

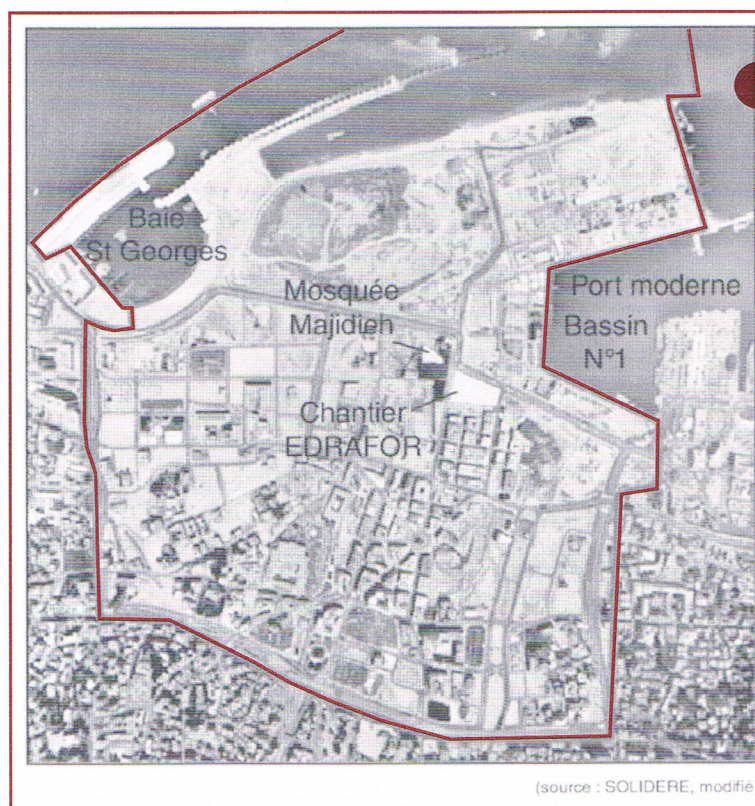
Sylvain Francou

LA MOBILITÉ DES RIVAGES DU PORT DE BEYROUTH À L'ÉPOQUE CONTEMPORAINE, UNE AIDE À LA RECHERCHE GÉOARCHÉOLOGIQUE

52

A partir du 19^{ème} siècle, Beyrouth connaît un fort développement qui la mènera jusqu'au rang actuel de capitale régionale du littoral levantin. Ce développement démographique et décisionnel s'est principalement appuyé sur le développement du port dont la géomorphologie permet l'accueil d'importants flux commerciaux dès ses premiers aménagements. L'amélioration de l'infrastructure portuaire s'est poursuivie tout au long des 19^{ème} et 20^{ème} siècles afin de permettre l'accès à des bateaux au tirant d'eau de plus en plus important. Beyrouth deviendra au début de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle le grand port moderne de la côte levantine permettant aux flux commerciaux d'irriguer l'ensemble des pays du moyen-orient (Monicault, 1936). Il a résulté de cette dynamique une poldérisation du littoral situé entre la baie St Georges et les bassins du port moderne. Grâce à l'existence de cartes et relevés géographiques réalisés dès la première moitié du 19^{ème} siècle (Davie, 1987), il est possible de reconstituer les principales étapes d'aménagement du bassin portuaire de Beyrouth à l'époque contemporaine et de dresser une cartographie détaillée de l'évolution de la ligne de rivage. En parallèle, en localisant les vestiges archéologiques mis à jour ces dernières années dans le cadre de l'opération de reconstruction du centre de Beyrouth (BCD, figure 1), nous pouvons estimer la mobilité des lignes de rivages depuis l'Antiquité.

Ce travail se concentre sur les sources documentaires les plus fiables, à savoir les plans de la ville en 1840 (Davie, 1987), de 1876 (Loytved), 1915, 1945 (Dubertret), 1972-74, et 2000. Ces cartes ont été complétées par divers plans traitant de sections précises du port, comme la carte des quais égyptiens de 1861-64 (Davie, 2000) ainsi que divers documents que nous avons pu retrouver aux Archives d'Outre-Mer (Aix-en-Provence) et aux Archives de la Chambre de Commerce de



(source : SOLIDERE, modifié)

Marseille. Des gravures du 19^{ème} siècle ont aussi été utilisées afin de préciser certains aspects et évolutions du port à cette époque.

MÉTHODOLOGIE

Tous les plans et cartes ont subi le même traitement informatique comprenant trois étapes principales: une numérisation, une vectorisation, et un agencement des cartes vectorielles à partir d'images remarquables d'une carte à l'autre.

Les différentes cartes ont été scannées à une résolution de 300 PPP afin de garder une qualité optimale des documents. L'enregistrement des données brutes a été effectué au format Tiff afin de conserver numériquement les dimensions réelles des documents papiers. Les images numériques ont été révisées par traitement informatique afin de corriger l'orientation, la netteté, d'améliorer le contraste et d'uniformiser l'échelle au 1/5 000. Nous avons vectorisé les lignes de rivages ainsi que des points remarquables par rapport aux îlots d'habitations projetés de la carte de reconstruction



(Source : EDRAFOR, N° PH97028)



(Source : EDRAFOR, N° PH97028)

Fig. 1 Secteur du centre urbain de Beyrouth et périmètre du projet de reconstruction de SOLIDERE

Fig. 2 Partie Est du quai Ottoman et mosquée Majidieh

du centre de Beyrouth. Il ne restait plus qu'à superposer les différentes cartes vectorisées ainsi obtenues.

Plusieurs points remarquables sont heureusement présents, permettant de positionner assez précisément

chaque carte et de minimiser la marge d'erreur. Par exemple, Seeden et Thorpe (1997-1998) donnent trois indications précises sur les quais ottomans: un relevé topographique des structures archéologiques trouvées lors de la fouille archéologique de la parcelle BEY 007, la mention d'une succession de quatre remblaiements de cette partie du port, et la mention de la construction de la Mosquée Majidieh à la place de la poudrerie détruite en 1840 lors d'un bombardement anglais. Cette mosquée et ces quais sont toujours présents dans le tissu urbain actuel (figure 2).

La carte de 1840, redessinée par Davie (1987) comporte dans le bassin ouest du port un quai situé au sud-est de la poudrerie dont la morphologie cor-

COMMENTAIRES

Carte de 1840 (Davie, 1987)

Ce document résulte de la synthèse des cinq premières cartes établies de manière plus ou moins sérieuse par différents services militaires (1831, 1840 et post 1840)

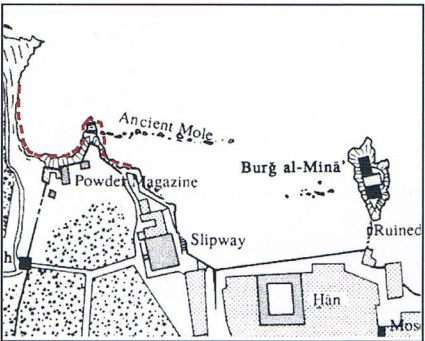
Carte de Julius Loytved (1876)

La réalisation de cette carte apparaît précise et rigoureuse, avec la présence de courbes de niveaux encore vérifiables de nos jours. Toutefois, cette carte n'est pas la représentation du port de Beyrouth en 1876. L'extension du port, avec la création de la jetée du large de 800 mètres de longueur et d'une traverse de 350 mètres de long ne débutera qu'en 1890 et sera achevée en 1895. Ainsi cette carte apparaît plutôt être une maquette du projet d'extension du port qui représente aussi l'ancien bassin.

Carte de 1915

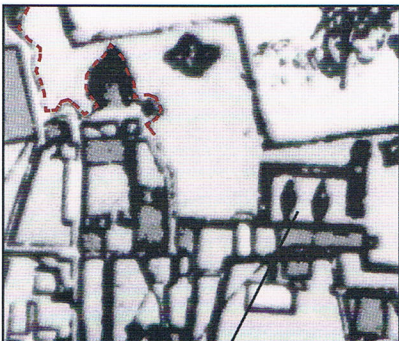
Cette carte réalisée par les services de l'armée française est identique à la carte de 1876 au niveau des jetées. Ce document présente les modifications

1ère moitié XIX ème siècle



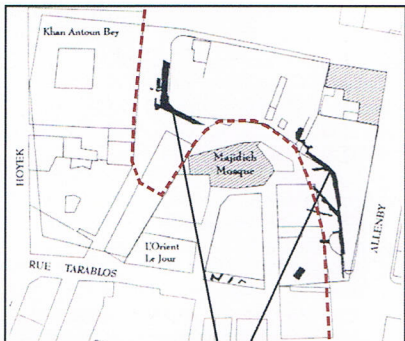
(source : Davie, 1987)

Fin XIX ème siècle



(source : Jidejian, 1993)

Actuel



(source : Butcher & Thorpe, 1997)

— — — — — Ligne de rivage avant la construction des quais ottomans

Ancien bassin portuaire (bassin à mahonnes)

Quais ottomans

3

respond à la partie sud du quai ottoman en BEY 007 (figure 3). La carte du port de 1876 présente une route dont le tracé est identique à celui du quai ottoman en BEY 007. Au Nord, une indentation de l'actuelle jetée du large au niveau du bassin N°1 du port se superpose exactement avec le môle de fermeture du port de 1876. La disposition de ces cartes grâce, aux fouilles conduites en BEY 007, ont donc permis un placement satisfaisant de plusieurs repères et précise l'évolution des lignes de rivage.

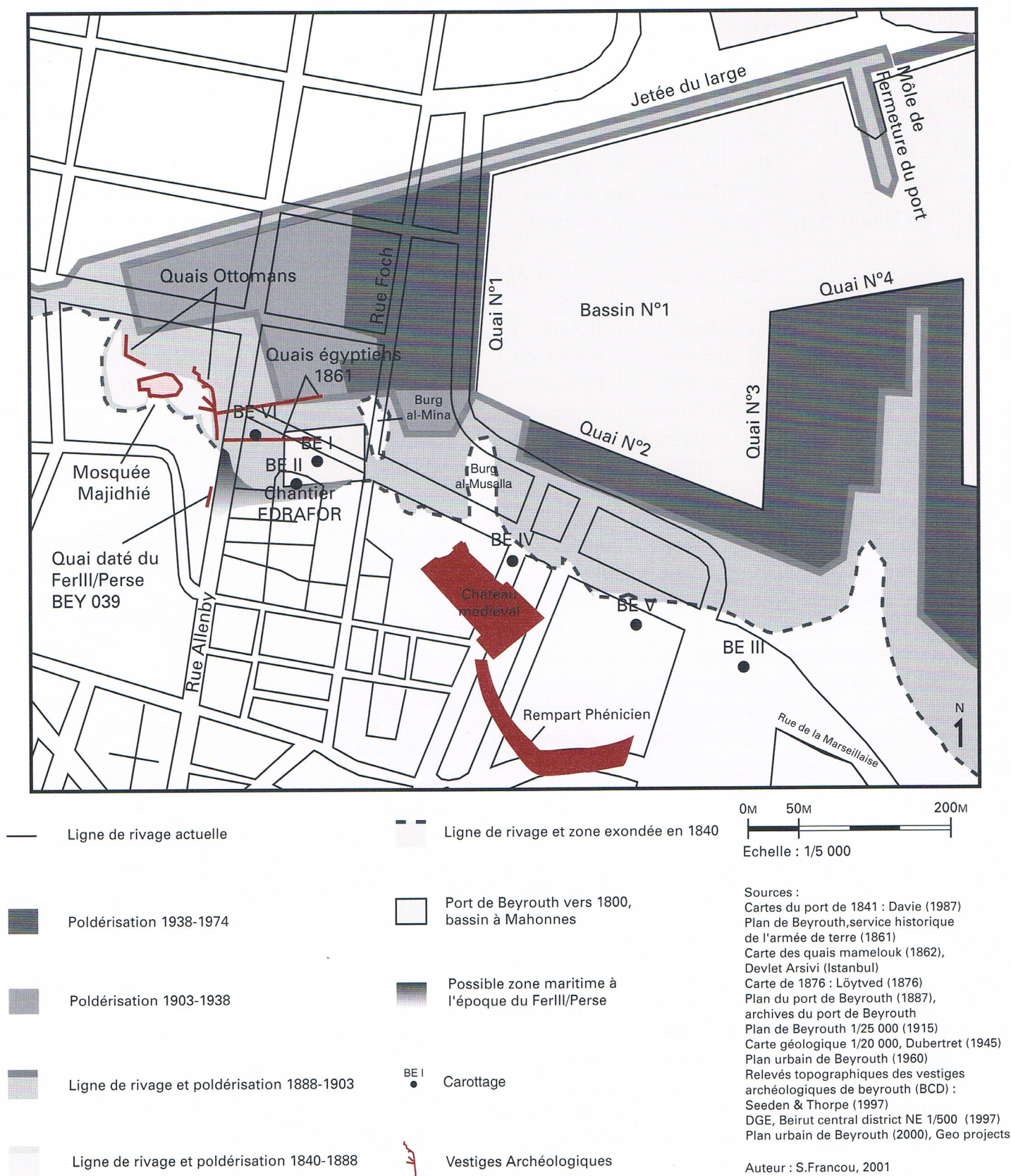
réalisées entre 1895 et 1915 au niveau des quais Sud du port.

Carte géologique de Dubertret (1945)

Le fond topographique de la ville de Beyrouth au 1/20 000 utilisé comme fond de la carte géologique, permet d'appréhender les modifications apportées au port entre les deux guerres mondiales.

Plan urbain, 1972-1974

Cette carte précise est datable par le biais des extensions du port de Beyrouth vers le large qu'elle comporte, ainsi que par le remodelage et la création de nouveaux bassins.



Plan urbain moderne de Beyrouth, Geo Projects (2000)

Même si sa précision est excellente grâce aux techniques cartographiques modernes, cette carte pose certains problèmes de représentation, dont la mention d'une double voie de circu-

lation descendant de l'ancienne Place des Martyrs vers le port et qui n'est pas actuellement réalisé.

DISCUSSION

La fourchette d'imprécision de localisation des lignes de rivages est variable en fonction de la carte utilisée. La carte de 1840 de Davie semble avoir une imprécision de 50 mètres. La seule autre carte utilisée avec une aussi forte imprécision, à cause d'un manque de repères, a été le plan de 1861 (Davie, 2000), utilisé pour le placement des quais égyptiens. La carte de 1876 semble proche de la réalité avec une fourchette d'imprécision de l'ordre de 20 mètres. La carte topographique de 1915 reste dans cette marge d'erreur. La carte des relevés topographiques des vestiges archéologiques de Beyrouth qui a permis de placer les quais ottomans (Butcher & Thorpe, 1997) et de l'âge du Fer (Sayegh & Elayi, 2000) possédait de très bon repères et a permis de conserver une marge d'erreur inférieure à 5 mètres.

EVOLUTION DES PRINCIPAUX SECTEURS

Le secteur de la mosquée Majidieh a été conditionné par la présence d'assises rocheuses qui ont permis l'assemblage à la côte des quais ottomans par des remblaiements au XIX^{ème} siècle.

Le secteur du chantier EDRAFOR est particulièrement ancien. Si l'on se réfère au rapport préliminaire sur le port de Beyrouth au fer III / Perse (Sayegh & Elayi, 2000), il apparaît que ce bassin se poursuivait à cette époque dans l'actuelle Rue Allenby. Cet espace a donc connu des modifications importantes liées à une progradation d'origine terrigène.

Le secteur situé entre les Burg al-Mina et al-Musalla a vu ces deux promontoires rasés et inclus avec l'ancien bassin à mahonnes dans les quais du port moderne de 1895.

Le secteur de la rue de la Marseillaise, situé hors des murs de Beyrouth à l'époque ottomane, par l'étude du carottage BE III (Francou, 2001) a traduit un environnement de plage de poche

sableuse au pied de l'ancien tell. Il est possible que ce secteur ait été un saillant de mer à l'intérieur des terres en arrière des anciennes fortifications de Beyrouth durant le premier millénaire avant notre ère (Finkbeiner et Sader, 1997).

Le secteur du bassin portuaire proche du chantier EDRAFOR apparaît comme étant celui qui a connu la plus grande avancée de la ligne de rivage. Cette évolution au cours des âges semble opposée à la relative stabilité des lignes de rivages majoritairement rocheuses situées en aval de l'actuelle Place des Martyrs, dont le trait de côte à l'aval d'un tell de l'âge du bronze ne semble avoir évolué que tardivement. La carte de représentation des lignes de rivages successives (figure 4) sera certainement complétée dans l'avenir, mais permet déjà de faciliter et structurer toute exploration géoarchéologique de la zone des ports antiques de Beyrouth.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Babikian C., 1997, "Développement du port de Beyrouth et hinterland, Beyrouth, grand Beyrouth", *Les cahiers du CER-MOC*, 16, pp. 25-34.

Butcher K., Thorpe R., 1997, "A note on excavations in central Beirut 1994-96", *Journal of Roman Archeology*, 10, pp. 291-306.

Davie M., 2000, "Flux mondiaux, expressions locales : Beyrouth et son port au XIX^e siècle ottoman", *Chronos*, 3, Université de Balamand, pp. 139-172.

Davie M. F., 1987, "Maps and the historical topography of Beirut", *Berytus*, vol XXXV, pp. 141-164.

Francou S., 2001, *Etude des paléo-environnements du bassin occidental du port de Beyrouth*, Mémoire de DEA, CEREGE, Université de Provence, 72 p.

Jidéjian N., 1993, *Beyrouth à travers les âges*, Librairie Orientale, Beyrouth, 237 p.

Du Mesnil du Buisson, 1921, "Les anciennes défenses de Beyrouth", *Syria*, Tome 2, pp 236-326 et pp. 317-327.

Finkbeiner U., Sader H., 1997, BEY 020, "Preliminary report of the excavations", *BAAL*, Tome 2, pp. 114-166.

Karam N. Gèze R., 1997, "BEY 013, rapport préliminaire", *BAAL*, Tome 2, pp. 95-113.

Monicault (de) J., 1936, *Le port de Beyrouth et l'économie des pays du Levant sous le mandat français*, Thèse, Paris, librairie technique et économique, 228 p.

Sayegh H., Elayi J., 2000, "Rapport préliminaire sur le port de Beyrouth au Fer III/Perse (BEY 039)", *Transeuphratène*, 19, pp. 65-77.

Seeden H., Thorpe R., 1997-1998, "Beirut from ottoman sea walls and landfill to a twelfth century BC burial", *Berytus*, XLIII, pp. 221-254.