

Les « murs de mer » de la côte levantine

Sea walls of the Levantine coast

Jérémie VIRET *

Résumé - Les murs rupestres comptent parmi les plus impressionnants et les plus étonnants des creusements du littoral levantin. Ils ont fait l'objet d'interprétations diverses de la part des voyageurs et des chercheurs qui s'y sont intéressés. Ces arêtes rocheuses qui atteignent plusieurs mètres de haut et parfois plusieurs centaines de mètres de long, sont le résultat de l'exploitation comme carrière des affleurements rocheux ; ils servaient de barrière de protection contre les vagues et les embruns pour les carriers. Cette fonction n'est pas la seule. Les murs de mer pouvaient abriter des bâtiments, ou s'intégrer au système défensif et/ou portuaire de la ville. Il est généralement admis que ces aménagements appartiennent à une tradition purement orientale. Pourtant d'autres exemples observés en France, en Grèce ou en Tunisie montrent que cette pratique était connue ailleurs. L'originalité des murs de mer de la côte levantine tient à la relation étroite qui les unit à la zone portuaire des anciennes cités phéniciennes. Actuellement, notre compréhension de ces aménagements se heurte à des problèmes de datation liés à l'absence de toute donnée stratigraphique. Seule l'étude des traces laissées par d'anciens niveaux marins peut nous donner des éléments de datation. Ainsi l'examen récent de coquilles cimentées sur le plancher de carrière de l'îlot de Ziré a permis de donner un terminus ante quem du I^{er}-II^e siècle ap. J.-C.

Abstract - The Levantine coast shows a number of impressive rock walls, which have been interpreted in different ways by travellers and researchers. These rocky dyke, which can reach many metres in height and stretch for hundreds of metres, were used as protective barriers against waves and spray in quarries bordering the sea. The sea walls could also shelter buildings or be used in the defense and/or harbourworks of the settlement. It is generally accepted that these constructions are part of a purely eastern Mediterranean tradition. However, other examples are known in France, Greece and Tunisia, demonstrating that this practice was known elsewhere. The originality of the Levant's sea walls is their association with the harbour areas of ancient Phoenician city-states. At present, absence of stratigraphic data means that the chronology of these constructions is poorly known. Traces left by former sea levels provide some chronological constraints. For example, the dating of shells cemented in the quarry of Zire island gave a terminus ante quem between the 1st to 2nd centuries AD.

Malgré l'urbanisation importante du littoral, le voyageur qui visite aujourd'hui le Liban et la Syrie est frappé par la diversité et l'ampleur des travaux de creusement réalisés dans les affleurements rocheux de la côte. À proximité des anciennes cités phéniciennes, on observe une succession ininterrompue de carrières, d'habitations, de caveaux, de bassins taillés dans la roche qui sont, selon E. RENAN, «le trait dominant de la Phénicie et de la Palestine» (RENAN, 1864, p. 40).

Les arêtes rupestres, souvent appelées «murs de mer», qui s'élèvent en plusieurs points de la côte entre Arwad et Dor constituent les plus impressionnants de ces

travaux dans le roc. Ces murs, que la tradition populaire attribue le plus souvent aux Phéniciens, sont le résultat de l'exploitation comme carrière des affleurements rocheux côtiers de grès dunaire ou marin, localement appelé *ramleh*. Très tendre, facile à extraire et à mettre en œuvre, ce matériau a été largement employé depuis l'âge du Bronze jusqu'à la période actuelle. Ces latomies, dites «en digue» (BADAWI, 2002, p. 319), présentent plus ou moins le même aspect : l'arête taillée, séparée du rivage par une aire plane, naturelle ou artificielle, sur laquelle viennent se briser les vagues, protège le plancher de la carrière du vent et de la houle.

* Doctorant, Université Lumière-Lyon II, Institut Fernand Courby, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 69007 Lyon.

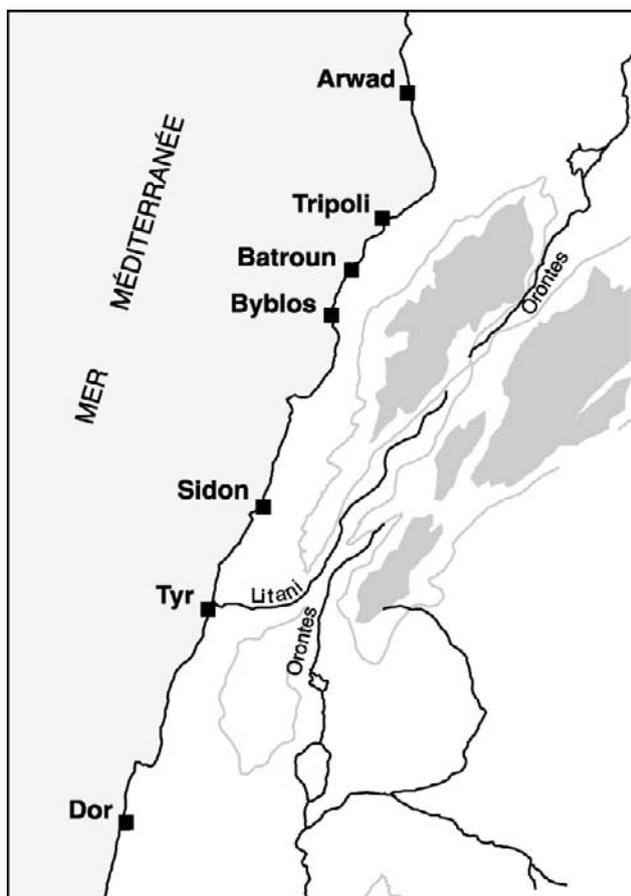


FIG. 1 - LES SITES LEVANTINS MENTIONNÉS DANS LE TEXTE

Ces murs de mer ont fait l'objet d'interprétations diverses. Certains n'y voient qu'une protection de carrière (SALAME-SARKIS, 1987, p. 113-114) ; pour d'autres il s'agit de brise-lames destinés à abriter un port soulevé (BURCKHARDT, 1822, p. 178 et POCOCKE, 1745, p. 99) ou une zone de stockage (FROST, 1973a, p. 85 ; SANLAVILLE, 1977, p. 418). S'il semble que la fonction première de ces murs de mer est bien de protéger une zone de carrière, nous verrons que leur rôle protecteur est aussi lié aux ports de la côte phénicienne.

L'étude suivante se propose de dresser une liste, non exhaustive, des principaux murs de mer taillés de la côte phénicienne (fig. 1) et de déterminer quelles sont leurs caractéristiques communes.

1. Arwad

Arwad constitue, à notre connaissance, le seul exemple de mur de mer de Syrie. Dans l'Antiquité, la ville portait le nom d'Arados, cité portuaire aussi célèbre que Tyr et Sidon, ses illustres voisins du sud. Elle occupe une île gréseuse de 600 mètres de long, résurgence la plus importante et la plus septentrionale d'un cordon littoral fossile, réduit à un banc de récifs et d'îlots qui s'étend parallèlement à la côte au sud de Tartous (WETZER, HALLER, 1945, p. 40).

De la gloire passée d'Arados, il ne subsiste que les vestiges de la puissante muraille qui ceint l'île. Les voyageurs des XVI^e-XIX^e s. n'ont pas manqué de la décrire, mais c'est au R. P. SAVIGNAC que nous en devons la première étude sérieuse (SAVIGNAC, 1916).

Les photographies aériennes prises par l'armée et le R. P. POIDEBARD dans les années 1920-1930, ainsi que celles réalisées par Honor FROST dans les années 1960 (FROST, 1966), permettent de se faire une idée de l'ampleur des travaux de creusement entrepris à Arwad. En arrière d'une ligne de brise-lames maçonnés et taillés, parfois doublée du côté de la mer par une seconde arête rocheuse, une large esplanade s'étend jusqu'aux premières maisons du village moderne installées au sommet d'une falaise artificiellement dressée. Elle constitue l'ancien plancher d'une vaste carrière dont ont été extraites les pierres utilisées dans les monuments de la ville ancienne. Ceux-ci s'étendaient jusque sur l'esplanade elle-même comme l'indiquent les arasements de murs dont elle est couverte (FROST, 1964, p. 68).

La muraille présente des modes de construction variés. Entièrement maçonnée au sud de l'île, elle est taillée dans le rocher à l'ouest sur plus de 200 mètres de longueur et le côté nord montre un mélange des deux principes où le mur taillé sert de soubassement à la construction appareillée.

C'est dans l'angle nord-est de l'île que la technique mise en œuvre pour ce mur «mixte» est la plus facilement observable. Deux portions de muraille maçonnée encore en élévation s'appuient sur un socle rocheux de hauteur variable. La mieux conservée (PL.I h.t., photo 1) présente 5 assises fondées sur un mur de plus de 2 mètres de haut. Les blocs qui les composent ne forment probablement que le parement extérieur du mur. La maçonnerie présente en effet de nombreux décrochements du côté de la terre. Il est probable que plusieurs assises, qui s'appuyaient elles aussi sur le mur taillé, venaient caler ces énormes blocs vers l'arrière. C'est en tout cas ce que l'on peut observer sur une portion de muraille qui ne présente qu'une rangée de grandes pierres, située à quelque distance (PL.I h.t., photo 2). Du côté de la mer, cette assise repose sur un socle taillé. Du côté de la terre, deux lits de boutisses permettent de rattraper le niveau de ces blocs. Le reste du mur est construit avec des pierres de très grands modules (environ 1,25 m de large pour 1,40 m de hauteur et 2 m de long).

Le tracé de la portion rupestre de la muraille n'est pas rectiligne. Il suit le pendage naturel et les irrégularités des côtes de l'île. Sa hauteur comme sa largeur sont donc très variables. Par commodité, nous l'appellerons mur principal, car il est doublé sur presque toute sa longueur par une seconde arête taillée dans le rocher, elle-même séparée de la mer par un platier d'origine naturelle. Ce double mur résulte de la création d'une carrière en saignée entre le mur principal et les rives de l'île, principe que l'on retrouve sur l'îlot de Ziré à Saïda. Le mur secondaire a une largeur variant entre 2 et 10 mètres. S'il présente un front de carrière vertical vers l'intérieur, il ne paraît pas avoir été travaillé du côté de la mer.

Plusieurs indices laissent supposer que le mur principal était surmonté d'une maçonnerie. On observe en effet des logements taillés à son sommet, réceptacles de blocs aujourd'hui disparus. Ces engravures ont la particularité de s'arrêter à plusieurs centimètres du bord extérieur et forment ainsi un ergot rocheux qui permet de mieux ancrer la maçonnerie sur ces fondations de rocher. Vers l'intérieur, les creusements s'arrêtent au bord du mur.

À ses pieds, on trouve fréquemment une ou deux assises de blocs disposés soit strictement en boutisse, soit en alternance avec des carreaux (PL.I h.t., photo 3). Comme nous l'avons vu précédemment, ces petits blocs, disposés sur une ou deux assises, servent souvent d'assise de réglage pour les pierres de grandes dimensions des parties supérieures de l'enceinte. Nous sommes donc tentés d'y voir les premières assises d'une maçonnerie adossée au mur taillé, qui s'arrêtait au sommet de celui-ci et sur laquelle reposaient de gros blocs semblables à ceux observés là où le mur est encore en élévation.

2. Batroun

Batroun se situe à environ 30 km au nord de Byblos. Elle est mentionnée dans les tablettes d'El-Amarna où elle apparaît comme l'une des possessions de cette dernière. Le site présente le plus bel exemple de mur de mer taillé du Liban. Traditionnellement appelé «mur phénicien», il s'étire sur plus de 220 mètres du nord au sud au pied du promontoire long de 550 mètres où la ville ancienne s'est établie (fig. 2 ; PL.I h.t., photo 4).

La hauteur maximale du mur est de 5 mètres pour une largeur moyenne de 1 à 2 mètres. Au sud, il s'achève abruptement à quelques mètres du rivage, près d'une baie circulaire, ancien port supposé de la ville. Au nord, il s'interrompt tout aussi brutalement à proximité d'une zone manifestement aplanie par l'Homme.

Son tracé est pratiquement rectiligne, mais on observe un léger changement d'axe à mi-distance, là où une tempête hivernale a arraché un pan de rocher en 1968 (SANLAVILLE, 1977, 420).

Cette digue rupestre est le résultat de l'exploitation comme carrière du grès dunaire et marin qui constituait la pointe du promontoire. À l'ouest, un platier d'environ 15 mètres de long sépare le mur de la mer. Sa largeur exceptionnelle et certaines irrégularités à sa surface suggèrent une origine anthropique (SANLAVILLE, 1977, p.418). Cette hypothèse est confortée par la présence de traces d'extraction sur la paroi extérieure du mur (PL.I h.t., photo 5).

À l'est, une aire de 40 mètres de large constitue le plancher de l'ancienne carrière qui s'étendait jusqu'au rivage de la baie sud. Enfin, à l'est de cette esplanade, le front de taille forme une falaise sur laquelle plusieurs maisons du village actuel sont venues s'implanter. La régularité de cette falaise artificielle laisse penser qu'elle a pu subir un ravalement destiné à faire disparaître les traces d'exploitation.

La mauvaise qualité des mouillages situés au nord et au sud de Batroun explique que l'on ait parfois assimilé le mur de mer à la protection d'un port aujourd'hui soulevé. Ainsi, au IX^e s. ap. J.-C., le PSEUDO-DENIS (CHABOT LEROUX, p. 132-136) donne une description du mur de mer qui abrite selon lui le port de Batroun. Il attribue à tort sa formation au tremblement de terre destructeur qui a ébranlé le Liban en 551 av. J.-C. Un pan du Ras Chekka, situé juste au nord de Batroun, aurait alors été projeté en face de la ville et aurait formé un port de grandes dimensions. On sait aujourd'hui que cet effondrement du Ras Chekka s'est en réalité produit sur sa façade nord (SALAME-SARKIS, DAVIE, 1990, p. 27)

Pour J.R. BURCKHARDT (1822, p. 178) et R. POCOCKE (1745, p. 99), les carrières de Batroun constituent un port intentionnellement creusé. Ce dernier propose même d'y voir un aménagement mettant en relation les criques nord et sud. Mais la distance qui sépare le mur de la baie septentrionale invalide complètement cette affirmation.

Hassan SALAMÉ-SARKIS nie tout rôle portuaire au mur de Batroun (SALAME-SARKIS, 1987, p. 113-114). Il ne s'agit pour lui que d'une protection dressée par les carriers le temps de l'exploitation, puis abandonnée. Plusieurs indices témoignent pourtant d'une submersion partielle du

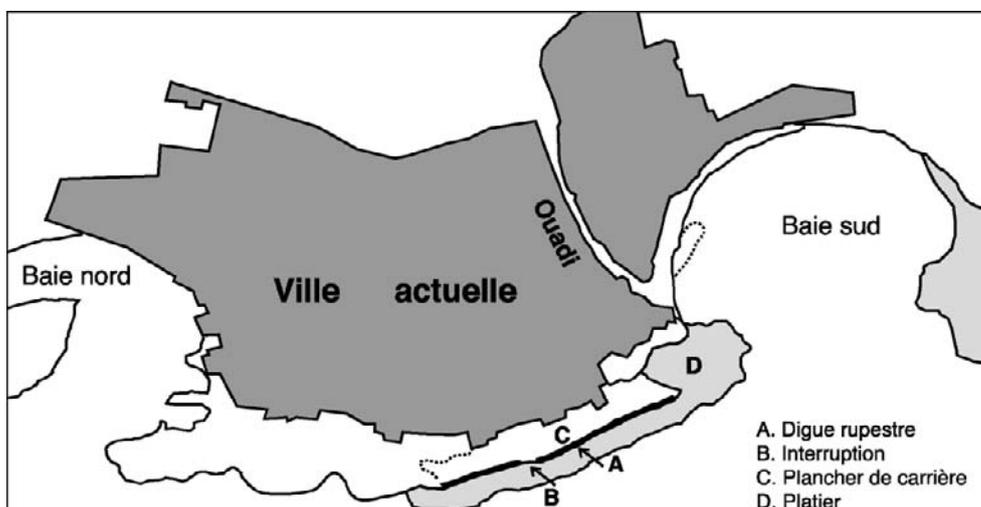


FIG. 2 - PLAN DU PROMONTOIRE DE BATROUN D'APRÈS UNE PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE

plancher de carrière. P. SANLAVILLE (1977, p. 420) signale une encoche d'érosion située à environ + 0,50 m qui témoignerait d'une submersion partielle du plancher de carrière qui aurait alors pu servir de port pour des navires à faible tirant d'eau. Mais cette encoche est encore fonctionnelle et correspond à un niveau atteint au cours des tempêtes actuelles.

La plate-forme présente un ciment qui englobe de nombreux tessons et scelle le plancher de carrière. Il est typique d'une cimentation vadose de l'étage médiolittoral et de l'étage supralittoral, donc au niveau de déferlement des vagues ou de la zone des embruns⁽¹⁾. Le fond de carrière aurait donc été hors d'eau, à fleur d'eau puis de nouveau hors d'eau. Cet espace a pu servir au remisage des navires ou faire office de quai à l'endroit où il touche la baie sud.



PHOTO 6 - BATROUN : VUE DES RENFORCEMENTS SUR LA FALAISE ARTIFICIELLE (Cliché : J. VIRET, 2000)

Selon P. SANLAVILLE, il n'est pas exclu qu'à une certaine période, l'esplanade ait accueilli des bâtiments, peut-être des entrepôts (SANLAVILLE, 1977, p. 418). Cette hypothèse est renforcée par la présence de renforcements dans la falaise (photo 6) qui, comme à Arwad, pourraient constituer les parois rupestres de pièces dont les murs maçonnés ont disparu (*infra* p. 2). Si constructions il y a eu sur l'esplanade, elles ont existé avant ou après la submersion partielle de cette zone.

Nous ne possédons pas d'éléments indiscutables pour la datation de ce mur de mer. On peut déduire du récit du PSEUDO-DENIS, qu'il existait déjà au IX^e s. ap. J.-C.. Pour H. SALAMÉ-SARKIS, l'exploitation de la carrière est à mettre en relation avec l'apogée de Batroun à l'époque sévérienne (SALAME-SARKIS, 1987, p. 114). Les tessons emprisonnés dans le ciment qui recouvre la plate-forme

sont d'époques hellénistique et romaine (SANLAVILLE, 1977, p. 798). L'encoche visible sur le mur de mer n'a pu être datée jusqu'à présent et l'intense activité sismique dont le Liban a fait l'objet ne permet pas de proposer une chronologie précise.

3. Byblos

Célèbre pour ses échanges commerciaux avec l'Égypte, Byblos est l'un des sites majeurs de l'âge du Bronze au Proche-Orient. L'agglomération primitive occupe le sommet d'un promontoire qui protège deux baies situées de part et d'autre, l'une au sud, l'autre au nord. À l'époque médiévale, Byblos devient le siège d'une baronnie franque et un château est construit au sommet du tell. La ville romaine puis médiévale s'est étendue au pied du promontoire, à proximité de la baie nord, qui abritait le port ancien et abrite l'actuel port de Byblos.

Au pied de la tour médiévale qui domine la passe du port au nord, une portion d'arête rocheuse taillée s'intègre au mur maçonné limitant les quais du port actuel vers l'ouest (photo 7). D'abord rectiligne à proximité de la tour, le tracé de l'arête s'incurve en direction de l'est. Sa paroi intérieure est lisse et parfaitement d'aplomb alors que sa façade maritime est plus irrégulière. Certains pans verticaux suggèrent toutefois qu'elle a pu être taillée par endroits.



PHOTO 7 - BYBLOS: VUE DU PORT DEPUIS L'OUEST. LE MUR TAILLÉ SE SITUE JUSTE AU PIED DE LA TOUR (Fonds DUNAND, Université de Genève)

L'arête s'élève actuellement à environ deux mètres. Son sommet présente la trace de logements taillés, destinés à accueillir une maçonnerie dont la première assise était calée par un ergot rocheux ménagé du côté de la mer (PL.I h.t., photo 8 et 9). La maçonnerie de la tour et du mur qui délimite le port repose en partie sur l'arête rocheuse. Le module des blocs qui la composent est relativement petit et ne correspond pas aux dimensions des logements taillés au sommet de la digue rupestre. On peut en déduire qu'elle appartient à un état des défenses du port antérieur au Moyen Âge. Ce fragment de mur de mer n'est pas isolé. À l'ouest de la tour, on peut observer un autre pan de rocher taillé lui aussi.

1- Ces informations m'ont été communiquées par C. MORHANGE à qui j'exprime ici ma profonde reconnaissance.

L'espace situé en retrait du mur est aujourd'hui bétonné, mais sur certaines photos des années 1930, on devine que, comme à Batroun, il protégeait une aire plane, sans doute le plancher d'extraction d'une ancienne carrière. Vers l'est, la côte se caractérise par un platier dont la largeur importante suggère une exploitation par l'Homme (FROST, MORHANGE, 2000, p. 103).

4. Sidon

Après Tyr, Sidon est la plus célèbre des villes côtières de Phénicie au I^{er} millénaire. Son port s'abrite derrière un cordon d'éolianite de plus de 500 mètres de long et large de 50 à 100 mètres. Celui-ci s'enfonce dans la mer pour réapparaître environ 1 km plus loin où il forme l'îlot de *Ziré*. Le cordon côtier ainsi que l'îlot ont fait l'objet d'une exploitation comme carrière. Ces travaux de creusement ont été mentionnés par E. RENAN (1894, p. 363 et pl. LXVI-LXVII) et par divers voyageurs (D'ARVIEUX, 1735, p. 297 ; LORTET, 1884, p. 98-99), mais il faut attendre la fin de la Seconde Guerre mondiale, avec les travaux de A. POIDEBARD et J. LAUFFRAY (1951), pour que ces vestiges fassent l'objet d'une étude et d'un relevé précis.

4.1. La languette rocheuse



PHOTO 10 - VUE AÉRIENNE DE SIDON DEPUIS LE NORD-OUEST. On distingue très bien les portions de mur de mer sur la languette rocheuse, à droite de la photographie (Fonds POIDEBARD, 20/08/1934, USJ-Bibliothèque Orientale)

Du mur de mer ménagé par les carrières pour les protéger de la houle et des vents dominants de sud-ouest il ne restait en 2000 qu'un alignement de massifs rocheux caractéristiques, interrompus par des brèches, aujourd'hui disparus sous des enrochements modernes (photo 10).

La face interne de ces massifs était relativement verticale et régulière au regard de la face exposée aux éléments, très kasotifiée. Comme à Arwad, Batroun et Byblos, l'arête a été taillée à plusieurs mètres en retrait de la côte. Du côté du port, l'esplanade constituée par le plancher de la carrière a été utilisée comme aire de

débarquement et ses bords ont été régularisés par un mur de quai (POIDEBARD, LAUFFRAY, 1951, p. 57 et p. 59). Des tranchées et des arasements de mur situés sur l'esplanade suggèrent que cette dernière était couverte de bâtiments.

À la jonction entre l'arête rocheuse et le môle qui protégeait le port du côté septentrional, la muraille taillée cède la place à de grands blocs appareillés fondés sur la roche spécialement préparée à cet effet. Selon une technique déjà observée à Arwad et Byblos, des ergots rocheux maintiennent les blocs du côté de la mer (POIDEBARD, LAUFFRAY, 1951, pp. 59-61).

Comme le suggère J. LAUFFRAY, l'arête rocheuse n'était pas uniquement une protection contre les éléments, elle faisait probablement partie du système défensif de Sidon. Des creusements en escalier taillés sur la face interne du massif le plus méridional ont été interprétés par ce dernier comme des accès à un chemin de ronde. L'aspect très irrégulier de cet escalier incite plutôt à y reconnaître de simples traces d'extraction (photo 11).



PHOTO 11 - SIDON : CREUSEMENTS EN ESCALIER SUR LA FACE INTERNE DU MUR DE MER (Cliché J. VIRET, 1998)

Aux deux extrémités de la languette rocheuse, J. LAUFFRAY pense avoir identifié les fondations de deux tours destinées à assurer la défense des points les plus faibles de la languette rocheuse, à savoir les bassins de chasse mettant la haute mer en communication avec le bassin portuaire (POIDEBARD, LAUFFRAY, 1951, p. 72).

Les interruptions entre les différents massifs rocheux ne paraissent pas récentes. Elles ont en effet été comblées avec du béton gris englobant de petits moellons. Pour J. LAUFFRAY qui a eu l'opportunité d'observer ces constructions de près, il s'agirait d'une réfection du mur à l'époque proto-byzantine (POIDEBARD, LAUFFRAY, 1951, p.58 et p. 81).

L'origine de ces brèches peut être variée. Il peut s'agir de dégradations naturelles causées par la mer ou de séismes qui arrachent des portions de roc là où des diaclases le fragilisent (SANLAVILLE, 1977, p. 420).

On pourrait aussi y reconnaître l'intervention de l'Homme, peut-être lors d'une réouverture de la zone comme carrière. Mais s'il y a eu une remise en exploitation, elle n'a pas pu intervenir lorsque le mur de mer avait pour fonction de défendre le port contre des

envahisseurs ou de le protéger de la houle. Les réfections réalisées sur le mur indiquent que ce dernier a conservé un rôle important au moins jusqu'à l'époque byzantine. On serait donc tenté de mettre ces dégradations sur le compte d'une destruction intentionnelle des défenses de la cité.

Par deux fois au moins Sidon a été rasée par les puissances dominant en Phénicie. En 675 av. J.-C., Asarhaddon conquiert Sidon et rapporte dans ses annales qu'il «projette ses murs dans la mer» (EISELEN, 1907, p. 9). La ville est une seconde fois détruite lorsque Artaxerxès punit la rébellion de Tennès contre l'autorité achéménide. Bien que séduisante, l'hypothèse de la destruction de la digue rupestre durant l'un ou l'autre de ces événements ne peut être prouvée en l'absence d'éléments de datation fiables.

4.2. Ziré



FIG. 3 - VUE AÉRIENNE DE L'ÎLOT DE ZIRÉ
(Fonds POIDEBARD, USJ-Bibliothèque Orientale)

L'île de Ziré est le prolongement géologique de la languette rocheuse. Elle mesure 540 mètres de long. La surface de l'îlot a fait l'objet d'importants travaux de creusement qui témoignent de son utilisation comme carrière (CARAYON, 2003).

Ziré présente une esplanade du côté abrité de l'îlot qui constitue le plancher de la principale carrière (Fig. 3). Cette aire, encore utilisée comme point d'accostage par les vedettes qui font la navette avec le continent, était utilisée comme quai ainsi que l'attestent les deux jetées situées aux deux extrémités de l'esplanade et des bittes d'amarrage creusées dans le rocher (FROST, 1973a, p. 78 et p. 84). Le quai est protégé sur toute sa longueur par une arête rocheuse laissée par les carriers. À son extrémité sud, elle se recourbe vers l'est et s'incline progressivement suivant le pendage du substrat. Cette zone, la plus exposée aux houles, a été épargnée par les carriers pour protéger l'esplanade.

Une seconde carrière a été ouverte du côté de la mer, séparée de la carrière principale par le mur de mer, elle forme une chambre d'environ 130 mètres de long, protégée par une arête rocheuse de 2 mètres de haut environ du côté de la mer. Au XIX^e s., cette pièce était en partie inondée et était appelé «le bain des femmes» car les musulmans de Sidon pouvaient s'y baigner à l'abri des regards indiscrets.

Le mur de mer principal présente ainsi deux parois verticales formées par les fronts d'extraction des deux carrières.

Une entaille pratiquée sur la paroi est de la chambre pourrait avoir accueilli un plancher. Honor FROST (1973a, p. 85) propose d'y reconnaître une zone de stockage ; la présence de logements destinés à accueillir des *pithoi* semble confirmer cette hypothèse (CARAYON, 2003, p. 106).

Une encoche d'érosion située à environ 0,50 m de hauteur sur le mur de mer principal indique que l'îlot a été en partie submergé. Cette encoche s'est formée aux alentours de 2 200 BP (cal. 50-230 ap. J.-C.). Des déchets de taille et des coquillages cimentés par la mer, en relation avec cette phase de submersion, ont été datés de la même période et prouvent que l'ouverture de la carrière est antérieure à cette date (MORHANGE *et al.*, sous-pressé et CARAYON, VIRET, 2004).

5. Tripoli

Le site de l'ancienne Tripoli, ville confédérale des Phéniciens selon Diodore de Sicile, est aujourd'hui occupé par al-Mina, le quartier portuaire de Trablous dans le nord du Liban. La ville antique était implantée sur une presqu'île triangulaire dont le port situé au nord était protégé par l'îlot d'el-Baqar. Comme pour les autres sites portuaires de la côte, le *ramleh* qui forme l'îlot a été exploité pour en tirer des pierres de taille (VIRET, 1999-2000, p. 131-132). Ici encore, les carriers ont laissé une arête rocheuse qui forme une digue du côté de la mer en

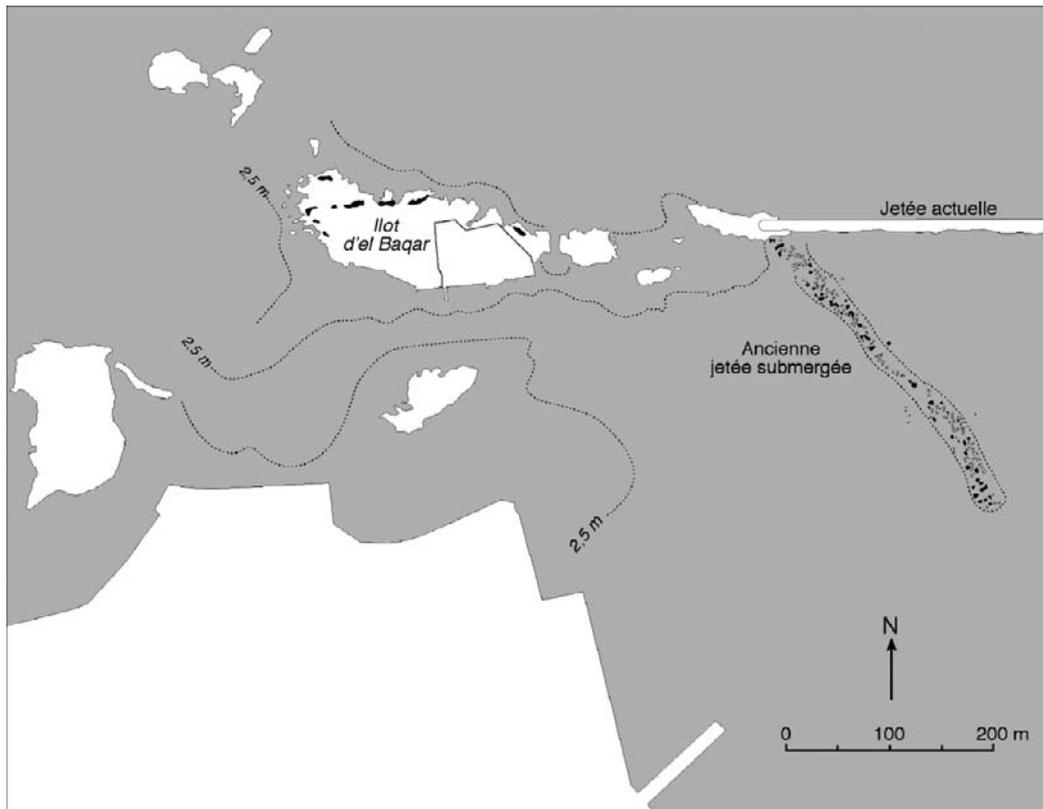


FIG. 4 - PLAN DU PORT DE TRIPOLI (RÉALISÉ À PARTIR D'UN CLICHÉ AÉRIEN)
 Dans l'îlot d'el Baqar, le tracé du mur est indiqué en noir



PHOTO 12 - TRIPOLI : VUE DE L'UNE DES PORTIONS DU
 MUR DE MER DE EL-BAQAR
 (Cliché : J. VIRET, 1998)

suivant l'orientation est-ouest de l'îlot (fig. 4, photo 12). À l'ouest, elle se recourbe en direction du sud pour offrir une meilleure protection contre les houles dominantes de sud-ouest selon une disposition semblable à l'arête rocheuse de *Ziré*. La similitude ne s'arrête pas là puisque el-Baqar montre une seconde digue taillée dans son angle nord-ouest.

Cette arête très érodée est aujourd'hui à l'état de lambeaux et présente un aspect identique à celui de la languette rocheuse du port intérieur de Sidon. La présence de blocs en cours d'extraction sur certaines de ses portions témoigne d'une période où elle a été exploitée à son tour, peut-être pour la construction à l'époque médiévale de l'église Saint-Thomas (VIRET, 1999-2000, p. 127, n.36).

6. Enfé

Enfé se situe à une trentaine de kilomètres au sud de Tripoli. La presqu'île étroite qui accueillait au Moyen Âge le château croisé de Néphin présente un mur de mer taillé sur sa face septentrionale (P.L.I h.t., photo 13). Contrairement aux autres murs rupestres décrits précédemment, il ne se situe pas au niveau de la mer, mais à environ 1 m au-dessus et protège l'ancien plancher de carrière des embruns. Sa hauteur est de 1,50 m en moyenne.

7. Dor

Dor constitue l'exemple le plus méridional de Phénicie. Nous ne lui accorderons que quelques lignes en raison du peu d'informations dont nous disposons à son sujet. Le principal intérêt du site est d'être le seul pour lequel nous possédons un texte évoquant les travaux de creusement réalisés dans la roche sur la côte phénicienne. En effet, ETIENNE DE BYZANCE rapporte que les habitants de la ville ont extrait des fossés taillés dans le roc les pierres qui ont servi à la construction de sa muraille (ETIENNE DE BYZANCE s. v.).

Dor est l'une des villes qui fut donnée à Hiram de Tyr par Salomon. Le site est occupé dès l'âge du Bronze et s'étend sur un petit promontoire rocheux. Trois portions de mur de mer s'élèvent au pied de ce promontoire. Raban voit dans ces brise-lames des protections dressées contre

l'action destructrice de la houle (RABAN, 1995, p.341-342). Leur position, au pied du promontoire, rappelle celle du mur de mer de Batroun.

8. Discussion

Le nombre important de murs rupestres qui jalonnent la côte du Levant a parfois conduit à reconnaître l'exploitation des carrières «en digue» comme un caractère typiquement oriental (RENAN, 1864 ; CARAYON, 2003, p. 96). Pour Hassan BADAWI, il s'agit même d'un *unicum* (BADAWI, 2002, p. 319). Pourtant, d'autres rivages de la Méditerranée présentent des latomies comparables.

En France, à Baudemarie, à proximité du Cap Couronne, des carrières littorales ayant fourni les pierres utilisées dans l'enceinte grecque de Marseille étaient protégées par une digue taillée de 1,30 m de hauteur (GUERY, HALLIER, TROUSSET, 1985, p. 26). De même, à Thasos, la carrière de marbre d'Aliki était elle aussi protégée par un brise-lames rupestre (BRUNET, 1992, p. 4 ; SODINI, LAMBRAKI, KOZELJ, 1980, p. 116).

Sur la côte tunisienne, à R'mel, à l'est de Bizerte, d'immenses zones d'extraction, taillées dans le grès dunaire, s'étalent sur 3 km de long et sont séparées de la mer par une arête rocheuse large de 3 à 10 mètres et haute de 2 mètres en moyenne. Comme en Phénicie, ces véritables murailles taillées de main d'homme protégeaient le plancher de la carrière du déferlement des vagues (PASKOFF, TROUSSET, 1995, p. 61-62). L'exemple de R'mel n'est pas isolé. On observe des types d'exploitation semblables sur le Cap Bon, à El Haouaria d'où provenaient les pierres mises en œuvre à Carthage (PASKOFF, SLIM, TROUSSET, 1991, p. 532). On en signale encore sur les îles Kerkennah, à Mzaouak au nord-est d'El Jem, ou sur l'îlot d'El Ghedamsi près de Monastir².

Le mode d'exploitation de ces différentes carrières est très proche des exemples proche-orientaux et n'est donc pas le témoignage d'un savoir-faire local. On ne peut non plus les rattacher à une tradition phénicienne comme on le suggère parfois (CARAYON, 2003, p. 95 ; FROST, 1973b, p. 95). En effet, si les carrières de Tunisie se situent dans la sphère d'influence phénicienne en Occident, les exemples de Marseille et de Thasos montrent que l'exploitation «en digue» était connue aussi bien des Grecs que des Phéniciens.

L'originalité des carrières en «digue» de la côte phénicienne tient donc moins à leur mode d'exploitation qu'à la relation qu'elles entretenaient avec les cités qui les exploitaient et à l'utilisation du mur de mer et du plancher de la carrière après son abandon.

La position relative des carrières levantines protégées par des murs rupestres et de la ville qui les exploite ne correspond pas aux exemples situés hors de la

Phénicie. Alors qu'en Tunisie, à Marseille ou à Aliki, les pierres étaient extraites à plusieurs kilomètres du centre urbain, en Phénicie, elles l'étaient dans son voisinage immédiat³. Ces carrières sont même toujours étroitement liées aux zones portuaires de la cité qui partout «offrent ce même aspect de rochers taillés» selon l'expression de E. RENAN (1864, pp. 362-363).

L'ouverture de carrières en bord de mer est un procédé courant en Méditerranée. Il facilite l'évacuation et le transport des blocs par voie maritime vers la ville qui les exploite⁴. Si cette logique peut s'appliquer aux carrières de *Ziré* et d'*El-Baqar*, séparées de la cité par un bras de mer, elle ne peut être invoquée pour les autres sites. À Arwad, Batroun, Byblos ou sur la languette rocheuse de Sidon, elles se situent à quelques centaines de mètres du centre urbain ; l'acheminement se faisait donc certainement par voie terrestre. L'utilisation immédiate des pierres pour la construction d'une muraille, décrite dans le texte d'ETIENNE DE BYZANCE sur Dor, et probablement mise en œuvre à Arwad, suggère une exploitation réfléchie. Le mur de mer et l'esplanade qu'il protège participent à un plan d'aménagement du littoral qui vise à fournir de nouveaux espaces constructibles (Arwad, Batroun ?) ou de quais (Sidon, Tripoli, Byblos) bien protégés. Contrairement aux exemples tunisiens ou grecs, la vie des carrières et des murs de mer ne s'achève pas avec la fin de l'exploitation. Cette réutilisation des murs de mer est attestée par l'adjonction d'une maçonnerie destinée à les surélever et les renforcer.

Si la fonction et l'origine des murs de mer de Phénicie sont assez claires, leur étude comporte encore plusieurs zones d'ombre que seule une étude détaillée de chacun d'eux pourrait éclairer.

La datation de ces creusements à même la roche, hors de tout contexte stratigraphique, est particulièrement difficile. Ils se situent dans des zones battues par les vagues et les embruns qui ont souvent fait disparaître les traces d'outils de carrier. La nature même de la pierre extraite de ces carrières, le *ramleh*, utilisé depuis l'âge du Bronze jusqu'à la période moderne ne permet pas facilement de faire des rapprochements avec des édifices bien datés.

On a souvent voulu attribuer aux Phéniciens l'aménagement des récifs et des îlots côtiers ; de la création du *cothon* de Carthage au percement du canal de Xerxès à travers le mont Athos, ils ont en effet acquis une solide réputation de spécialistes des creusements dans le roc. Mais aucun élément fiable ne permet de d'accepter cette attribution ni celles proposées par H. Frost (1995, p. 2-6). Pour cette dernière, les murs de mer et les quais taillés constituent les aménagements des proto-ports de l'âge du Bronze, à une époque où les techniques de construction sous-marines ne sont pas maîtrisées.

2- Je remercie vivement Pol TROUSSET de m'avoir indiqué l'existence de ces carrières.

3- Les carrières de R'mel et d'Haouaria qui alimentaient respectivement Utique et Carthage, sont situées à 50 km de la ville.

4- Voir la lettre de Pline le Jeune sur l'exploitation de la pierre dans la région de Nicomédie (*Epist.* X, 41).

Jusqu'à présent, seuls les indicateurs biologiques et géomorphologiques ont fourni des éléments de réponse concernant la date de ces aménagements rupestres. Il a ainsi pu être établi que les carrières de *Ziré* étaient déjà

exploitées avant les I^{er}-II^e s. ap. J.-C. permettant ainsi d'obtenir la première datation du type de carrière «en digue».

BIBLIOGRAPHIE

- BADAWI H., (2002), Les carrières littorales de la Phénicie romaine, in KHANOSSI M., RUGGERI P., VISMARA C. (dir.), *L'Africa Romana, lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale : geografia storica ed economia, Atti del XIV convegno di studio, Sassari, 7-10 dicembre 2000*, Carocci ed., Roma, p.305-322
- BRUNET M., (1992), Les carrières de marbre de Thasos, *Le marbre dans l'Antiquité, Dossier de l'Archéologie*, 173, p.40-45
- BURCKHARDT J. L., (1822), *Travels in Syria and the Holy Land*, London, p.178.
- CARAYON N., (2003), L'île de *Ziré* à Saïda : nouvelles données archéologiques, *Archaeology and History in Lebanon : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18, p.95-114
- CARAYON N., VIRET J., (2004), L'île de *Ziré* à Saïda : carrière et port insulaire, in DENISE F., NORDIGUIAN L. (dir.), *Une aventure archéologique. Antoine Poidebard, photographe et aviateur*, Marseille, p.314-315
- D'ARVIEUX L., (1735), *Mémoires du Chevalier d'Arvieux*, Tome 1, Deslespines C. J.-B., Paris, p.297.
- DAVIE M. F., SALAME-SARKIS H., (1990), Le Théouprosoyon-Ras Ash-Shaq'a (Liban) : étude géo-historique, *MUSJ*, LI, p.3-48
- EISELEN C., (1907), *Sidon : A Study in Oriental History*, Columbia University Press, New York, p.9.
- ETIENNE BYZANCE, (1992), *Ethnikon : A Lexicon on Ancient Cities, Peoples, Tribes and Toponyms*, Réimpr. de l'édition de Meineke A., Berlin, 1849, Chicago
- FROST H., (1964), Rouad, ses récifs et mouillages. Prospections sous-marines, *AAS*, 14, p. 68
- FROST H., (1966), The Arwad Plans, *AAS*, 16, p.13-28
- FROST H., (1973a), The Offshore Island hard rock at Sidon and Other Phoenician Sites in the Light of New Dating Evidence, *IJNA*, 2, 1, p.71-94
- FROST H., (1973b), Ports et mouillages protohistoriques dans la Méditerranée orientale, *L'archéologie sous-marine, une discipline naissante*, UNESCO, p.93-115
- FROST H., (1995), Harbours and Proto-harbours; Early Levantine Engineering, in KARAGEORGHIS V., MICHAELIDES D. (ed.), *Cyprus and the Sea, proceedings of the International Symposium*, Nicosia 25-26/10/1993, University of Cyprus, Nicosia, 1995, p.1-21
- FROST H., MORHANGE C., (2000), Proposition de localisation des ports antiques de Byblos (Liban), *Méditerranée*, 1, 2, p.101-104
- GUÉRY R., HALLIER G., TROUSSET P., (1985), Des carrières de la Couronne aux vestiges de la Bourse : Techniques d'extraction et de construction, in : *Histoire des techniques et sources documentaires : méthodes d'approche et expérimentation en région méditerranéenne, Actes du Colloque du GIS, Aix-en-Provence 21-23 octobre 1982*, p.26
- LORTET DR., (1884), *La Syrie d'aujourd'hui. Voyages dans la Phénicie, le Liban et la Judée, 1875-1880*, Hachette, Paris, p.98-99.
- MORHANGE C., PIRAZZOLI P. A., CHARDON D., MARRINER N., MONTAGGIONI L. F., NAMMOUR T., (sous presse), New Roman Late Holocene relative sea-level changes and coastal tectonics in Lebanon, Eastern Mediterranean, *Quaternary Science Review*.
- PASKOFF R., SLIM H., TROUSSET P., (1991), Le littoral de la Tunisie dans l'Antiquité : cinq ans de recherches géomorphologiques, *CRAI*, p.515-546
- PASKOFF R., TROUSSET P., (1995), Formations quaternaires et carrières littorales antiques de Tunisie, *L'homme méditerranéen, mélanges offerts à Gabriel Camps*, Aix-en-Provence, p.57-66
- POCOCKE R., (1745), *Description of the East and Some Other Countries*, vol. II, part. 1, London, p.99.
- POIDEBARD A., LAUFFRAY J., (1951), *Sidon, aménagements antiques du port de Saïda. Etude aérienne, au sol et sous-marine, 1946-1950*, Beyrouth, p.59-81.
- PSEUDO-DENIS, *Chronique*, in CHABOT J.-B., LEROUX E. (éd.), (1895), *Corpus Scriptorum Christianorum Orientalium, Scriptorum Syri*, Série III, tome 2, Paris, p.132-136.
- RABAN A., (1995), Dor-Yam : Marine and Coastal Installations at Dor in their Geomorphological and Stratigraphical Context, in STERN E. (dir.), *Excavations at Dor, Final Report, IA*, Quedem Reports, p.341-342.
- RENAN E., (1864), *Mission en Phénicie*, Paris, Imprimerie Impériale
- SALAMÉ-SARKIS H., (1987), Matériaux pour une histoire de Batrun, *Berytus*, 35, p.113-114
- SANLAVILLE P., (1977), *Etude géomorphologique de la région littorale du Liban*, Publication de l'Université libanaise, Beyrouth, p.113-114 et 418-420.
- SAVIGNAC R., (1916), Une visite à l'île de Rouad, *Revue biblique*, 13, p.562-592
- SODINI J.-P., LAMBRAKI A., KOZELJ T., 1980, *Aliki I, Les carrières de marbre à l'époque Paléochrétienne, Etudes thasiennes*, IX, p.079-137
- VIRET J., (1999-2000), Nouvelles données sur le port de Tripoli, *Tempora, Annales d'histoire et d'archéologie*, 10-11, p.131-132
- WETZER R., HALLER J., (1945), Le quaternaire côtier de la région de Tripoli (Liban), *Notes et Mémoires*, 4, p.1-48.