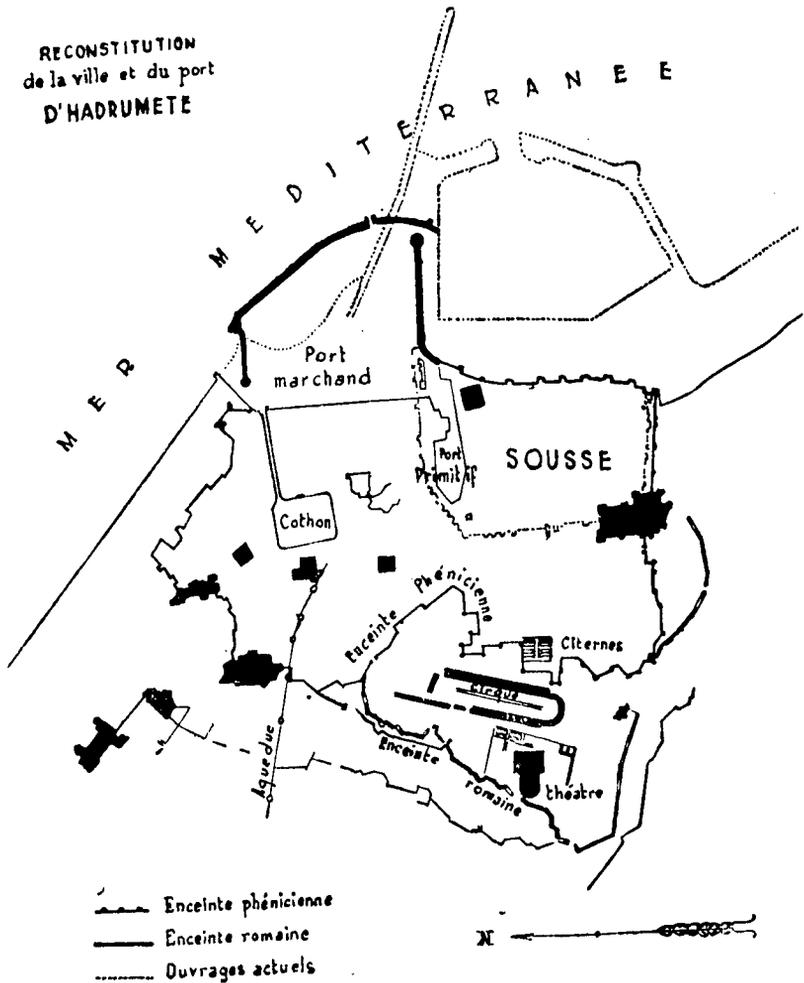


LE PORT DE SOUSSE

HISTORIQUE

Le port de Sousse, situé sur la côte-Est de la Tunisie, occupe l'emplacement de l'ancien port d'Hadrumète (Fig. 1) qui était aménagé entre le môle de la Quarantaine et le môle de la Batterie au Nord du



(Fig. 1)

port actuel. Ce port connu, au temps de l'expansion romaine en Afrique, une sérieuse activité commerciale. Après l'effondrement de l'empire romain, au cours de la longue série de siècles pendant lesquels ils ne furent pas utilisés, les ouvrages antiques disparurent sous les sables. Au début du siècle dernier, le port de Sousse n'était plus qu'une rade ouverte, sans aucun ouvrage créé de main d'homme. A partir de 1885, époque où les paquebots commencèrent à desservir régulièrement les principales localités de Tunisie situées le long des côtes, ces navires purent toutefois effectuer dans cette rade un service assez régulier grâce à la clémence habituelle de la mer.

La renaissance du port de Sousse date du début du protectorat français. C'est, en effet, en 1882 que furent construits un mur de quai accessible seulement aux navires ne calant pas plus de 1 mètre, et un appontement atteignant les fonds de 2 m. 50. Ce dernier ouvrage fut doublé en 1892 et le quai porté à 300 mètres de longueur, bordant un terre-plein de 70 mètres de largeur.

DISPOSITIONS GENERALES DU PORT

Dès 1893, on commença à construire sur 200 mètres l'amorce d'une jetée-abri destinée à couvrir le port et prenant appui sur l'extrémité de l'ancien môle-Sud du port romain. On se préoccupa de dresser en même temps à la demande du commerce le projet d'extension du port en eau profonde. Ce projet fut établi par la Société concessionnaire, *la Compagnie des Ports de Tunis, Sousse et Sfax*. Il était basé sur les recommandations d'une Commission Nautique instituée en 1891, recommandations approuvées par le Conseil Général des Ponts et Chaussées en 1892. Le projet fut approuvé en 1895 par le Directeur Général des Travaux Publics de la Régence.

Il comprenait l'établissement d'une jetée-abri allant atteindre les fonds de 9 mètres et de deux épis respectivement au Nord et au Sud de la passe, ce dernier étant relié à la terre par une digue. Un mur de quai de 400 mètres était prévu sur le côté Nord du bassin. Le chenal d'accès devait être dragué à la cote (—7,50) et le bassin à la cote (—6,50).

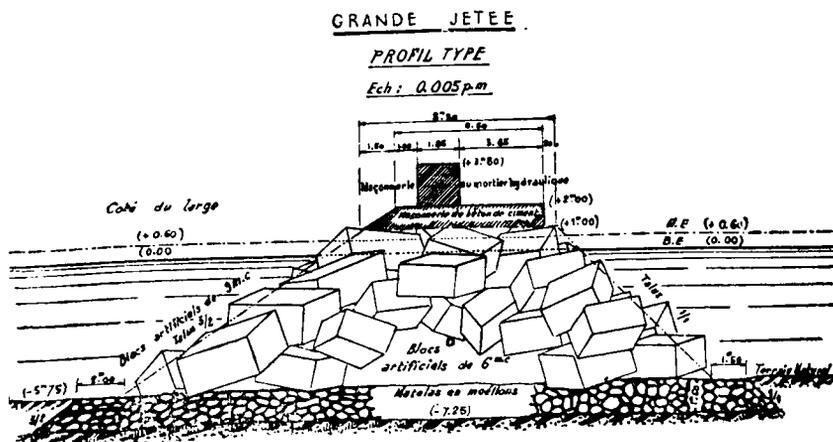
a) la jetée-abri

Son emplacement et son orientation ont été déterminés par les considérations suivantes :

La rade de Sousse est exposée aux vents qui soufflent entre le Nord-Ouest et l'Est. Les vents de Nord-Ouest, presque parallèles à la côte, y sont toutefois peu redoutables et les mers d'Est ne donnent qu'un clapotis sans danger, grâce à la protection de la pointe de Monastir et de l'énorme banc sous-marin qui s'étend à 30 milles à l'Est, depuis Tébouba jusqu'aux îles Conigliera et Kuriat. Il suffisait donc de se préoccuper des vents du Nord à l'Est qui n'atteignent, en général une grande violence que pour les directions comprises entre le Nord et le Nord-Est, ce qui a conduit à donner à la jetée une orientation à peu près normale à leur direction moyenne. L'expérience a démontré

que l'orientation ainsi adoptée permettait de couvrir dans des conditions satisfaisantes l'entrée du bassin.

Cette jetée a été constituée comme suit (Fig. 2) :



Sur un matelas de pierres calcaires choisies parmi les plus grosses que l'on peut trouver aux environs de Soussse, et dont l'épaisseur varie entre 1 m. 50 et 2 mètres repose le corps de la jetée constitué en blocs artificiels au mortier de chaux hydraulique. Les blocs de l'intérieur de la jetée et du talus du côté port ont 6 mètres cubes. Les blocs de revêtement du côté du large ont 9 m³ et ils ont été disposés aussi irrégulièrement que possible au moyen d'un ponton-mâture de 20 tonnes.

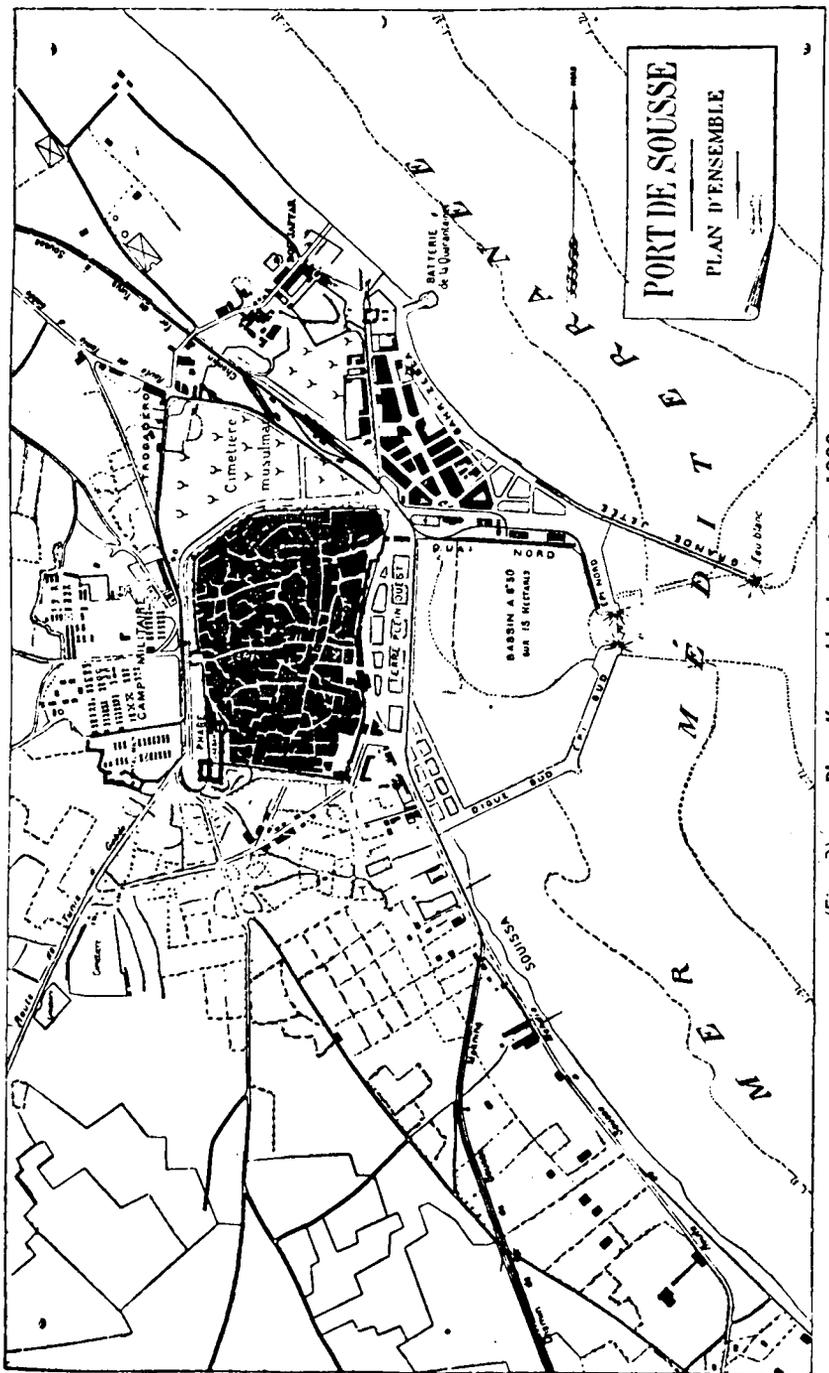
La partie supérieure est arasée à la cote (+2,00) sur une largeur de 6 m. 50 au moyen de maçonnerie en pierres dures liées au mortier de ciment sur une épaisseur moyenne de 1 m. Elle est couronnée par un mur d'abri formé d'une file de blocs de 1 m. 85 d'épaisseur sur 1 m. 80 de hauteur.

Les talus de la jetée ont une pente de 1/1 du côté du bassin et de 3/2 du côté du large; l'empattement du matelas d'enrochements, compte tenu des risbermes réservées, est d'environ 36 m. au niveau supposé (10,50) de la limite du tassement de la jetée.

La longueur de cette jetée, primitivement fixée à 510 m. a été portée à 670 m. pour mieux protéger l'épi Sud qui avait été emporté lors de sa construction.

b) l'épi Nord

L'épi Nord prend naissance à l'origine de la grande jetée. Son but est d'arrêter les vagues après leur pivotement autour du musoir de celle-ci. Il est constitué par des blocs artificiels de 6 mètres cubes reposant sur un matelas d'enrochements en moellons arasés à la cote (—0,50). Les talus ont une pente de 1/1 du côté intérieur et de 3/2 du côté du large. L'épi est défendu extérieurement près de la grande jetée par des enrochements naturels de 500 kg. à 1.500 kg., et dans sa partie médiane et vers le musoir par des blocs artificiels de 1 m³ à 2 m³.



(Fig. 3) — Plan d'ensemble du port en 1900

Les fondations du musoir étaient établies à $(-8,50)$ et son couronnement arasé à $(+2,00)$. Le musoir était également constitué en blocs artificiels dont les parements étaient en retrait les uns sur les autres, de façon à présenter un fruit de $1/20$. Un matelas en pierrailles avec talus de $1/1$ retenait et contre-butait les remblais du terre-plein.

Le parement de l'épi faisant face au bassin était aménagé en quai accostable de 200 m. de longueur (dit quai aux alfes).

L'épi Nord avait 256 m. de longueur et 56 m. de largeur, la largeur du musoir étant portée à 66 m.

Le terre-plein constitué par cet épi a été par la suite agrandi en exécutant une petite digue perpendiculaire à l'épi Nord jusqu'à la jetée, et en comblant la surface correspondante à cette emprise avec des produits de dragage pris à proximité de la passe.

c) l'épi Sud

L'épi Sud avait été prévu sans revêtement protecteur. La tempête de mars 1899 ayant emporté le corps en moellons et les remblais exécutés en arrière, on a dû adopter les mêmes dispositions que pour l'épi Nord, en portant toutefois à 15 tonnes le poids des blocs de revêtement posés sur le talus d'enrochements constitué par des blocs de 1 à 2 m³.

La digue Sud, reliant l'épi à la terre a été constituée par deux digues d'enceinte et enrochements naturels dont les talus ont été maçonnés et entre lesquelles ont été refoulés des produits de dragage.

L'épi Sud mesurait 370 mètres et la digue Sud 288 mètres. Leur largeur était respectivement de 47 m. et 30 m.

Le musoir de l'épi Sud était semblable à celui de l'épi Nord; ces deux épis laissaient entre eux une passe de 70 m. à l'extérieur s'élargissant à 85 m. à l'intérieur du bassin. Cette passe était comme le chenal en mer draguée à $(-7,50)$.

d) bassins et quais

Les 640.000 mètres cubes de produits de dragage provenant du port avaient été utilisés à effectuer des remblais depuis les remparts de la ville jusqu'à l'alignement constituant le fond du bassin à proximité immédiate duquel passe la voie ferrée de Sousse à Sfax. Le terre-plein Ouest qui régnait depuis cette voie sur une largeur d'une dizaine de mètres seulement était bordé par un perré protégé par des petits blocs destinés à briser le ressac.

Ainsi délimité, le bassin présentait une surface de 28 ha. dont 13 dragués à $(-6,50)$ et offrait 500 mètres de quais accostables à $(-6,50)$ dont 200 mètres situés à l'intérieur de l'épi Nord et 300 m. en bordure du terre-plein Nord. Ces quais étaient formés de blocs superposés de 6 m³ placés en retrait les uns des autres pour former un fruit de $1/20$. Ils reposaient sur une fondation d'enrochements de 1 m. 15 d'épaisseur remplissant une souille creusée jusqu'à la cote $(-7,30)$. Leur couronnement en pierre de taille de Cassis se trouva à la cote (1,60).

Tous ces travaux furent inaugurés le 25 avril 1899 (Fig. 3).

Les ouvrages ainsi établis résistèrent assez bien aux tempêtes parfois violentes qu'ils eurent à supporter. Il faut toutefois citer quelques incidents. En janvier 1901, le musoir de l'épi Nord subit des avaries

qui purent être réparées par un chaînage et une surélévation. En novembre 1916, une tempête créa dans le mur d'abri surmontant la jetée une brèche de 57 m. 50 de longueur, les blocs qui le constituaient ayant glissé sur le talus. Le mur a été reconstruit suivant les mêmes dispositions mais en améliorant la liaison entre ces blocs et la jetée par un épingleage et en maçonnant les joints qui avaient été aménagés lors de la construction.

Les enrochements protégeant la jetée vers le large subissant des attaques assez violentes de la mer, il est nécessaire de les entretenir fréquemment par apport de nouveaux blocs.

LE TRAFIC JUSQU'À LA DERNIÈRE GUERRE

Le trafic du port se développa normalement : importation et exportation de céréales en quantités très variables suivant les variations de la production locale, exportation des huiles dans les années favorables, importation des charbons puis des combustibles liquides, développement de la pêche, importation de marchandises diverses destinées à la région du Sahel dont Sousse est à la fois la capitale et le débouché naturel, exportation toujours croissante d'alfas.

La Compagnie de Gafsa ayant été déclarée en 1905 amodiataire des gisements de phosphates d'Aïn-Moularès et de Djebel-Mrta, la convention d'amodiation lui imposa d'exporter par le port de Sousse un tonnage minimum annuel de 250.000 tonnes de phosphates et cela à partir de la mise en exploitation de la ligne de chemin de fer de Sousse à Henchir-Souatir. Une installation de réception et d'exportation fut alors établie sur l'épi Sud.

D'autre part, deux petits appontements furent établis par fonds de (—4,00) l'un pour les voiliers, l'autre pour les pétroliers-caboteurs.

Des projets d'extension avaient été établis en particulier par la Sous-Commission d'études économiques pour le développement de la Régence (1929-1931) :

- dragage du bassin à (—7,50),
- achat de grues pour l'équipement des quais,
- aménagement d'accostages sur les faces Sud et Ouest.

Mais ces projets ne furent pas réalisés.

Les aménagements existants permirent néanmoins d'obtenir une progression régulière du trafic maritime jusqu'à la veille de la guerre :

ANNEE	IMPORTATIONS + EXPORTATIONS	dont les phosphates représentent
1900	44.537 tonnes	—
1905	73.842 »	—
1910	130.751 »	—
1915	127.719 »	—
1920	169.908 »	85.087 tonnes
1925	343.459 »	243.775 »
1930	429.811 »	281.609 »
1935	463.028 »	246.830 »
1936	408.677 »	258.893 »
1937	447.581 »	284.258 »
1938	411.582 »	217.585 »
1939	372.839 »	254.174 »

LES DOMMAGES CAUSES AU PORT PAR LA GUERRE ET LA RECONSTRUCTION DE CE PORT

A partir de 1940, le trafic du port de Sousse diminua considérablement et en 1943, si le port de Sousse joua un rôle important dans les transports des troupes qui préparèrent et soutinrent la campagne d'Italie, son trafic commercial fut nul.

Pendant cette période de guerre, les ouvrages portuaires subirent des dégâts considérables du fait des bombardements et des explosions de mines auxquelles procédèrent les Allemands avant de quitter le port : à la Libération, la jetée-abri avait deux brèches importantes, le quai Nord, le musoir Nord et le quai des Alfas comportaient au total 11 brèches importantes occasionnées par des fourneaux de mines; le musoir Sud, atteint de plein fouet par une torpille lancée par un sous-marin contre un navire qui se trouvait dans le port, était ruiné; 12 épaves étaient coulées dans le bassin; les installations d'exportation des phosphates avaient été détruites par les bombardements; les voies ferrées, les canalisations, les routes et terre-pleins étaient détruits ou défoncés.

Jusqu'en 1945, année où commencèrent les premiers travaux de reconstruction, le port de Sousse ne connut qu'une activité extrêmement réduite.

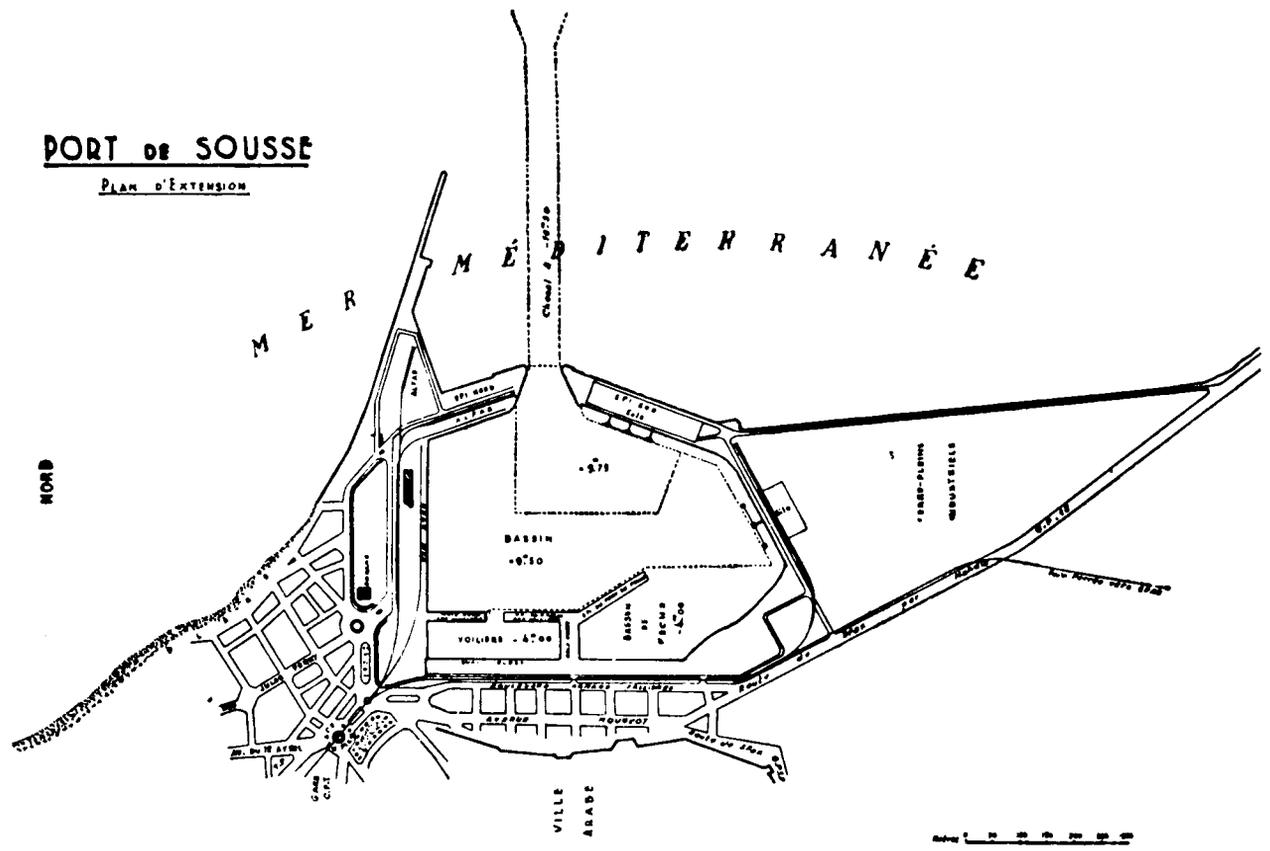
A cette époque, un programme de reconstruction et de modernisation des ports tunisiens, tous très endommagés par faits de guerre, fut établi par la Direction des Travaux Publics de la Régence qui, depuis le rachat, en 1937, de la Compagnie des Ports de Tunis, Sousse et Sfax, assure directement les travaux et l'exploitation du port.

Pour le port de Sousse, ce programme reposait sur les considérations suivantes :

a) l'évolution de la construction navale vers les navires à grand tirant d'eau nécessitait un *approfondissement* dans le bassin et au pied des quais; en reconstruisant les quais détruits, il fallait donc les fonder à une cote plus basse : il fut donc prévu que le *quai Nord* et le *quai aux alfas* seraient reconstruits en prévoyant au pied des nouveaux quais une profondeur de (-9,50).

b) La torpille qui avait ruiné le *musoir Sud* ne permettait pas d'assurer la reconstruction de cet ouvrage à son emplacement initial, il fut donc décidé de riper la passe de 20 mètres vers le Sud et d'élargir celle-ci à 120 m. pour faciliter l'évolution des navires entrant dans le bassin.

c) Les difficultés que rencontrait l'industrie phosphatière tunisienne du fait de la faible teneur de ses minerais et de la distance entre les mines et la mer obligeaient à concentrer en un seul port la totalité des exportations de phosphates de façon à réduire les frais d'embarquement et à rendre possible, grâce à cette concentration, l'installation au port d'usines d'enrichissement ou de transformation des phosphates en hyper-phosphates et super-phosphates; le port de Sousse dut alors abandonner à celui de Sfax le tonnage de phosphates qu'il exportait avant guerre. Par contre, le développement de l'in-



(Fig. 4)

dustrie salicole comportant notamment l'extension des salines de Monastir devait permettre au port de Sousse de bénéficier d'un nouveau trafic d'exportation de sel marin susceptible d'atteindre 300.000 tonnes par an et de compenser la disparition du trafic des phosphates. L'épi Sud devait donc être réaménagé pour permettre cette exportation.

d) Le développement de plus en plus marqué de la pêche dans le golfe de Sousse exigeait qu'un effort soit fait pour la construction d'un port de pêche moderne avec bassin et quais d'accostage à (—4).

e) L'accroissement du trafic d'alfas et de marchandises diverses mettait en évidence l'insuffisance des terre-pleins et spécialement de ceux situés en arrière du quai Nord. Un accroissement de la surface de ces terre-pleins pouvait être obtenu

— d'une part en construisant les nouveaux quais en avant des anciens,

— d'autre part, en expropriant une bande de terrain limitrophe du port qui comportait avant guerre des constructions ayant été rasées par les bombardements.

De plus, l'exécution des travaux de dragage permettait de disposer de matériaux susceptibles d'assurer le remblaiement d'une zone située au Sud du port et d'obtenir ainsi des terre-pleins importants permettant le développement ultérieur d'installations industrielles.

Ces différentes préoccupations servirent de base à l'établissement du plan d'aménagement du port reproduit ci-contre (Fig. 4) et dont les dispositions ont été conçues de manière à s'harmoniser dans les meilleures conditions avec le projet de reconstruction de la ville de Sousse dont les quartiers voisins du port avaient considérablement souffert des bombardements.

L'EXECUTION DU PROGRAMME DE RECONSTRUCTION ET DE MODERNISATION

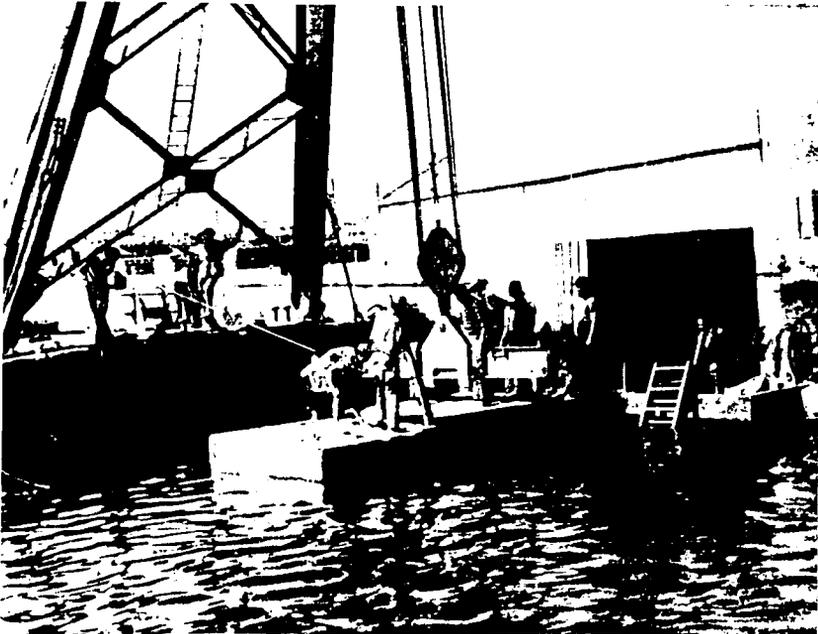
La réalisation de ce programme fut entreprise au début de 1946, Elle a été confiée par plusieurs marchés successifs à la Société Tunisienne des Entreprises Chauffour-Dumez.

Les différents ouvrages entrepris à une période où on ne pouvait envisager autre chose que le recours aux matériaux locaux sont constitués par des empilages de blocs artificiels en béton pervibré dosé à raison de 250 kg. de ciment artificiel de qualité « prise à la mer » provenant de l'usine de Djebel-Djelloul, près de Tunis. Ces empilages reposent sur des couches de répartition en petits enrochements, moellons ou déchets de carrière mis en place dans des souilles exécutées par dragage.

Les matériaux pierreux utilisés, soit pour le béton, soit pour les couches de répartition proviennent pour la plupart de la région de Sousse : il n'existe aucune carrière dans cette région; on y trouve seulement en assez grande quantité des croûtes calcaires formées par les dépôts dus à des remontées capillaires. Leur épaisseur varie de 0 m. 20 à 0 m. 50 et leur dureté décroît à partir de la surface pour arriver au tuf tendre. Il était donc nécessaire de surveiller de près la qualité de ces matériaux extraits par des moyens artisanaux. Signa- lions toutefois qu'une partie des blocs artificiels a été exécutée en uti-



(Fig. 6). — Parc à blocs établi pour la reconstruction du port de Sousse



(Fig. 7). — Pose des blocs du nouveau quai Nord

lisant du calcaire de la carrière du Keddel située au Nord de Grombalia et ouverte pour les travaux du port de La Goulette.

Le terrain naturel dans le bassin et à ses abords est constitué, sous une couche de vase comportant des débris d'algues, par des couches alternées de sable gris ou jaune et d'argile rouge de dureté variable.

Partout on peut trouver en dessous des cotes (—8) ou (—9) des terrains d'une résistance suffisante pour servir de fondation à des quais en blocs artificiels. En certains points, les dragages (effectués à la benne-preneuse pour les fondations des quais ou à la suceuse avec cutter pour les dragages du bassin) se sont révélés assez difficiles par suite de la présence d'arêtes calcaires remontant au-dessus de la cote des dragages ou de l'existence d'argile particulièrement dure.

A l'heure actuelle, la réalisation du plan d'extension est très avancée :

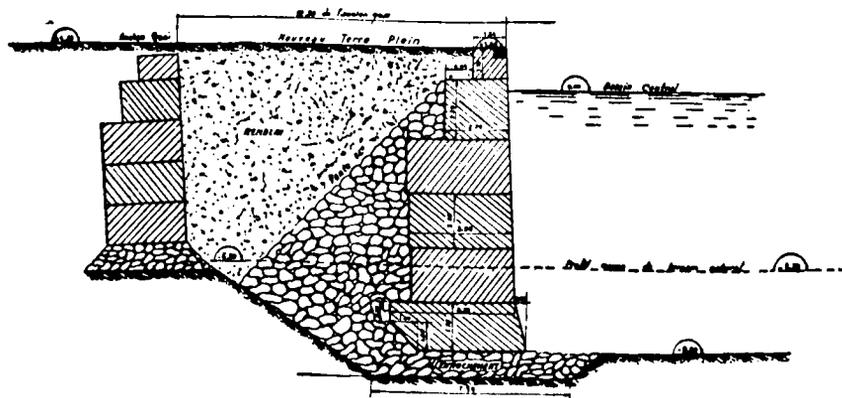
a) Les musoirs des épis Nord et Sud sont entièrement reconstruits;

b) la jetée-abri n'a subi aucune modification. Le déplacement et l'élargissement de la passe occasionnent un accroissement de l'agitation à l'intérieur du port. Une étude sur modèle réduit effectuée au Laboratoire d'Hydraulique de Maisons-Alfort a permis d'étudier les dispositions d'un éventuel prolongement de la jetée susceptible de réduire cette agitation. Mais ces travaux ne sont pas immédiatement envisagés.

c) A 12 m. 50 en avant des anciens quais à (—6,50) ont été construits les nouveaux quais à (—9,50) : *quai des alfas* à l'intérieur de l'épi Nord sur 170 m. et *quai du Commerce* sur 330 m. de longueur. L'intervalle entre les anciens et les nouveaux quais, remblayé, a permis d'élargir les terre-pleins du commerce et ceux de l'épi Nord destinés au stockage des alfas.

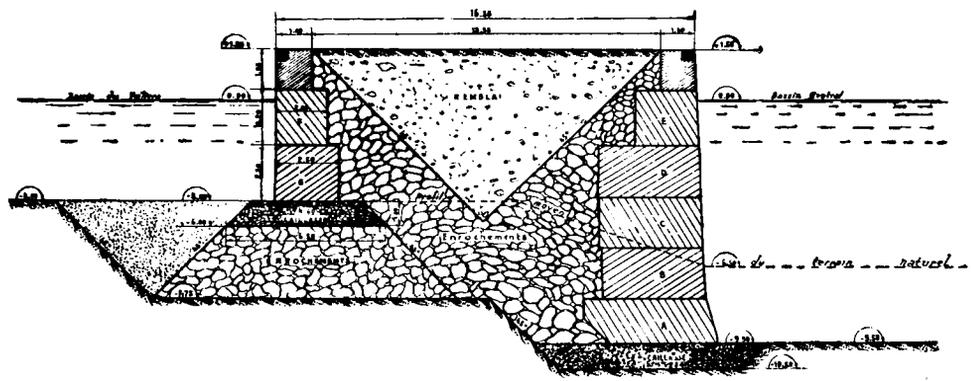
Les nouveaux quais qui ont été mis en service dès 1947 sont du type classique « à chaise » (Fig. 5). Les blocs de béton utilisés pour ces quais (Fig. 6) comme pour les musoirs sont d'un poids de 39 à 36 tonnes, susceptibles d'être portés par le ponton-mâtire de 40 tonnes en service au port de Sousse (Fig. 7). Ces blocs reposent sur une fonda-

COUPE DU NOUVEAU QUAI NORD



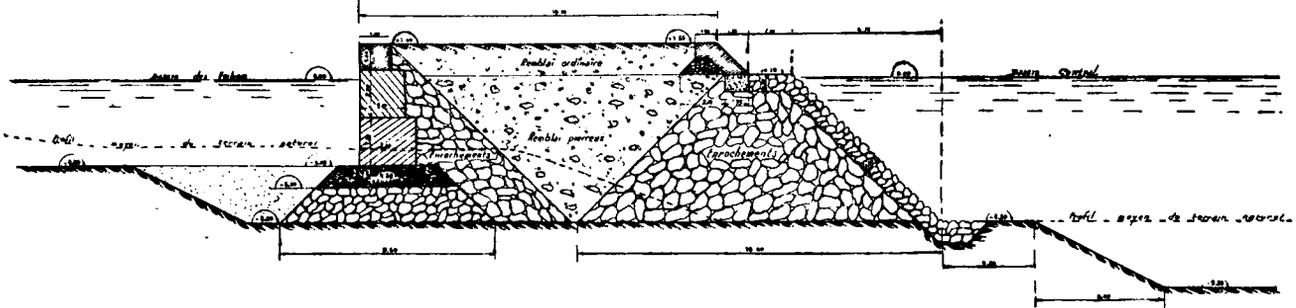
(Fig. 5)

COUPE DU MOLE NORD DES VOILIERS



(Fig. 8)

COUPE DE L'ÉPI SUD DU BASSIN DES VOILIERS



(Fig. 9)

tion en déchets de carrière, arasée à la cote ($-9,50$) remplissant une souille creusée jusqu'à la cote ($-10,50$). La bordure du couronnement des quais est en calcaire dur de Cassis.

Le quai du Commerce et le quai des alfas sont desservis par la voie ferrée qui se raccorde en gare de Sousse aux lignes à voie de 1 mètre : Tunis-Sousse-Sfax et Sousse-Henchir-Souatir. Sur le terre-plein du Commerce se trouve le hangar utilisé pour les besoins du trafic des marchandises diverses. Les nouveaux terre-pleins permettront d'accroître l'importance des surfaces couvertes en fonction du développement de l'activité du port. Sur ces terre-pleins existent également des piles à huile qui dépendaient autrefois de la Société des Magasins Généraux et dont la remise en état sera assurée prochainement dans le but de faciliter l'exportation des huiles en fûts ou en vrac.

d) A l'extrémité Ouest du quai Nord et normalement à ce quai, un môle de 130 mètres de longueur et de 16 m. 50 de largeur a été construit délimitant le bassin des voiliers (1 ha. 8 à $-4,00$). Ce môle, dit « môle Nord des voiliers » (Fig. 8) présente, du côté du bassin principal un mur de quai à ($-9,50$) identique à celui du quai Nord et du côté du bassin des voiliers un mur de quai à ($-4,00$) en blocs de béton fondé sur un cavalier de petits enrochements de 3 m. 50 de hauteur reposant sur les fonds de ($-7,50$).

Le bassin des voiliers, accessible par une passe de 30 mètres de largeur, est limité au Sud par un môle dit « môle Ouest » séparant ce bassin du bassin de pêche. Ce môle de 70 m. de longueur et de 40 m. de largeur est constitué par des produits de dragage maintenus de part et d'autre par un mur de quai à ($-4,00$), en blocs de béton, fondés sur un cavalier de petits enrochements de 2 m. 50 de hauteur reposant sur les fonds de ($-6,50$).

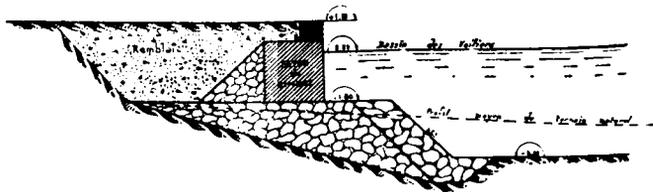
A l'extrémité de ce môle et dans l'alignement du môle Nord des voiliers un épi, dit épi Sud du bassin des voiliers (Fig. 9), actuellement en construction, protégera ce bassin de la houle pénétrant dans le port par la passe d'entrée du port. Cet épi comportera du côté du bassin des voiliers un mur de quai en blocs de béton fondé à la cote ($-4,00$) et à l'extérieur un massif d'enrochements (300 à 500 kg.) fondé à la cote ($-6,50$) et se terminant à la cote ($+0,20$) par une risberme de 2 m. de largeur surmontée par un perré maçonné de 1 m. 35 de hauteur.

La partie Nord du bassin des voiliers est bordée par un mur de quai de 70 m. de longueur, en blocs de béton, reposant à la cote ($-4,00$) sur un massif d'enrochements de 2 m. de hauteur moyenne; la partie Ouest du bassin des voiliers est bordée par un mur de quai (Fig. 10) de 250 m. de longueur (qui se poursuit sur une longueur de 200 m. au Sud du môle Ouest dans le bassin de pêche) reposant à la cote ($-1,80$) sur une fondation en enrochements présentant à l'intérieur du bassin un talus protégé par de gros blocs, jusqu'à la cote ($-4,00$). Un couronnement en béton de 1 m. 20 d'épaisseur et de 1 m. 20 de hauteur assure le liaisonnement de ces quais. En arrière de ces quais se trouvent des terre-pleins utilisés par les pêcheurs pour

leurs filets et sur lesquels sera ultérieurement établie une halle de pêche.

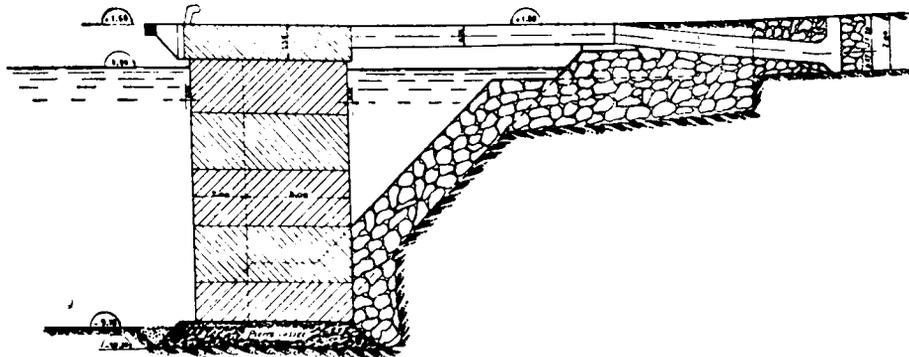
e) Le bassin de pêche (3 ha. 2 à —4,00) occupant la partie Sud-Ouest du port est séparé du bassin des voiliers par le môle décrit plus haut; il sera protégé de la houle par un épi enraciné à l'extrémité de ce môle (et faisant avec la direction de ce môle un angle de 120°) dit « épi du bassin de pêche ». Cet épi qui aura 150 m. de longueur sera

COUPE DU QUAI OUEST DES VOILIERS



(Fig. 10)

COUPE DES DUCS D'ALBE DES SELS



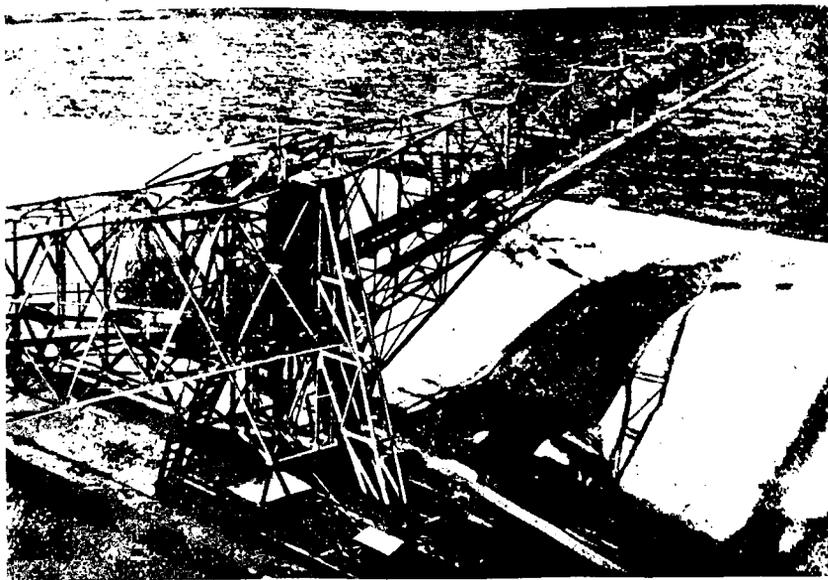
(Fig. 11)

constitué de la même façon que l'épi Sud du bassin des voiliers : quai à (—4,00) à l'intérieur du bassin de pêche et perré en enrochements à l'extérieur. La construction de cet épi qui n'est pas encore entreprise sera vraisemblablement effectuée au cours de l'année 1953.

f) Le long de la digue Sud, il est prévu de construire un accostage formé de 3 ducs d'Albe fondés à (—9,50) qui assureront la desserte d'un silo à céréales, ce silo sera le premier des établissements industriels dont la création est prévue sur les nouveaux terre-pleins Sud. Il sera destiné à assurer suivant les années les exportations ou les importations de céréales intéressant la région. L'accostage correspondant sera également utilisé par les navires pétroliers qui accostent actuellement soit aux ducs d'Albe des sels visés ci-dessous, soit à un appontement léger qui se trouve dans l'angle Sud du port.

g) Pour l'exportation du sel provenant des salines de Monastir, on a construit en bordure de l'épi Sud dans le bassin principal 3 ducs d'Albe (Fig. 11) ayant une section horizontale de 6 m. \times 6 m., arasés à la côte (+1,60) et constitués par un empilage de blocs de béton de 4 m. \times 2 m. \times 2 m.; ces blocs reposent à la cote (—9,50) sur une fondation en enrochements assise sur les fonds de (—10,50) au pied du perré intérieur de l'épi Sud. Ces 3 ducs d'Albe qui sont distants de 45 m. d'axe en axe sont reliés à la terre par des passerelles en béton armé de 10 m. de longueur et de 3 m. de largeur; liées au couronnement des ducs d'Albe ces passerelles sont ancrées dans le terreplein par deux tirants en béton armé de 10 m. de longueur. Au droit des ducs d'Albe, le perré est maçonné sur une longueur de 280 m. Des avancées en porte à faux permettent aux navires en chargement de se trouver dans une souille draguée à (—9,75) et permettant d'assurer le remplissage à pleine charge des navires du type Liberty-ships.

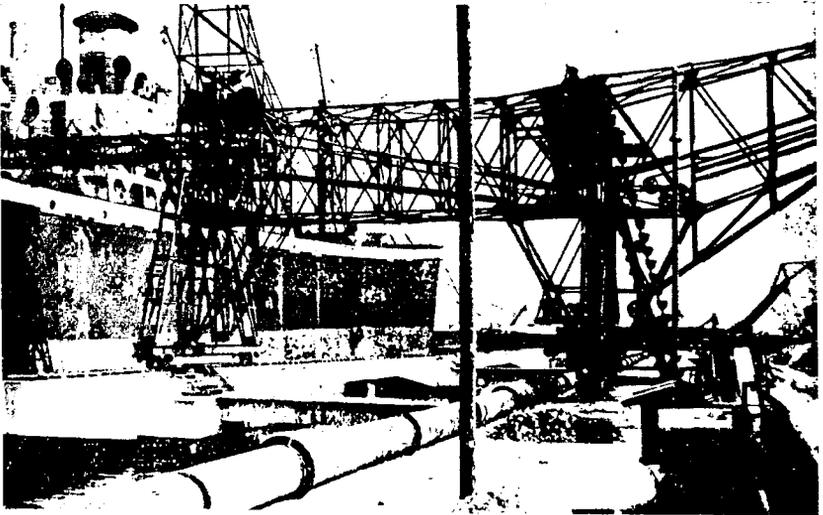
Ces ducs d'Albe supportent les installations métalliques fixes et mobiles de chargement mécanique du sel (Fig. 12, 13 et 14), construites par la Société « Cotusal » qui exploite les Salines de Tunisie. Ces



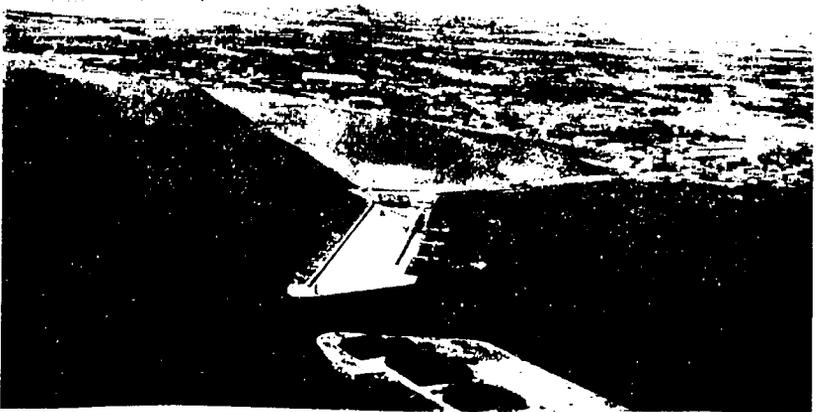
(Fig. 12). — Installations de mise en stocks des sels

installations comportent des dispositifs puissants de mise à bord qui permettent l'embarquement du sel à une cadence dépassant 3.000 tonnes par jour sans que le bateau soit astreint à se déplacer durant le chargement.

h) Les dragages d'approfondissement du bassin principal (18 ha. à —9,50) avec souille (à —9,75) près des ducs d'Albe des sels) de la passe et du chenal d'accès (à —10,50) ont commencé en juin 1951 à



(Fig. 13). — Installations de chargement des sels



(Fig. 14). — Vue aérienne des installations de stockage et d'expédition des sels

(Photo J.-D. Bossoutrot)

l'aide de la drague suceuse-refouleuse avec désagrégateur « Rolleville ». L'emploi de cette drague de 600 Cv. dans un terrain assez dur et parsemé de blocs (provenant vraisemblablement des ouvrages démolis par les tempêtes pendant leur construction en 1898 et 1899 et même éventuellement de certains ouvrages romains) s'est heurté à certaines difficultés : usure rapide et déformation des désagrégateurs, engorgements fréquents de la caisse à pierres entraînant une baisse sensible du rendement normal. Ces travaux de dragage seront vraisemblablement terminés fin 1952.

A l'heure actuelle, 300.000 mètres cubes environ ont été dragués. Ce cube comprend la première passe d'approfondissement du chenal en mer, la souille située près des ducs d'Albe des sels la passe d'entrée et la zone destinée à l'évolution des navires venant de l'accostage des sels. Grâce à ces travaux un Liberty-ship a pu, en février 1952, pour la première fois, quitter à pleine charge le port de Sousse, en emmenant une cargaison de sel destinée au Japon.

i) La plus grande partie des produits de dragage doit être refoulée en arrière d'une digue de retenue pour former un terre-plein de 10 ha. destiné aux installations industrielles. Cette digue, qui est sensiblement dans l'alignement de l'épi Sud qu'elle prolongera jusqu'à sa rencontre dans l'alignement de l'épi Sud qu'elle prolongera jusqu'à sa rencontre avec la cote, est un ouvrage important de 880 m. de longueur et dont la construction est en voie d'achèvement.

Le corps de cet ouvrage, établi en enrochements tout venant posés sur le fonds, est arcisé à la cote (+1,50), il a un profil trapézoïdal dont la grande base mesure 17 m. 50 à la cote (-3.50) et la petite base 2 m. 50; le côté du large présente un talus de 2/1 et le côté intérieur un talus de 1/1. Le talus côté large recevra une protection constituée pour les parties établies par faibles profondeurs par des blocs artificiels cubiques de 1 m. 50 de côté pour les parties établies par profondeurs plus fortes, par des blocs tétrapodes dont le type fait l'objet d'un brevet appartenant à la Société Sotramer et dont l'emploi sur d'autres ouvrages similaires de la côte Atlantique du Maroc a prouvé l'efficacité devant les plus fortes houles enregistrées jusqu'à présent.

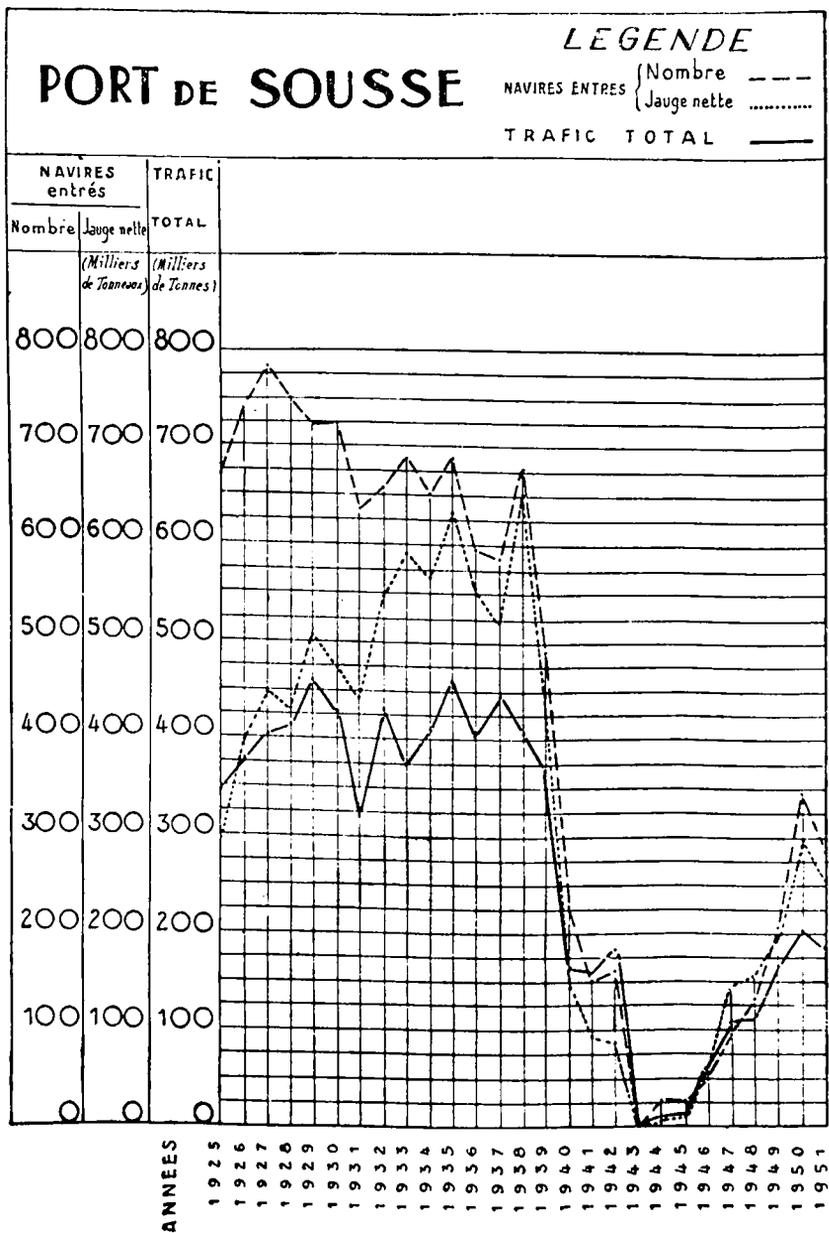
Le montant total des travaux de reconstruction et de modernisation du port, dont l'achèvement est prévu pour 1954 est évalué à 1.100 millions. Sur cette somme, 300 millions environ correspondent aux dépenses de reconstruction qui, comme toutes les dépenses de domma-

80

ges de guerre en Tunisie, sont, pour leurs — à la charge de la France.

100

La différence, soit 800 millions environ, représente le montant des prêts qui, au titre de ce port, auront été consentis à l'Etat Tunisien par les Fonds d'Investissement et de Modernisation au titre du Plan d'Équipement et de Modernisation de l'Afrique du Nord; la charge du paiement des annuités d'intérêt et d'amortissement de cette somme incombe à la Régie Tunisienne des Ports de Commerce. Pour permettre d'assurer cet amortissement, on a escompté un accroissement du

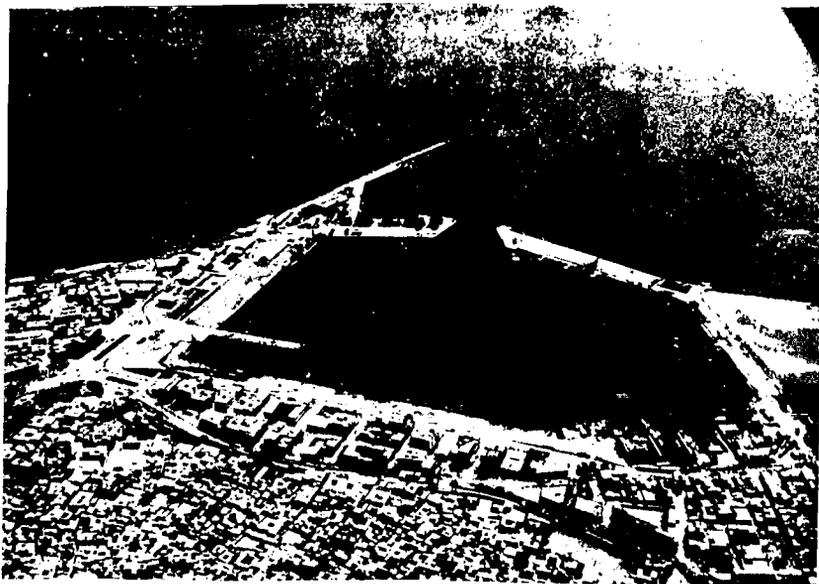


(Fig. 15)



(Fig. 16). — Vue d'ensemble de port de Sousse en 1951

(Photo J.-D. Bossoutrot)



(Fig. 17). — Vue aérienne du bassin principal et de l'amorce du bassin des voiliers

(Photo J.-D. Bossoutrot)

trafic du port, trafic qui est actuellement, du fait de la suppression des exportations de phosphates, sensiblement inférieur à celui d'avant-guerre comme le montre le tableau suivant et le graphique joint (Fig. 15) :

A N N E E S	Importations + Exportations
1946	56 753 tonnes
1947	111.331 »
1948	118.296 »
1949	167.429 »
1950	202.480 »
1951	187.119 »

Mais les possibilités nouvelles ouvertes par le port amélioré et approfondi permettront d'obtenir cet accroissement de trafic qui correspond à des perspectives économiques de valeur certaine :

— d'une part, les exportations de sel de la saline de Monastir qui, dans quelques années, pourront dépasser 200.000 tonnes par an,

— d'autre part le développement de l'activité économique de toute la région desservie par le port de Sousse : accroissement de la population du Sahel et des plaines et steppes du centre de la Tunisie créant un accroissement de produits fabriqués à importer, développement de l'activité commerciale de cette zone, accroissement de la production agricole des plaines du Centre de la Tunisie et des steppes alfatières de la frontière algérienne,

— enfin, le développement de la pêche au large du golfe d'Hammamet pour laquelle Sousse constitue un des meilleurs centres.

Mentionnons pour terminer l'espoir qu'on peut avoir de trouver dans la zone desservie par ce port des nappes pétrolifères à la recherche desquelles travaillent actuellement plusieurs sociétés (Fig. 16 et 17).

G. MEUNIER,

*Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées,
Chef des Services Maritimes à la Direction
des Travaux Publics de Tunisie.*