

LE PORT DE CASABLANCA ET LES INSTALLATIONS D'EMBARQUEMENT DE L'OFFICE CHERIFIEN DES PHOSPHATES

I. — LE PORT DE CASABLANCA LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'EXPLOITATION

Le port de Casablanca, situé sur la côte atlantique, est le débouché commercial d'une des régions les plus peuplées et les plus riches du Maroc. On y retrouve les produits agricoles de la plaine du Gharb et les phosphates de Khouribga.

Sa position géographique a permis à Casablanca de devenir, en un temps relativement court, la capitale du pays et un marché important pour le commerce international.

C'est un port artificiel, entièrement gagné sur la mer, protégé par un ouvrage principal, la Jetée Delure, atteignant actuellement la longueur de 3200 mètres. La conception de cet ouvrage est telle que son allongement parallèlement à la côte permettra les extensions futures du port.

L'abri constitué par cette jetée, permet de disposer d'un plan d'eau calme où sont établis près de 6 km de quais fondés pour la plupart à la côte de 9 m au dessous de zéro des cartes maritimes. Parmi ces 6 km, 4 600 mètres sont affectés au trafic commercial et 750 m à la pêche, le reste étant réservé aux servitudes et à la marine de guerre.

Le trafic commercial va sans cesse croissant et l'outillage a suivi le rythme des besoins de l'explo-

tation. Le port est bien équipé en grues de quai (une pour 45 m linéaires de quai en moyenne). Il dispose de nombreuses installations spéciales telles que les postes d'embarquement des phosphates, les docks silos, l'entrepôt frigorifique, le parc à minerais, les postes pétroliers, le port de pêche avec sa halle aux poissons.

En l'espace de 22 années, malgré la période difficile de la dernière guerre, le mouvement de la navigation a doublé de 1938 à 1960, passant de 15 millions de tonneaux de jauge brute à plus de 34 millions (soit 4216 navires en 1938 contre plus de 10.000 en 1960, entrées et sorties). Le tonnage des importations et exportations réunies quadruplait pendant la même période, passant de 2.512.000 tonnes à 9.887.650 tonnes.

La progression des exportations, de phosphates en particulier, est très impressionnante, puisque, partant de 1 million de tonnes en 1938, elle atteint 5.902.901 tonnes en 1960 et 5.602.578 tonnes en 1961. Les prévisions pour les années à venir font état de tonnages beaucoup plus importants.

Voici le détail du trafic en 1961 :

	Importation (tonnes)	Exportation (tonnes)	Total (tonnes)
Marchandises diverses	1.186.414	445.592	1.632.006
Minerais	389.008	427.978	821.566
Pipe-lines	554.902	266.664	821.566
Silos à céréales	101.301	13.084	402.092
Phosphates	—	5.602.578	5.602.578
Primeurs	—	471.984	471.984
Huiles et corps gras	44.250	—	44.250

Soit un trafic général dépassant 9.500.000 tonnes, sans compter le trafic du port de pêche et les exportations d'eau douce aux navires.

II. — LES INSTALLATIONS D'EMBARQUEMENT ET DE DÉBARQUEMENT AUTRES QUE CELLES DES PHOSPHATES

A. MARCHANDISES GÉNÉRALES

La manipulation des marchandises générales s'effectue sur environ 3.500 mètres de quais fondés à la côte moins 9. (9 mètres au-dessous des basses mers) représentant plus de 30 postes répartis sur 2 vastes môles, larges de 220 mètres.

Le port dispose actuellement de 132.000 m² de magasins et hangars couverts pour le dépôt des marchandises. La surface des terre-pleins à marchandises est de 200.000 m².

Un matériel spécial très complet de grues, tracteurs, remorques, élévateurs, bennes automatiques, trémies, sans compter une importante flotille d'allèges et de remorqueurs, permet la manipulation annuelle de 2 millions de tonnes de marchandises diverses.

Ces opérations étaient effectuées jusqu'en 1961 par une société privée (la Manutention marocaine) à laquelle a été concédée par l'Etat, l'Exploitation de l'outillage. Cette Société réalisait ainsi toutes les opérations d'aconage, à l'exception de celles qui concernent les phosphates et les céréales.

B. SILOS D'EMBARQUEMENT DES CÉRÉALES

Cette installation s'étend sur 250 mètres de quais. Elle comporte 100 cellules de stockage pouvant recevoir 30.000 tonnes de céréales.

Il y a quatre portiques de chargement pouvant débiter 200 tonnes à l'heure chacun, soit en tout 800 tonnes à l'heure. Deux portiques sont aménagés pour l'importation et permettent de manipuler 200 tonnes à l'heure.

La hauteur du bâtiment est de 53 mètres.

Le tonnage maximum qui a été manipulé en un an a atteint 374.883 tonnes.

C. INSTALLATIONS PÉTROLIÈRES

Le port dispose de 3 postes de débarquement pour les hydrocarbures liquides.

Deux sont situés à l'extrémité de la jetée transversale et un troisième se trouve sur la grande jetée, dans l'avant-port.

Ce dernier permettra l'accostage des navires de grand tirant d'eau lorsque les dragages en cours seront terminés.

Le tonnage manipulé a atteint certaines années 1 million de tonnes.

D. MANIPULATION DES PRIMEURS

Un môle est plus particulièrement spécialisé pour ce trafic ; c'est le môle intermédiaire.

Pendant la campagne qui va d'octobre à juin, l'outillage d'embarquement permet le chargement

simultané de 8 à 10 navires. Le tonnage de pointe est de l'ordre de 5.000 tonnes par jour.

Les agrumes et primeurs ne demeurent que rarement plus de 24 heures en attente d'embarquement. Ce trafic exige des magasins très vastes et très rapprochés des quais d'embarquement car la marchandise ne peut être stockée sur une grande hauteur et doit transiter rapidement.

Six nouveaux postes sont entrés en service en 1960, à l'extrémité du Môle intermédiaire, avec deux vastes hangars supplémentaires de 12.000 m² de superficie. L'entrepôt frigorifique définitif y est également en construction.

Au cours de la dernière campagne d'octobre 1959 à juin 1960, il a été chargé 489.069 tonnes d'agrumes et de primeurs.

E. MINÉRAIS ET CHARBON

Un quai long de 500 mètres, avec le terre-plein correspondant, large de plus de 50 mètres, a été réservé sur la jetée transversale, à l'embarquement des minerais (fer, manganèse, etc...) et à l'importation des charbons.

On dispose pour ce trafic de 3 portiques de 15 tonnes et de 3 grues de 13 tonnes permettant le chargement rapide des minéraliers, soit par déchargement direct des wagons spéciaux, soit par reprises sur le stock.

La cadence de chargement est très satisfaisante pour 2 navires opérant simultanément.

Le trafic annuel total, à quai, a atteint 1 million de tonnes. Mais la capacité de cette installation est bien supérieure.

F. HALLE AUX POISSONS

Le port de pêche dispose de 300 mètres de quai permettant l'accostage des grands chalutiers. Il est équipé d'une halle aux poissons moderne, longue de 130 mètres et large de 32 mètres.

Le poisson est vendu à la criée.

Une installation frigorifique de 1.000 m³ permet la conservation du poisson dit « de marée ».

De nombreux locaux sont aménagés et donnés en location aux pêcheurs armateurs et mareyeurs.

Casablanca est surtout spécialisé dans la pêche du poisson de marée alors que Safi et Agadir ont pour activité principale la pêche industrielle de la sardine (poisson de surface).

Le mouvement moyen des dernières années est de l'ordre de 12.000 tonnes annuelles pour une valeur de 12 millions ; il va en augmentant.

III. — LES GARES MARITIMES

Deux gares maritimes se trouvent à l'extrémité du môle du commerce.

Elles permettent de satisfaire un trafic journalier de pointe de 3.300 passagers, se répartissant sur 3 ou 4 paquebots.

Les plus gros paquebots de tourisme sont reçus au quai de tableau du môle du commerce dont la

longueur est de 220 mètres et où le tirant d'eau disponible dépasse 10 mètres.

Le trafic annuel des passagers est de l'ordre de 100.000 passagers et le port reçoit environ 40 grands navires de touristes. Cette dernière activité est actuellement en progression et il est prévu une amélioration des installations d'accueil.

IV. — LES INSTALLATIONS D'EMBARQUEMENT DE L'OFFICE CHÉRIFIEN DES PHOSPHATES

Nous nous étendrons un peu plus longuement sur les installations de stockage et d'embarquement des phosphates qui sont de beaucoup les plus importantes et qui viennent d'être considérablement renforcées au cours des dernières années.

a) Historique

Lorsque l'Office chérifien des phosphates, constitué par dahir du 7 avril 1920, fut organisé, au début de 1921, le gouvernement marocain lui demanda d'exporter du minerai aussi rapidement que possible. Le gisement de Khouribga fut aussitôt mis en exploitation et sa production évacuée par voie de fer sur Casablanca, dont il est distant de 146 km.

Le développement des exportations des phosphates extraits de Khouribga a été considérable et le chargement sur bateaux a posé, au cours des années, des problèmes ardu. Nous voudrions en retracer les étapes et les solutions.

En 1921, l'infrastructure du port de Casablanca était loin d'avoir l'importance qu'elle a aujourd'hui. A cette époque le trafic était effectué seulement par la grande jetée, longue de quelques centaines de mètres à peine. Il fallut cependant s'en contenter au début et, sans attendre qu'une installation de manutention mécanique soit construite, dès juillet 1921 des chargements furent effectués en sacs transportés à dos d'homme.

En 1922, on entreprit la construction d'une installation dotée de moyens mécaniques assez puissants, dont la première partie fut inaugurée au mois d'avril 1923 et le complément en 1924. Equipée d'un seul portique, elle permettait le chargement des navires à une vitesse de 300 t/h mais, en raison de l'exiguïté du terre-plein concédé, les possibilités de stockage étaient limitées à 7.000 tonnes.

Cette installation n'était que provisoire, car les possibilités d'exportation étaient considérables et réclamaient un équipement plus important. Telle qu'elle, elle permit d'attendre qu'une jetée transversale, perpendiculaire à la grande jetée, fût construite, sur laquelle un vaste emplacement fut réservé à l'Office chérifien des phosphates pour y édifier de nouvelles installations.

Ces nouvelles installations comprenaient deux ensembles identiques, dont l'un fut mis en service en février 1927, l'autre en février 1932.

A cette dernière date, le monde entier subissait une crise économique grave. Le Maroc ne fut pas épargné ; l'Office chérifien des phosphates non plus. Les exportations par Casablanca qui, de 3.832 tonnes en 1922, avaient atteint 1.779.000 tonnes en 1930 s'étaient brutalement affaïssées à 900.000 tonnes en 1931 pour remonter légèrement ensuite. La guerre 1939-1945 devait provoquer une régression plus brutale encore. Après être tombées en 1942 à 379.000 tonnes, les exportations reprurent leur rythme ascensionnel dès 1943 pour atteindre, en 1960, le chiffre record de 5.878.000 tonnes.

Dès 1950, elles avaient atteint le chiffre de 3.000.000 tonnes, tonnage pour lequel les installations avaient été conçues. Les perspectives de développement de la consommation de phosphate obligèrent l'Office, dès 1953, à envisager une nouvelle extension. Les études en furent rapidement menées, mais il fut nécessaire d'édifier le terre-plein qui devait la recevoir. L'espace dont on pouvait disposer étant très limité, eu égard au tonnage que l'on envisageait de stocker, fut conduit l'Office chérifien des phosphates, à prévoir un stock d'une grande hauteur, ce qui posait de difficiles problèmes de fondation. Des travaux de consolidation imprévus et importants retardèrent la mise en route de cette installation, aujourd'hui terminée.

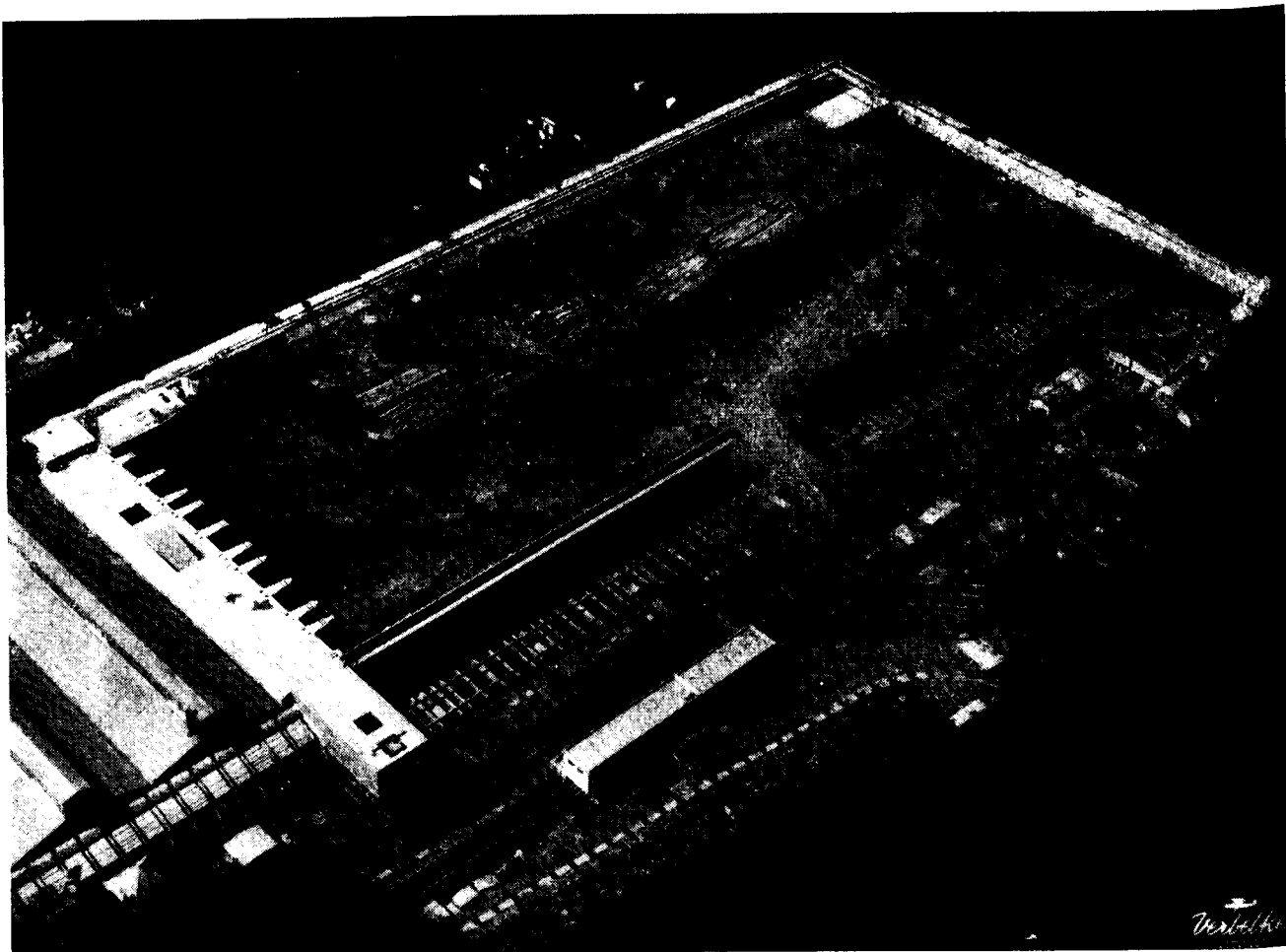
b) Caractéristiques techniques

L'ensemble des installations comporte 3 lots :

- le premier, mis en service en février 1927,
- le deuxième, mis en service en février 1932,
- le troisième, mis en service en avril 1961.

Les wagons sont amenés sur des voies installées au-dessus de trémies dans lesquelles le phosphate est déversé ; les 3 lots étant placés dans le prolongement l'un de l'autre, il est possible, de vider les trains sur celles qui doivent être alimentées.

A partir de là, la manutention est réalisée entièrement par bandes transporteuses et les circuits, dans chacun des lots, sont organisés de telle sorte que l'on puisse :



Vue générale des nouvelles installations de stockage et d'embarquement de l'O.C.P.
(Photo Verbelke)

- soit charger directement les navires depuis les trains,
- soit stocker le phosphate reçu de Khouribga,
- soit charger les navires en reprenant au stock.

De plus, des bandes transporteuses permettent d'alimenter les 1^{er} et 2^{me} lots à partir du 3^{me}.

Les 1^{er} et 2^{me} lots, qui sont identiques, ont une capacité totale de stockage de 170.000 tonnes et leur mode de construction et d'équipement est tel que, grâce à des cloisons transversales, ils peuvent être divisés en cellules permettant le stockage de qualités différentes.

En ce qui concerne le 3^{me} lot, le peu d'espace disponible pour le tonnage à stocker (240.000 t) a imposé un stockage en hauteur ; c'est ainsi que la faite de la charpente est de 37 mètres au-dessus du quai tandis que la hauteur du stock de phosphates atteindra 28 mètres. Pour éviter les déformations dangereuses dues à des différences de tassement, les fermes sont d'une seule volée, les poteaux d'appui étant distants de 82,50 m.

Ainsi la capacité de stockage totale atteint 410.000 tonnes.

Cet agrandissement était indispensable, tant pour permettre d'assurer le chargement de tonnages croissants que pour régulariser les descentes par chemin de fer.

On dispose dans ces conditions, pour le chargement des bateaux, de 4 postes d'accostage :

- 3 sur le quai principal, représentant 491 mètres,
- 1 au tableau, de 119 mètres.

Le quai est fondé à des cotes s'abaissant progressivement de 8,50 m à 11,50 m, ce qui permettra de recevoir, éventuellement, des minéraliers de très gros tonnages.

Le quai principal est équipé de 6 portiques, dont deux d'un débit de 600 t/h et 4 d'un débit de 750 t/h. Deux des portiques de 750 t/h sont munis de lanceurs arrimeurs, grâce auxquels les temps d'arrimage sont réduits. Enfin deux portiques d'une capacité de 600 t/h équipent le tableau.

Tous ces portiques possèdent une bascule intégratrice qui enregistre automatiquement le tonnage embarqué. L'échantillonnage continu est réalisé grâce à un appareil placé dans chacun des lots.

V. — L'EXTENSION DES INSTALLATIONS DE L'O.C.P. AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES

Les installations dont disposait l'Office depuis 1956 avaient été étudiées pour permettre une exportation annuelle de 3 millions de tonnes qui, au moment de la mise en route du premier ensemble, paraissait devoir être rapidement atteinte. En effet, en 1921, l'extraction et les ventes progressaient rapidement pour atteindre 1 800 000 tonnes en 1930. Mais la crise mondiale, ouverte en 1929, affectait durement l'O.C.P. Elles se relevaient légèrement dans les années suivantes pour subir à nouveau un fléchissement important durant la guerre mondiale 1939/1945.

Dès 1943, les exportations reprenaient leur marche ascendante pour atteindre en 1950 : 3 043 057 tonnes, soit le tonnage pour lequel l'installation avait été prévue.

S'il était possible d'assurer des expéditions annuelles beaucoup plus importantes, notamment en chargeant les navires durant la nuit, la capacité de stockage s'avérait insuffisante pour ces débits et les perspectives de nouvelles augmentations, en raison du développement croissant de l'utilisation des engrais phosphatés, rendaient indispensable son augmentation.

Aussi, en 1956, fut-il décidé de porter la capacité de stockage de 170 000 t à 410 000 t. Un stock aussi considérable est loin d'être excessif si on le compare aux tonnages exportés qui se situent mensuellement autour de 500 000 tonnes.

Le stockage des 240 000 tonnes que devait recevoir l'agrandissement posait un sérieux problème : interdite vers le sud où l'installation ancienne était mitoyenne du Parc à minerai, l'extension était limitée vers le nord. Dans cette direction, la passe d'entrée du port en marquait la limite extrême. En comparaison avec l'installation existante, l'O.C.P. disposait de 170 m au lieu de 250 m pour stocker 240 000 t au lieu de 170 000 t. Dans ces conditions, malgré les avantages procurés par la disposition des installations anciennes, l'agrandissement dut être conçu différemment.

La mise en stock du phosphate fut modifiée : au lieu d'utiliser une série de transporteurs transversaux, il fut décidé de n'installer qu'un seul transporteur longitudinal mobile, placé dans l'axe du stock et suspendu à la charpente. Il en résulta que le stock reçut la forme d'un dièdre dont l'arête est située à 27 m au dessus du sol et dont les plans rejoignent les murs longitudinaux à 10 mètres de hauteur.

a) le terre-plein destiné aux nouvelles installations

La direction du port de Casablanca qui relève du ministère des travaux publics entreprit en 1956 d'étudier et de réaliser le terre plein sur lequel les nouvelles constructions devaient être édifiées.

Trois dispositions furent envisagées :

1° Prolongement du quai existant jusqu'au PM 1056 avec retour en tableau. Ce quai, étudié pour résister aux fortes poussées du phosphate, est constitué par des blocs dessinés et assemblés pour le rendre aussi étanche que possible.

2° Mise en place, à l'intérieur de l'enceinte, d'un filtre appuyé sur la jetée transversale et le terre-plein de façon à interdire le passage du sable. Ce filtre est constitué par des couches successives de maellons, de caillasse et de gravette tout venant.

3° Remplissage avec du sable de l'enceinte comprise entre le quai, la jetée transversale et le terre-plein existant. Ce matériau a été choisi dans le but d'obtenir le tassement minimum des ouvrages de génie civil.

Le transport et la mise en place des 150 000 mètres cubes de sable nécessaire se firent au cours des mois d'octobre et de novembre 1957.

Le quai fut achevé en octobre 1957.

Quelques tassements étant apparus à la surface du sable, diverses améliorations furent alors apportées aux fondations initialement prévues, notamment :

— la construction d'une enceinte de palplanches métalliques destinées à assurer l'étanchéité de la cuvette enserrée par le mur de quai, la jetée et le terre-plein de l'installation existante,

— le compactage de la partie supérieure du sable,

— la mise en place de pieux sous divers éléments de la superstructure,

— l'établissement des dalles de frottement destinées à équilibrer la composante horizontale de la poussée du phosphate sur ses parois de soutènement,

— des injections de colgrout entre les blocs d'une partie du terre-plein de l'ancienne installation et de la jetée.

b) Le dispositif d'ensemble des nouvelles installations

La nouvelle installation mesure, en plan, 185 mètres de longueur et 87 mètres de largeur en chiffres ronds.

Le stock de phosphate, qui recouvre environ 10 000 m² (170 m × 58 m), est maintenu sur tout son pourtour par un mur de soutènement mesurant 10 mètres de hauteur au-dessus du terre-plein (de niveau + 6,774). A partir de la crête du mur, le phosphate, de densité 1,30, réalise des talus à 28° environ, sensiblement 28 mètres de hauteur maximum au-dessus du terre-plein.

Trois voies normales d'aménée, sur galerie inférieure, sont installées sur le long pan côté mer, ainsi que diverses installations à l'extérieur et un circuit de chargement des bateaux.

Neuf tunnels de reprise sont disposés dans le sens transversal, perpendiculairement au stockage.

L'installation est protégée par une toiture à charpente métallique, qui prend appui sur les éléments en béton armé du côté port et pignons, et sur des semelles indépendantes du côté mer.

c) Les ouvrages en béton armé et les fondations

L'ensemble de ces travaux a nécessité, en chiffres ronds :

- Béton de propreté : 4 800 m³ (200 kg de ciment par m³) ;
- Béton armé : 30 000 m³ (350 kg de ciment 250/315) ;
- Aciers Tor : 4 100 tonnes ;
- Pieux battus de 0,42 m × 0,42 m — longueur 17,1 m : 903 unités ;
- Pieux forés de 0,56 m de diamètre — longueur 17,1 m : 579 unités ;
- Injections de colgrout : 20 300 m³ ;

- Compactage par vibroflottation : 37 500 m³ ;
- Fourniture et battage de palplanches métalliques : 1 700 tonnes ;
- Terrassements généraux :
 - Déblais : 73 000 m³ ;
 - Remblais : 37 000 m³ ;

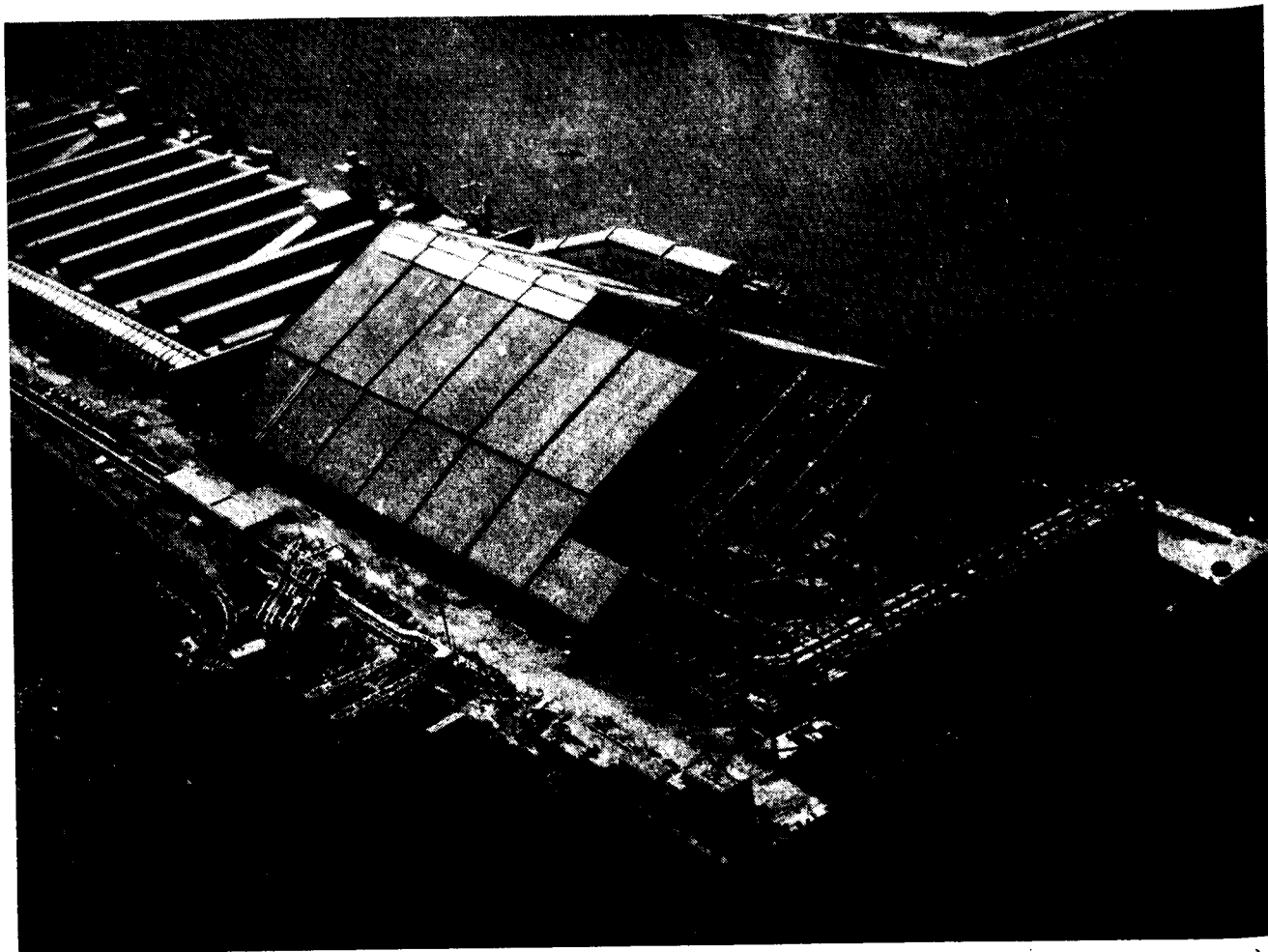
Les armatures et les moules métalliques furent préparés en usine, ce qui réduisit leur mise en place à un simple travail de montage.

Pendant l'exécution, il fut procédé à 165 essais de béton par séries de trois.

d) La charpente métallique

Le stock de phosphate est abrité par une couverture en éverite ondulée, supportée par une charpente métallique reposant sans appuis intermédiaires sur les quatre côtés d'un rectangle de 83 m × 185 m environ.

Les formes principales de cette charpente prennent appui sur l'ossature des murs en béton armé à 1 m. au-dessus du sol pour le long pan côté port et à la côte (+ 10,00) pour les deux pignons. Pour le long pan côté mer, la charpente métallique enjambe les voies ferrées de la station de déchargement des



Les installations de stockage de phosphate en cours de construction
(Photo Verbelke)

wagons et ses points d'appui isolés tombent en dehors des structures en béton armé.

Cette grande couverture n'aurait présenté aucun caractère particulier si son étude n'avait été conduite en prévision de dénivellations d'appuis très importantes. En effet, des tassements atteignant 35 cm avaient été envisagés à l'origine du projet par le Maître de l'Ouvrage et il résultait de cette grave sujétion qu'il convenait de considérer des tassements différentiels de 5 à 10 cm entre deux points d'appuis voisins.

Ces dénivellations d'appui ont commandé pratiquement tout l'établissement du projet de charpente métallique.

Après examen de plusieurs solutions, il a été décidé :

- de prévoir des dispositions permettant de relever tous les appuis lorsque les tassements différentiels atteignent 5 cm entre deux appuis consécutifs ;

- de diviser l'ensemble de la charpente en un certain nombre de charpentes partielles, statiquement indépendantes les unes des autres et réunies simplement par des dispositifs assurant la continuité d'éanchéité dans la couverture et dans les bardages.

Pratiquement, cette conception a conduit à :

- diviser la charpente transversalement en tranches de 18,70 m de largeur, chaque tranche étant autostable et absolument indépendante des deux tranches adjacentes ;

- rendre les deux pignons indépendants des travées de rive et diviser en outre chacun de ces pignons en tronçons autostables et indépendants ;

- prévoir, pour les travées courantes et pour les pignons, des dispositifs permettant le relevage des appuis par vérins.

e) Dispositifs de stockage et d'embarquement

Les dispositifs de stockage et d'embarquement ont été conçus pour satisfaire aux impératifs suivants :

- Utiliser au maximum l'emplacement disponible en raison du coût élevé du mètre carré construit d'infrastructure ;

- Assurer le déchargement immédiat, donc le stockage provisoire des rames de wagons à leur arrivée ;

- Permettre le chargement des navires sur toute la longueur des quais longeants et en tableau ;
- Libérer de tout support l'espace nécessaire au stockage d'un tas de phosphate de 250 000 tonnes ;
- Préserver ce stock des intempéries par une enveloppe totalement couverte et bardée ;
- Réduire le stock mort au minimum (phosphate stocké non repris directement par les engins de soutirage et d'extraction) ;
- Homogénéiser au mieux le phosphate embarqué par la disposition perpendiculaire des dispositifs de stockage et de reprise ;
- Compléter les besoins possibles des installations des 1^{er} et 2^{me} lots existants grâce à l'importance du nouveau stock ;
- Ménager dans les bâtiments des emplacements libres susceptibles d'être utilisés pour la construction de bureaux, magasins, centrale électrique de secours, etc...
- Desservir les différents postes : réception, stockage, reprise, embarquement, à une cadence de 1 500 tonnes-heure ;
- Réserver dans la conception les possibilités d'extension future de l'installation.

Les postes essentiels sont répartis autour de l'aire couverte de stockage de la façon suivante :

1° Une nef de déchargement des wagons côté opposé au quai longeant ;

2° Une trémie de répartition de 50 tonnes au droit du quai longeant près de l'ancienne installation. Cet emplacement reçoit également les dispositifs d'échantillonnage ;

3° Deux portiques d'embarquement sur le quai longeant ;

4° Deux portiques d'embarquement sur le quai de tableau ;

5° Un transporteur mobile de mise en stock dans l'axe des fermes à 28 m de haut, assurant la constitution du tas dans le sens longitudinal ;

6° 9 tunnels transversaux de reprise répartis sous l'aire de stockage ;

7° Les transporteurs de liaison assurant les différents circuits du produit.

VI. — LES EXTENSIONS FUTURES PRÉVUES AU PORT DE CASABLANCA

Lorsque sera terminée, en 1964, la construction du quai Chaix, l'infrastructure du port, délimitée par la Jetée Transversale actuelle, aura atteint à peu près sa forme définitive. Tout au plus peut-on envisager quelques travaux complémentaires qui ne sont pas considérés comme étant de première urgence : rescindement de l'extrémité de l'épi Vrignaud pour faciliter l'entrée

de la forme de radoub, agrandissement du port de pêche, allongement du quai de la Jetée Delure (dans la mesure où une utilisation particulière le justifierait).

Si des quais supplémentaires s'avèrent indispensables pour le trafic commercial, ils devront être construits à l'est de la jetée transversale actuelle. A cet effet la construction d'une seconde jetée transversale

transformant l'avant-port en un plan complètement abrité sera nécessaire. La construction de cette jetée n'est pas prévue dans le cadre du plan quinquennal 1960-1964 ; mais il est vraisemblable que la progression du trafic portuaire, et en particulier des exportations de phosphates, nécessitera son inscription au plan suivant. La construction de cette jetée, s'appuyant à la côte sur les hauts fonds des Roches-Noires au droit du point 2900 de la Jetée Delure, permettra la création d'un plan d'eau abrité où pourront être établis, au fur et à mesure des besoins, plus de 5 kilomètres de quais pour les pondéreux ou les marchandises diverses.

Quant au programme des travaux prévus en 1962, il comprend :

— Un entrepôt frigorifique de 60 × 50 m au môle intermédiaire.

— Un garage pour la Manutention Marocaine au sud du quai de Rive.

L'extension des quais du Môle Chaix qui permettra de disposer, d'ici 1963, de 300 mètres de quais supplémentaires.

— L'acquisition de dix grues de quais supplémentaires de 1962 à 1964.

Sources :

Documentation (inédite) de l'Arrondissement d'exploitation de la Direction du Port de Casablanca (pour l'infrastructure).

Article de M. H. SURLEAU, publié dans le Bulletin de la Chambre de commerce et d'industrie de Casablanca (pour l'exploitation).

Notice de l'O.C.P. sur les installations portuaires de déchargement des phosphates au Port de Casablanca.

Documentation technique aimablement communiquée par S.E.I. (Société d'études spéciales et d'installations industrielles), ingénieurs conseils de l'O.C.P.