

## 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 Soukhna<sup>1</sup>, puis au ouadi el-Jarf<sup>2</sup> ainsi que la reprise des fouilles sur le site déjà connu – mais peu étudié jusqu'ici – de Mersa Gaouasis<sup>3</sup>, 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> siècle, de nier l'importance qu'avaient pour l'État pharaonique ces voies maritimes<sup>4</sup>, 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 assuré<sup>5</sup>, 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).

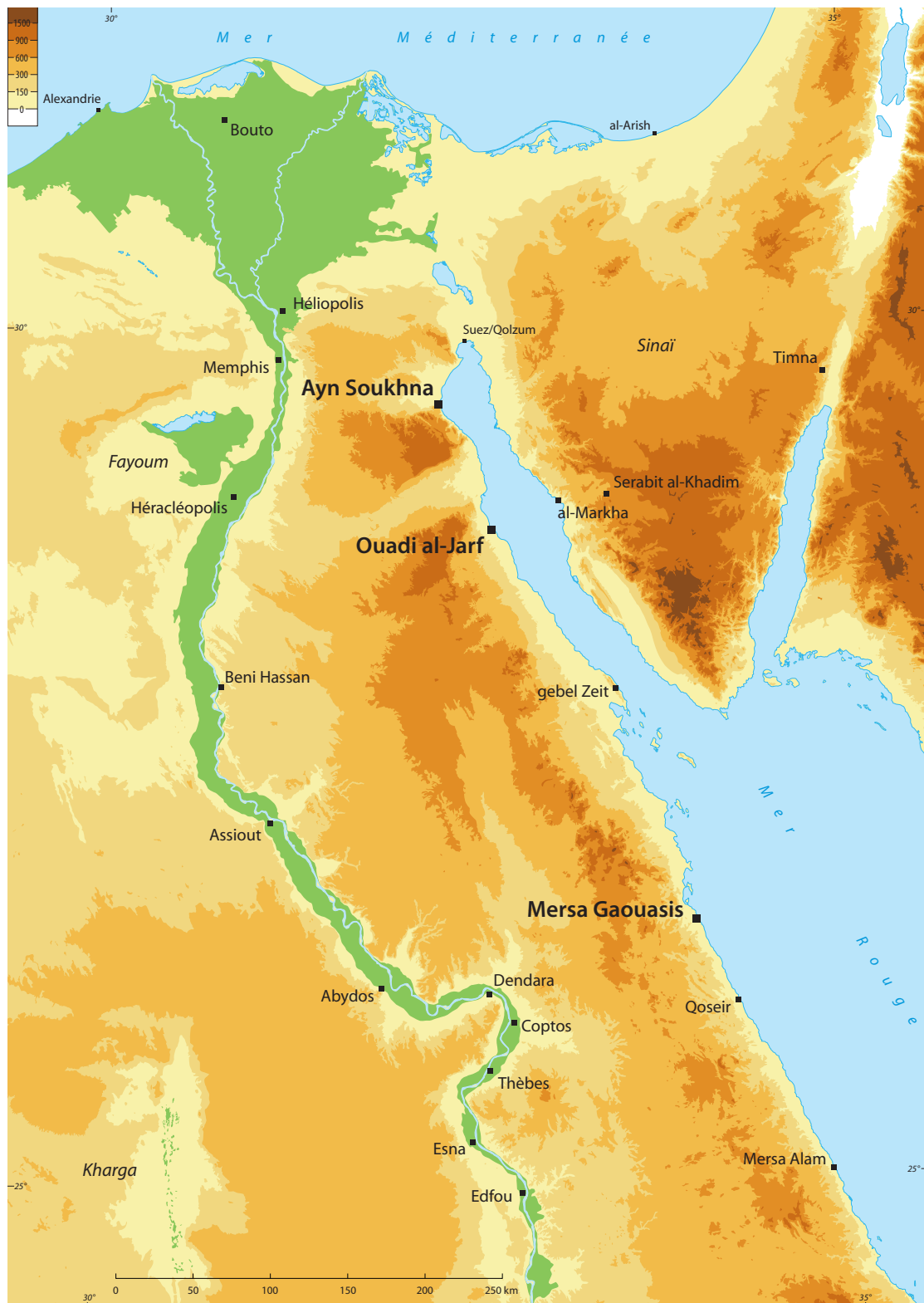


Fig. 1. Carte de position des sites portuaires de la mer Rouge (D. Laisney)

Égyptiens au moins à partir de la période de Nagada III<sup>6</sup> –, des opérations plus risquées ont sans doute été entreprises, peut-être dès la IV<sup>e</sup> dynastie<sup>7</sup> et certainement à partir de la V<sup>e</sup> dynastie<sup>8</sup>, pour rejoindre les confins méridionaux de la mer Rouge, la région du Bab el-Mandab, les côtes du Yémen et de l'Éthiopie<sup>9</sup>. 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 Sayed<sup>10</sup>. 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

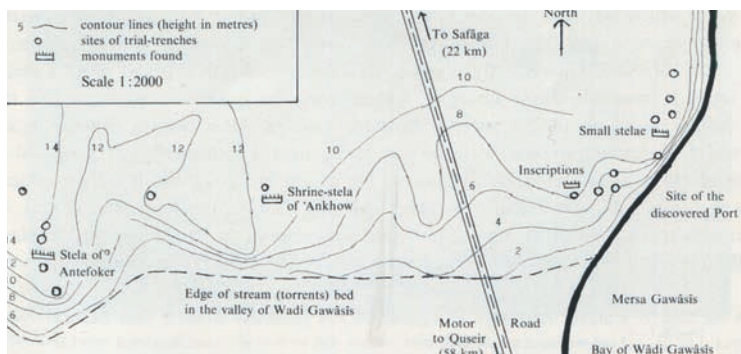
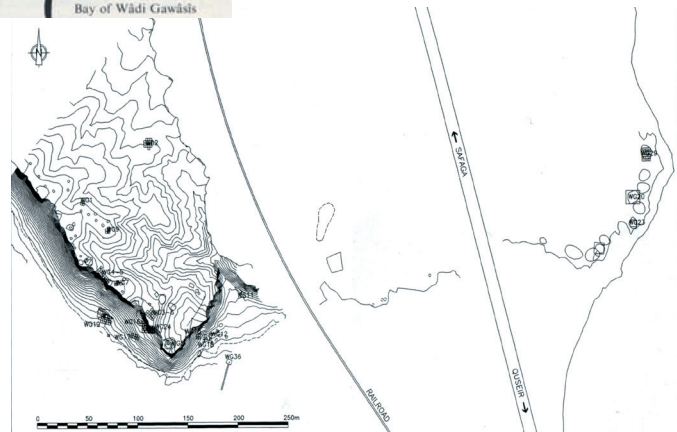


Fig. 2. Plan du site de Mersa Gaouasis  
a) [d'après SAYED 1977, p. 149]  
b) [d'après BARD & FATTOVICH 2007, fig. 6]



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<sup>er</sup>, 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**)<sup>11</sup>. 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 Pount<sup>12</sup>. 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 site<sup>13</sup>. 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

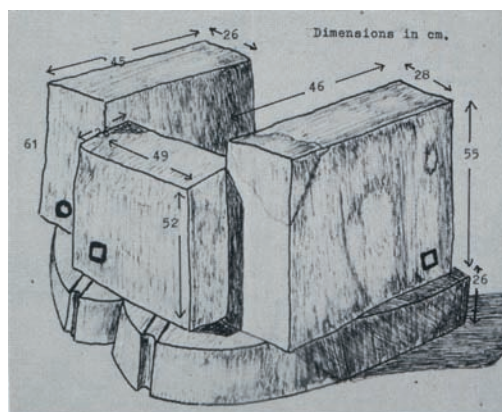


Fig. 3. Le monument de Ankhof [d'après SAYED 1977, pl. 13 et fig. 2, p. 157]

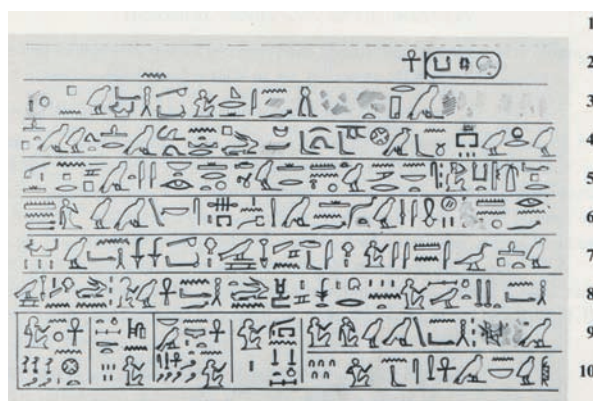


Fig. 4. Photo et relevé de la stèle d'Antefoker [d'après SAYED 1977, pl. 16]

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 calcaire<sup>14</sup> (**fig. 5**), qui contenaient encore, au moment de leur découverte, un abondant matériel nautique – notamment plusieurs pièces de bateau en bois de cèdre<sup>15</sup>, de nombreuses ancres parfois réemployées dans la consolidation des parois<sup>16</sup>, et d'impressionnants rouleaux de cordages de gros calibre encore en place dans l'une de ces cavités<sup>17</sup>. 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'ensablement<sup>18</sup>. Six d'entre elles portaient encore les titulatures de différents souverains de la XII<sup>e</sup> 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 sceaux<sup>19</sup>, des ostraca<sup>20</sup>, des boîtes-cargos en bois de sycomore utilisées pour

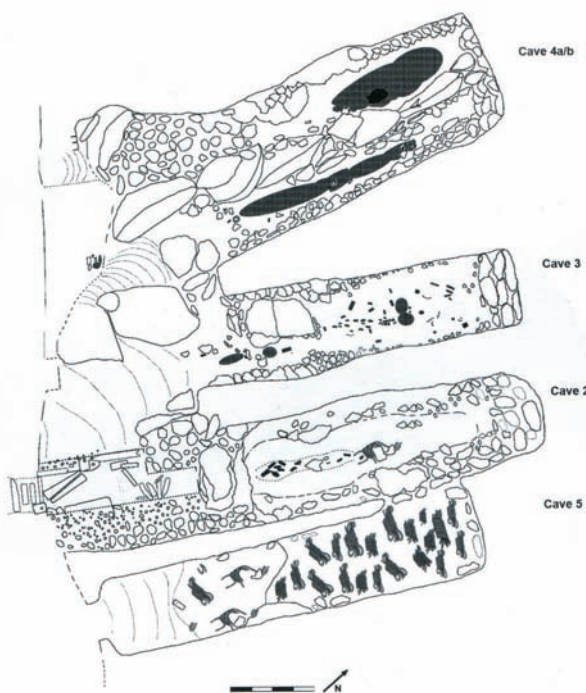


Fig. 5. Plan de l'ensemble des galeries 2-5 [d'après BARD & FATTOVICH 2007, fig. 27]

conditionner les produits rapportés de Pount (deux d'entre elles sont encore datées par une inscription de l'an 8 d'Amenemhat IV)<sup>21</sup>, 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 cours<sup>22</sup>. 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**)<sup>23</sup>.

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 céramique<sup>24</sup>, 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.

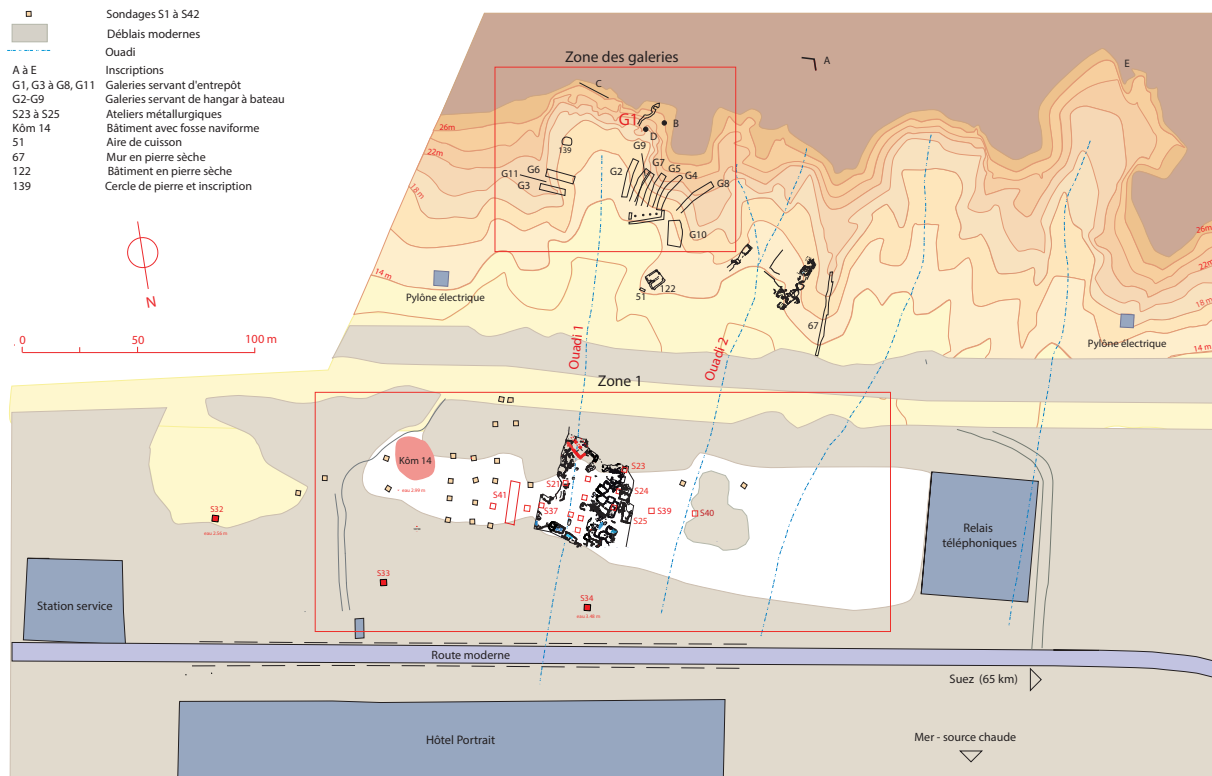


Fig. 8. Plan masse du site d'Ayn Soukhna à l'issue de la campagne de 2013 (plan G. Castel)



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<sup>er</sup> – à la charnière des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> dynasties<sup>25</sup>. 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<sup>er</sup> 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 Sinaï<sup>26</sup>. Par ailleurs une petite stèle rupestre datée de l'an 2 d'Amenemhat III<sup>27</sup> 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 Maghara<sup>28</sup> (**fig. 12**). Des inscriptions

25 TALLET 2012, doc. n<sup>os</sup> 218 et 219 (cité par la suite CCIS suivi du n<sup>o</sup> du document dans la publication).

26 CCIS 220.

27 CCIS 221.

28 GARDINER, PEET & ČERNÝ 1952, documents n<sup>os</sup> 23, 24 – cité par la suite IS suivi du n<sup>o</sup> du document dans la publication).



pharaoniques datées des règnes d'Amenhotep I<sup>er</sup><sup>29</sup> et Amenhotep III<sup>30</sup>, montrent enfin que le site était encore, au moins ponctuellement, fréquenté au cours de la XVIII<sup>e</sup> 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-Khadim<sup>31</sup> – 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**)<sup>32</sup>. 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<sup>e</sup> dynastie et la V<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> recensement)<sup>33</sup> et Djedkarê Isési (année du 7<sup>e</sup> recensement)<sup>34</sup> (**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<sup>e</sup> recensement de Djedkarê-Isesi (CCIS 250)

utilisées dans le contexte des plus grandes expéditions maritimes (**fig. 15**)<sup>35</sup>. Des empreintes de sceaux de plusieurs rois de l’Ancien Empire (Chéphren, Niouserrê, Djedkarê-Isesi, Ounas et Pepi I<sup>er</sup>) 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.

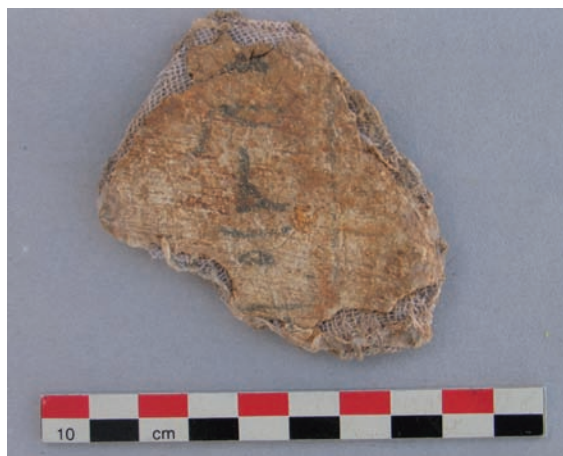


Fig. 15. Fragment de l’inscription CCIS 249 mentionnant des bateaux *kebenet*



Fig. 16. Scellé de l’Ancien Empire (Pepi I<sup>er</sup>) 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<sup>e</sup> / XIII<sup>e</sup> 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.

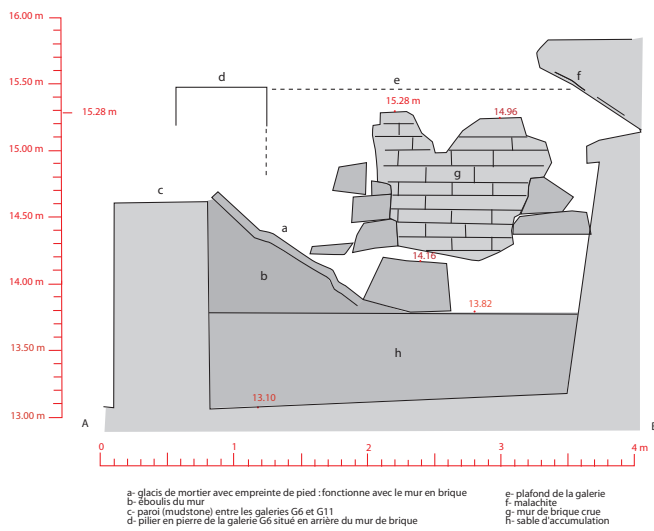


Fig. 17. Porte de la galerie G6 au Moyen Empire (relevé G. Castel)



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**)<sup>36</sup> : 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup>. 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

<sup>36</sup> 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. Fattovich<sup>37</sup>. 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.

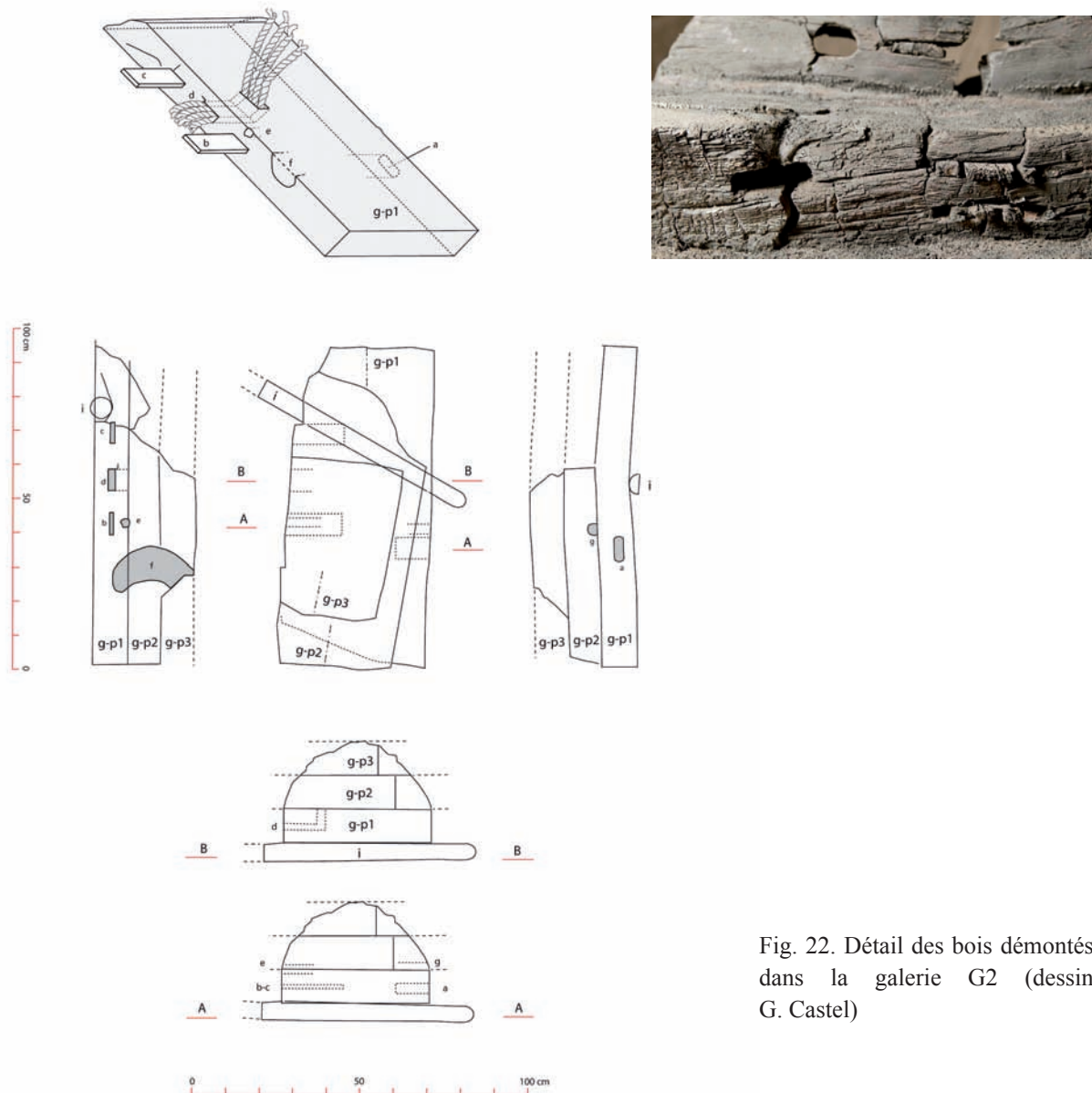


Fig. 22. Détail des bois démontés dans la galerie G2 (dessin G. Castel)

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**)<sup>38</sup>. Au début du Moyen Empire, à une époque sans doute contemporaine des inscriptions officielles de Montouhotep IV et Amenemhat I<sup>er</sup> qui surplombent le site, l'ensemble de la zone a fait l'objet d'une réinstallation massive qui associe des ateliers métallurgiques<sup>39</sup> 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<sup>e</sup> dynastie et le milieu de la VI<sup>e</sup> dynastie), le début du Moyen Empire (règnes de Montouhotep IV, Amenemhat I<sup>er</sup> et Sésostris I<sup>er</sup>), 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<sup>e</sup> 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 reconnaissance<sup>40</sup>, puis dans les années 1950 par les soins de deux pilotes du canal de Suez, Fr. Bissey et R. Chabot Morisseau<sup>41</sup>. 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<sup>e</sup> 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.

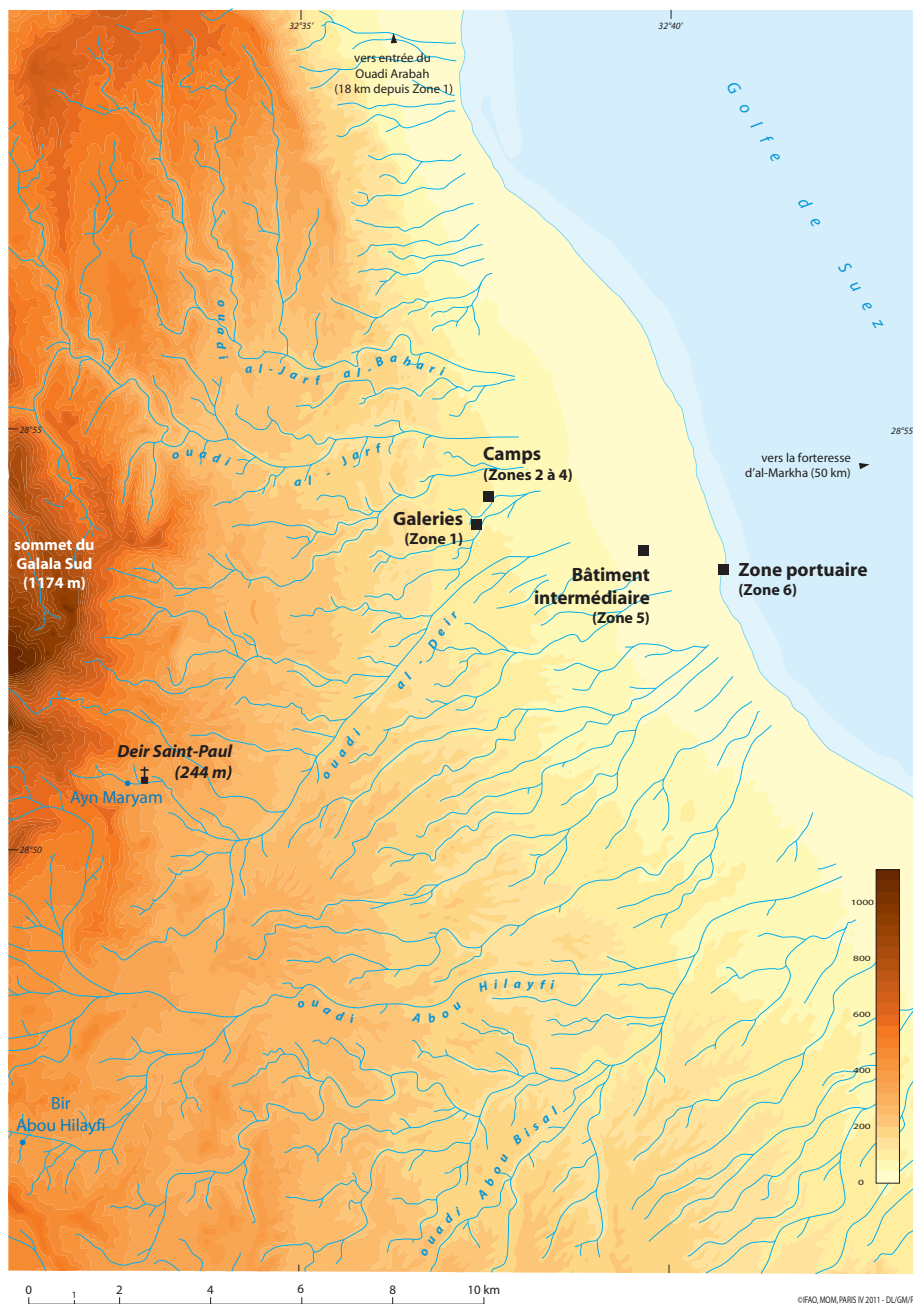


Fig. 26. Plan général des composantes du site du ouadi el-Jarf  
(carte D. Laisney)

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**).

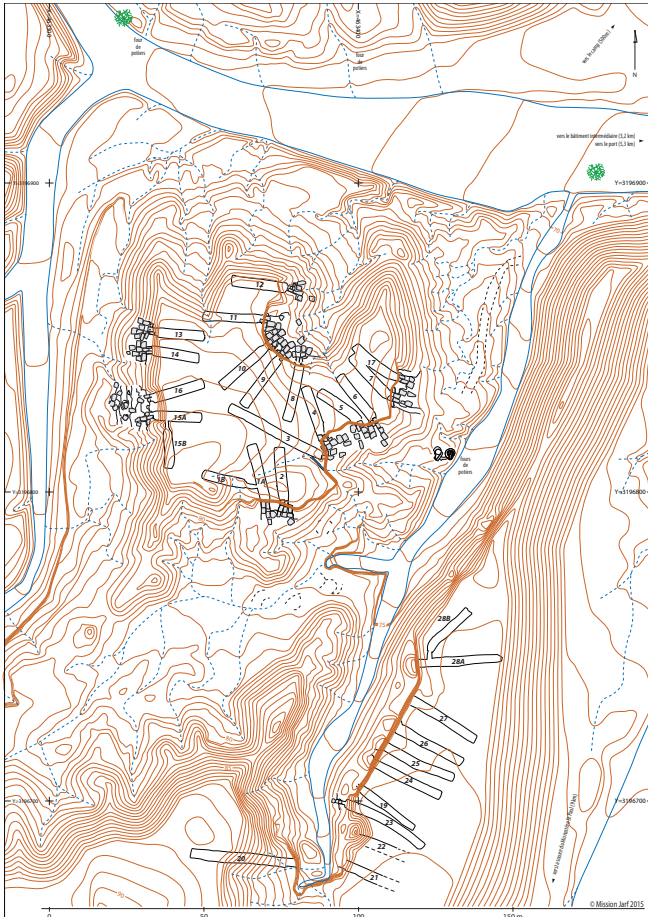


Fig. 27. Ouadi el-Jarf – plan des galeries  
(D. Laisney)

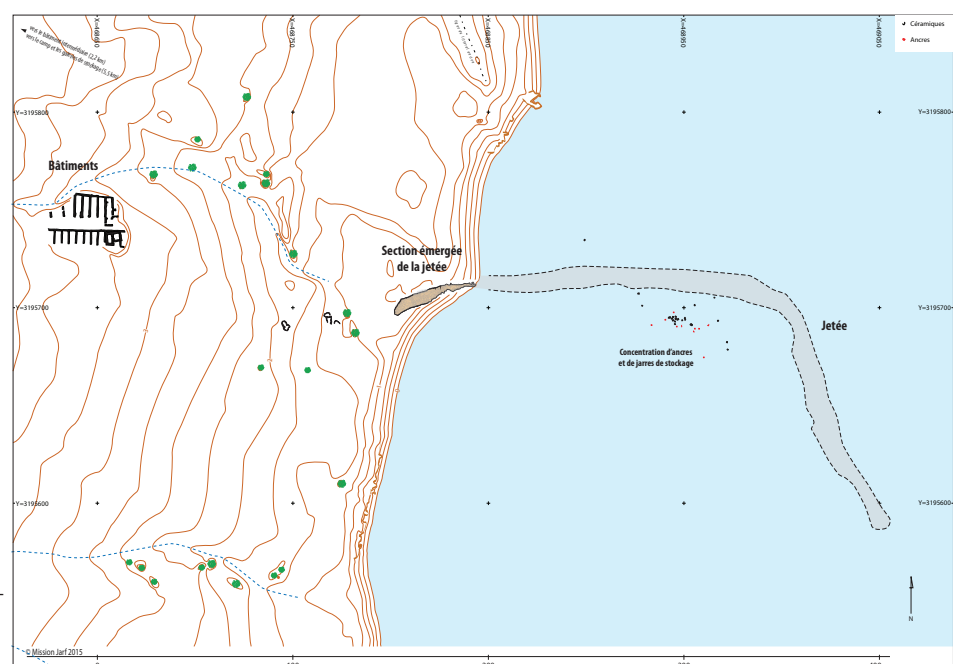


Fig. 28. Ouadi el-Jarf – plan de la zone côtière  
(D. Laisney)

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

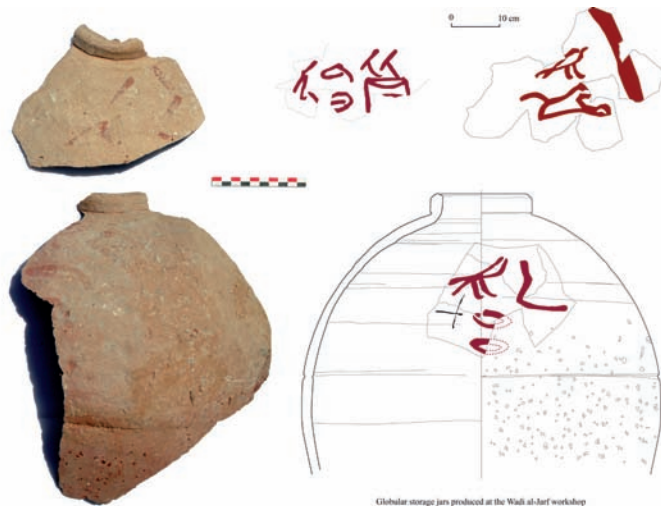


Fig. 32. Inscriptions sur jarres (dessins Gr. Marouard)



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<sup>e</sup> 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 mois<sup>42</sup>. 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

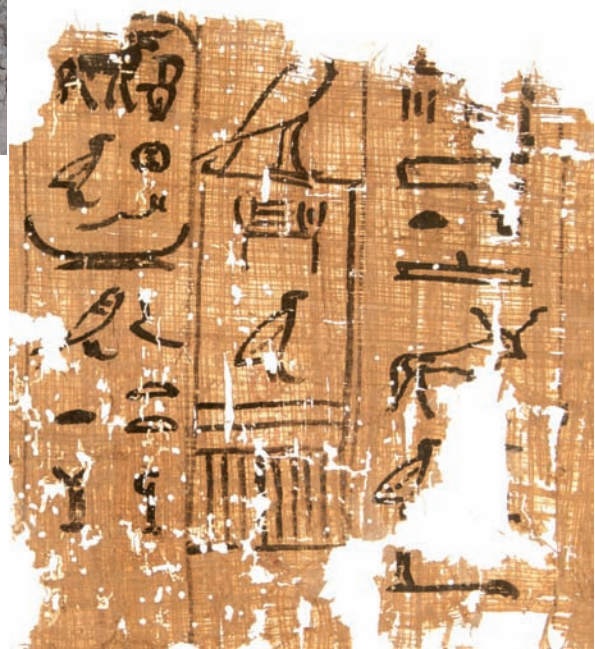


Fig. 37. Détail de la date d'un papyrus comptable

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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 ancrages 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

	<b>Ouadi el-Jarf</b>	<b>Ayn Soukhna</b>	<b>Mersa Gaouasis</b>
<b>Contexte géographique</b>			
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
<b>Composantes du site</b>			
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
<b>Matériel associé</b>			
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
<b>Personnel</b>	6 équipes- <i>âper</i> : 960 hommes ?	1400 hommes (Ancien Empire) ; 3000-4000 hommes (Moyen Empire)	3760 hommes (Sésostri I <sup>er</sup> )
<b>Chronologie</b>	Ancien Empire	Ancien Empire, Moyen Empire, Nouvel Empire	Moyen Empire
<b>Destination</b>	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 lieux<sup>43</sup>. 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 inutilisables<sup>44</sup>. 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 concordante<sup>45</sup>. 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<sup>e</sup> et la XII<sup>e</sup> dynastie<sup>46</sup>. Le volume de l'expédition du 7<sup>e</sup> 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 hommes<sup>47</sup>. 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<sup>er</sup><sup>48</sup>. 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 Lehner<sup>49</sup>. 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'auxiliaires<sup>50</sup>. 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<sup>er</sup> 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<sup>e</sup> jour du IV<sup>e</sup> 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.-C<sup>51</sup>. 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 datation<sup>52</sup>.

— 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<sup>e</sup> recensement du règne de ce roi, le IV<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> jour et le 26<sup>e</sup> jour du IV<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> sur les lieux mêmes de l'exploitation est quant à elle datée précisément de l'année après le 18<sup>e</sup> recensement (soit c. 2239 av. J.-C., toujours selon le même ouvrage de référence), le IV<sup>e</sup> mois de la saison Chémou, jour 5. Le 19 juillet pouvant être calé, selon les cas, le 19<sup>e</sup> ou le 28<sup>e</sup> jour du III<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> est daté du I<sup>er</sup> 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<sup>e</sup> ou le 15<sup>e</sup> jour du I<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> mois de Peret, jour 10 du règne de Sésostri I<sup>er</sup>, 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<sup>er</sup>. 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<sup>e</sup> mois de Peret au I<sup>er</sup> mois de Chémou. Le 19 juillet correspondant à cette période au milieu du IV<sup>e</sup> 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 mousson<sup>53</sup>.

### *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<sup>e</sup> 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 Sinaï<sup>54</sup>. La même incertitude concerne les expéditions envoyées au Sinaï et à Pount à partir de la XIX<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> dynastie*<sup>55</sup> 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 Gaouasis<sup>56</sup>. Nous avons arrêté cet inventaire à la fin de la XVIII<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> à la XVIII<sup>e</sup> dynastie)<sup>57</sup>.

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 <sup>er</sup>	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 <sup>er</sup>	An 7	X		IS 63 ?	Ayn Soukhna	CCIS 219
Sésostri I <sup>er</sup>	An 9			IS 64-70, 403 ; CCIS 23	Ayn Soukhna	CCIS 220
Sésostri I <sup>er</sup>	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 Hammamat 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 Sésostri 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> dynastie, semble avoir été le plus régulièrement utilisé. Le séquençage chronologique pourrait être le suivant :

La période comprise entre le milieu de la IV<sup>e</sup> 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 brefs<sup>58</sup>. 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> dynastie par des empreintes de sceaux de Pepi I<sup>er</sup>, 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'Éthiopie<sup>59</sup> – 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 Pepinakht<sup>60</sup>, 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<sup>er</sup>, 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 découvrir<sup>61</sup>.

Bien utilisé entre la fin de la XI<sup>e</sup> dynastie et le début de la XII<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> – 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<sup>er</sup> et conserver sa prééminence pendant la plus grande partie de la XII<sup>e</sup> dynastie. Nous avons déjà souligné le caractère très exceptionnel des inscriptions commémoratives laissées sur ce dernier site par le deuxième roi de la XII<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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 passage<sup>62</sup>. 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup>, comme pour acter de la réouverture du site. C'est très probablement à partir de

---

62 Un responsable de magasin (*jṛy-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 Khentykhet-hotep, Dans le sanctuaire de Sérabit el-Khadim, les ouvriers semblent avoir dans le même temps excavé le spéos dévolu au culte de la déesse Hathor<sup>63</sup>. 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 sources<sup>64</sup>) 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*

<b>Période</b>	<b>Point portuaire</b>	<b>Durée</b>	<b>Expéditions connues</b>
Des origines au début de la IV <sup>e</sup> dynastie	voie terrestre ?		12 vers le Sinaï
Début de la IV <sup>e</sup> dynastie (Snéfrou/ Chéops)	Ouadi el-Jarf	c. 70 ans	3 vers le Sinaï
De Chéphren à Pepi I <sup>er</sup>	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 Sésostri I <sup>er</sup>	Ayn Soukhna	c. 40 ans	3 vers le Sinaï
De l'an 24 de Sésostri I <sup>er</sup> au règne de Sésostri 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 <sup>er</sup> 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<sup>e</sup> 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 clairement<sup>65</sup> – si tant est que les conditions d'utilisation de la côte, à cette dernière période, ont bien été les mêmes qu'aux époques précédentes<sup>66</sup>.

---

\* **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<sup>e</sup> 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 I<sup>2</sup>*, 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 hiéroglyphiques 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<sup>er</sup>, 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. 121-159.

**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<sup>e</sup> 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.