GRANDET 1998

GRANDET P., *Contes de l'Égypte ancienne*, Paris, 1998.

GRANDET 2005

GRANDET P., *Le Papyrus Harris I, BdE 109*, Le Caire, 2005.

GRATALOUP 2015

GRATALOUP CHR., *Introduction à la géohistoire*, Paris, 2015.

GRENFELL & HUNT 1906

GRENFELL B. P. & HUNT A. S., *The Hibeh Papyrus I*, Londres, 1906.

GROS DE BELER 2001

GROS DE BELER A., *Vivre en Égypte au temps des Pharaons, le message de la peinture égyptienne*, Paris, 2001.

HORNUNG 1999

HORNUNG E., *The Ancient Egyptian Books of the Afterlife*, Ithaque – Londres, 1999.

HORNUNG 2006

HORNUNG E., « The New Kingdom », dans E. Hornung, R. Krauss & D.A. Warburton (éds.), *Ancient Egyptian Chronology, HdO 83*, 2006, Leyde – Boston, p. 197-217.

JANSSEN 1961

JANSSEN J. J., *Two Ancient Egyptian Ship's Logs: Papyrus Leiden I 350 verso and Papyrus Turin 2008 + 2016*, *OMRO suppl.* 42, Leyde, 1961.

JONES 1988

JONES D., *A Glossary of Ancient Egyptian Nautical Titles and Terms*, Londres, 1988.

KEES 1961

KEES H., *Ancient Egypt, A Cultural Topography*, Londres, 1961.

KLEBS 1915

KLEBS L., *Die Reliefs des alten Reiches (1980-2475 v. Chr.)*, *Material zur ägyptischen Kulturgeschichte*, Heidelberg, 1915.

KÖPP-JUNK 2013

KÖPP-JUNK H., « Travel », dans E. Froid & W. Wendrich (éds.), *UCLA Encyclopedia of Egyptology* [en ligne], Los Angeles, 2013, URL : <http://digital2.library.ucla.edu/viewItem.do?ark=21198/zz002gvzmf>

KÖPP-JUNK 2015

KÖPP-JUNK H., *Reisen im Alten Ägypten, Reisekultur, Fortbewegungs- und Transportmittel in pharaonischer Zeit*, *GOF/IV* 55, Wiesbaden, 2015 (à paraître).

KRAUSS 1984

KRAUSS R., *LÄ* V, 1984, col. 222-223, s.v. « Reisegeschwindigkeit ».

KRAUSS 2006

KRAUSS R., « Dates related to a seasonal phenomena and miscelanneous astronomical dates », dans E. Hornung, R. Krauss & D. A. Warburton (éds.), *Ancient Egyptian Chronology*, *HdO* 83, Leyde – Boston, 2006, p. 369-379.

LECLANT 1962

LECLANT J., « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1960-1961. Fouilles en Égypte », *Orientalia* 31/2, 1962, p. 197-222.

LECLANT 1963

LECLANT J., « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1961-1962. Fouilles en Égypte », *Orientalia* 32/1, 1963, p. 82-101.

LECLANT 1964

LECLANT J., « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1962-1963 », *Orientalia* 33/2, 1964, p. 337-404.

LOCHER 1999

LOCHER J., *Topographie und Geschichte der Region am ersten Nilkatarakt in griechisch-römischer Zeit*, *Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete, Beiheft* 5, Stuttgart, 1999.

LOPRIENO 2003

LOPRIENO A., « Travel and fiction in Egyptian Literature » dans D. B. O'Connor & St. Quirke (éds.), *Mysterious Lands, Encounters with Ancient Egypt*, Londres, 2003, p. 31-52.

MACKENZIE 1992

MACKENZIE M., *Bigeh et son histoire, Mémoire de l'École du Louvre réalisé sous la direction de C. Desroches-Noblecourt*, Paris, 1992.

MARTIN 1982a

MARTIN M. (éd.), *Claude Sicard, Œuvres I, Lettres et relations inédites, BdE 83*, Le Caire, 1982.

MARTIN 1982b

MARTIN M. (éd.), *Claude Sicard, Oeuvres II, Relations et mémoires imprimés, BdE 84*, Le Caire, 1982.

MASPERO 1910

MASPERO G., *Ruines et paysages d'Égypte*, Paris, 1910.

MASSON 2007

MASSON J. (éd.), *Le Voyage en Égypte de Félix Fabri, 1483, Voyageurs 14*, Le Caire, 2007.

MATHIEU 2003

MATHIEU J.-L., « Circulation », dans J. Lévy & M. Lussault (éds.), *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, 2003, p. 158-159.

MEGALLY 1992

MEGALLY S., *L'Égypte chantée, 1. Mohammed Abdel Wahhab*, Paris, 1992.

MICHEL 2005

MICHEL N., « Travaux aux digues dans la vallée du Nil aux époques papyrologique et ottomane : une comparaison », dans J. C. Moreno Garcia (éd.), *L'Agriculture institutionnelle en Égypte ancienne : état de la question et perspectives interdisciplinaires, CRIPEL 25*, 2005, p. 253-276.

MISURIELLO 2014

MISURIELLO J., « La double perception du sable en Égypte ancienne », dans S. Boulay, M.-L. Gélard (éds.), *Vivre le sable ! Corps, matière et sociétés, Techniques & Culture 61*, 2014, p. 1-17.

MOERS 1999

MOERS G., « Travel as Narrative in Egyptian Literature », dans G. Moers (éd.), *Definitely : Egyptian Literature, Ling.Aeg Studia Monographica 2*, Göttingen, 1999, p. 43-61.

MOERS 2001

MOERS G., *Fingierte Welten in der ägyptischen Literatur des 2. Jahrtausends v. Chr.: Crenzuberschreitung, Reisemotiv und Fiktionalität, PdÄ 19*, Leyde – Boston, 2001.

MONTET 1925

MONTET P., *Les Scènes de la vie privée dans les tombeaux égyptiens de l'Ancien Empire*, Strasbourg – Paris, 1925.

OBSOMER 1989

OBSOMER CL., *Les campagnes de Sésostris dans Hérodote, Connaissance de l'Égypte ancienne* 1, Bruxelles, 1989.

OBSOMER 1995

OBSOMER CL., *Sésostris I^{er} : étude chronologique et historique du règne, Connaissance de l'Égypte ancienne* 5, Bruxelles, 1995.

PARKINSON 2012

PARKINSON R. B., *The Tale of the Eloquent Peasant: A Reader's Commentary, LingAeg Studia Monographica* 10, Hambourg, 2012.

PARTRIDGE 1996

PARTRIDGE R.B., *Transport in Ancient Egypt*, Londres, 1996.

PARTRIDGE 2010

PARTRIDGE R. B., « Transport in Ancient Egypt », dans A. B. Lloyd (éd.), *A Companion to Ancient Egypt* I, Oxford, 2010, p. 370-389.

PEET 1931

PEET TH. E., « An Ancient Egyptian Ship's Log », *BIFAO* 30, 1931, p. 481-490.

POLOTSKY 1930

POLOTSKY H. J., « The Stela of Heka-yeb », *JEA* 16, 1930, p. 194-199.

POMEY 2015

POMEY P. (éd.), *La batellerie égyptienne. Archéologie, Histoire, Ethnographie, Études Alexandrines* 34, Alexandrie, 2015 (à paraître).

PONCET 2003

PONCET P., « Transports », dans J. Lévy & M. Lussault (éds.), *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, 2003, p. 937-938.

PORTEN 1996

PORTEN B., *The Elephantine Papyri in English: Three Millennia of Cross-Cultural Continuity and Change, Documenta et Monumenta Orientis Antiqui. Studies in Near Eastern Archaeology and civilisation* 22, Atlanta, 1996.

RAD

GARDINER A. H., *Ramesside Administrative Documents*, Londres, 1948.

RIZZO 2005

RIZZO J., « "Être sans bateau" : à propos du sens usuel du verbe *jwj* », *RdE* 56, 2005, p. 167-176.

SEIGNOBOS 2010

SEIGNOBOS R., « La frontière entre le *bilad al-islam* et le *bilad al-Nuba* : enjeux et ambiguïtés d'une frontière immobile (VII^e-XII^e siècles) », *Afriques* [en ligne], 02 | 2010, URL : <http://afriques.revues.org/800>

SOMAGLINO 2010a

SOMAGLINO CL., *Du magasin au poste-frontière dans l'Égypte ancienne : étude lexicographique du vocable khetem*, thèse inédite, sous la direction de D. Valbelle, soutenue à l'université Paris IV – Sorbonne le 26 juin 2010.

SOMAGLINO 2010b

SOMAGLINO CL., « Les « portes » de l'Égypte de l'Ancien Empire à l'époque saïte », *Égypte, Afrique & Orient* 59, 2010, p. 8-14.

SOMAGLINO (À PARAÎTRE)

SOMAGLINO CL., « La gestion des bouches du Nil au Nouvel Empire » (à paraître).

STRUDWICK 2005

STRUDWICK N. G., *Texts from the Pyramid Age, Writings from the Ancient World* 16, Atlanta, 2005.

TALLET 2003

TALLET P., « Les circuits économiques selon les étiquettes de jarres de Deir el-Médineh », dans G. Andreu (dir.), *Deir el-Médineh et la Vallée des Rois. La vie en Égypte au temps des pharaons du Nouvel Empire, actes du colloque organisé par le musée du Louvre les 3 et 4 mai 2002*, Paris, 2003, p. 253-278.

TALLET 2013

TALLET P., « Les papyrus de la mer Rouge (Ouadi el-Jarf, Golfe de Suez) », *CRAI* 2013, II, 2013, p. 1015-1024.

TALLET 2014

TALLET P., « Des papyrus du temps de Chéops au Ouadi el-Jarf (Golfe de Suez) », *BSFE* 188, 2014, p. 25-49.

TALLET 2015

TALLET P., *Sésostris III et la fin de la XII^e dynastie*, Paris, 2015 (2^e éd.).

TALLET (SOUS PRESSE)

TALLET P., « Un aperçu de la région Memphite à la fin du règne de Chéops selon le « journal de Merer » (P. Jarf I-III) », dans S. Dhennin, Cl. Somaglino (éds.), *Décrire, imaginer, construire l'espace : toponymie égyptienne de l'Antiquité au Moyen-Âge*, RAPH, Le Caire (sous presse).

TALLET (À PARAÎTRE)

TALLET P., *Les Papyrus de la mer Rouge I, Le « journal de Merer » (Papyrus Jarf A et B)*, Le Caire (à paraître).

TOTH 2013

TOTH FR., « Un Hongrois en Égypte avant Napoléon. La mission secrète du baron de Tott », *Revue historique des armées* 270, 2013, p. 14-22.

TOUSSOUN 1922

TOUSSOUN O., *Mémoire sur les anciennes branches du Nil*, 2 fasc., *Mémoires de l'Institut d'Égypte* 4, Le Caire, 1922.

VANDERSLEYEN 1971

VANDERSLEYEN CL., « Des obstacles que constituent les cataractes du Nil », *BIFAO* 69, 1971, p. 253-266.

VERCOUTTER 1996

VERCOUTTER J., « La navigation au sud de la première cataracte », *Égypte, Afrique & Orient* 1, 1996, p. 13-15.

VERNUS 2010

VERNUS P., *Sagesses de l'Égypte pharaonique*, Paris, 2010.

VINSON 1998

VINSON ST., *The Nile Boatman at Work*, *MÄS* 48, Mayence, 1998.

VINSON 2013

VINSON ST., « Transportation » dans W. Wendrich (éd.), *UCLA Encyclopedia of Egyptology* [en ligne], Los Angeles, 2013, URL : <http://digital2.library.ucla.edu/viewItem.do?ark=21198/zz002hczw6>

VOGEL 1998

VOGEL C., « Archäologische und epigraphische Belege zur Nilschiffahrt im Bereich des Zweiten Katarakts », *SAK* 26, 1998, p. 261-272.

VOLOKHINE 1998

VOLOKHINE Y., « Les déplacements pieux en Égypte pharaonique. Sites et pratiques cultuelles », dans D. Frankfurter (éd.), *Pilgrimage and Holy Space in Late Antique Egypt, Religions in the Graeco-Roman World* 134, Leyde, 1998, p. 51-97.

WAGNER & GRATIEN 1996

WAGNER G. & GRATIEN B., « Les cataractites », *CRIPPEL* 18, 1996, p. 197-203.

WHITEHOUSE 1985

WHITEHOUSE H., « Shipwreck on the Nile: a Greek Novel on a "Lost" Roman Mosaic ? », *AJA* 89/1, 1985, p. 129-134.

Patrice Pomey
Navires et construction navale en Égypte ancienne

Pierre Tallet
Les « ports intermittents » de la mer Rouge à l'époque pharaonique :
caractéristiques et chronologie

Marguerite Yon & Caroline Sauvage
La navigation en Méditerranée orientale à l'Âge du Bronze Récent

Pascal Arnaud
Navires et navigation commerciale sur la mer et sur le « Grand fleuve »
à l'époque des Ptolémées

Claire Somaglino
La navigation sur le Nil. Quelques réflexions autour de l'ouvrage de
J. P. Cooper, *The Medieval Nile. Route, Navigation, and Landscape in
Islamic Egypt*, Le Caire - New York, 2014