

RÉGENCE DE TUNIS — PROTECTORAT FRANÇAIS

DIRECTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX PUBLICS

Station Océanographique de Salammbô

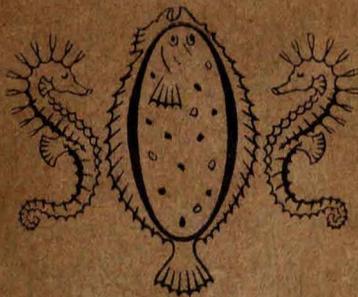
BULLETIN

N° 1

10.492

Organisation de la Station Océanographique
de Salammbô

et de l'Exploitation directe *et 6088-6089*
par la Direction Générale des Travaux Publics
de la partie Nord du Lac de Tunis



~~73~~

TUNIS

IMPRIMERIE J. BARRIER & C^o, 4, RUE ANNIBAL

1925



RÉGENCE DE TUNIS — PROTECTORAT FRANÇAIS

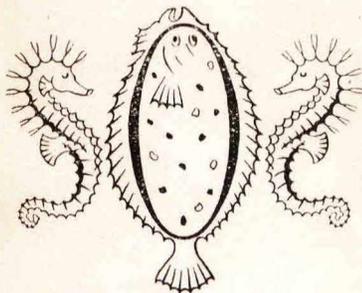
DIRECTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX PUBLICS

Station Océanographique de Salammbô

BULLETIN

N° 1

Organisation de la Station Océanographique
de Salammbô
et de l'Exploitation directe
par la Direction Générale des Travaux Publics
de la partie Nord du Lac de Tunis



TUNIS

IMPRIMERIE J. BARLIER & C^o, 4, RUE ANNIBAL

1925



CRÉATION, ORGANISATION
ET

RESSOURCES DE LA STATION OcéANOGRAPHIQUE
DE SALAMMBO

HISTORIQUE

La variété des côtes tunisiennes et la nature des fonds qui en résulte; leur position au seuil de séparation des deux bassins de la mer Méditerranée; dans la partie Sud la température élevée des eaux et la présence de courants de marée inconnus partout ailleurs dans cette mer fermée, ont déterminé, sur les 4.200 kilomètres de leur étendue la constitution d'une faune marine d'une très grande diversité.

Les poissons migrateurs : thons, bonites, maquereaux, sardines, défilent à les toucher si bien que d'importants établissements y prospèrent; les espèces sédentaires, mullets, soles, daurades, lousps, assurent aux nappes d'eaux existant en bordure de la mer et aux pêcheries fixes établies par les faibles profondeurs une abondante production ; sur les fonds de vase sableuse des golfes, le merlan, le pageau, le rouget abondent, les langoustes occupent le plateau sous-marin dont les îlots de la Galite marquent le sommet et à l'autre extrémité, les fonds du golfe de Gabès et du large des Kerkennah sont tapissés d'éponges.

En Tunisie, la pêche a été abondamment pratiquée et la plupart des espèces sont connues superficiellement depuis longtemps comme en témoignent les mosaïques des musées du Bardo et de Sousse; mais depuis l'organisation du Protectorat et la pratique plus intense des pêches, certaines espèces ont montré une diminution inquiétante, d'autres se sont maintenues sans accroissement; les engins de capture sont restés les mêmes; en somme l'industrie des pêches de la Tunisie n'a pas connu le développement rapide de l'agriculture et de l'industrie minière.

Avec les moyens dont elle disposait, la Direction générale des Travaux publics a organisé un service d'observations dont les statistiques constituent à l'heure actuelle une base de travail sérieuse; elle a commencé l'étude de la biologie des éponges dans un petit laboratoire qui fonctionna de 1903 à 1912 en rade de Sfax sous la direction de M. ALLEMAND-MARTIN; la thèse de doctorat de ce savant constitue encore aujourd'hui un des éléments les plus précieux de nos connaissances sur la biologie des spongiaires.

Après la guerre pendant laquelle la Tunisie s'était employée à accroître toutes ses productions, la Direction générale des Travaux publics résolut de faire une étude méthodique et générale des produits des eaux tunisiennes et de créer un organe de recherches permanent qui, sur des bases scientifiques, s'efforceraient de déterminer les meilleures conditions de développement des espèces et poursuivrait l'amélioration des procédés de pêche.

Pareil établissement était réclamé depuis longtemps par la Conférence Consultative, mais les crédits importants qu'il nécessitait en avaient empêché jusqu'alors la réalisation.

En 1919, la situation ne paraissait pas meilleure : l'augmentation des taxes sur les bâtiments ou sur les permis de pêche, la création de ressources spéciales par des versements d'armateurs comme la France venait de le décider pour assurer le fonctionnement de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes, ne pouvaient fournir les sommes indispensables à la construction et au fonctionnement d'un établissement digne de ce pays.

La Direction générale des Travaux publics, sur l'initiative de M. BOURGE, Inspecteur des Pêches Maritimes à cette époque, résolut de tenter l'exploitation en régie directe d'une des nappes d'eau que le gouvernement tunisien amodiait régulièrement pour de courtes périodes.

La concession de la partie Nord du lac de Tunis venant à expiration au mois de février 1920, il fut décidé de ne pas la remettre en adjudication, et l'exploitation directe commença le 1^{er} mai de la même année.

En même temps la Direction générale faisait établir les plans d'une Station dont les fondations sortaient de terre à la fin de 1922.

L'exploitation du lac, dirigée par un fonctionnaire détaché de la Direction générale des Travaux publics, donne depuis quatre ans des résultats supérieurs aux prévisions; nous exposons plus loin (*annexe 2*) en détail les conditions de son fonctionnement et les résultats obtenus; le bénéfice net réalisé dépasse, au 1^{er} janvier 1925, 1.200.000 fr.; il a servi en partie à construire la Station en la dotant de tous les appareils nécessaires, et, sans en attendre l'achèvement, d'accorder une subvention annuelle de 40 à 50.000 francs aux bâtiments de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes; pendant cinq ans ceux-ci ont effectué, le long des côtes de la Régence, une série de recherches préliminaires sur la richesse des eaux du large et leur exploitation par des chalutiers.

Le résultat de quatre de ces explorations a fait l'objet d'un fascicule spécial de la Direction générale des Travaux publics (1).

Pour mettre le nouvel établissement à l'abri des vicissitudes d'un budget incorporé dans celui d'une grande administration, la per-

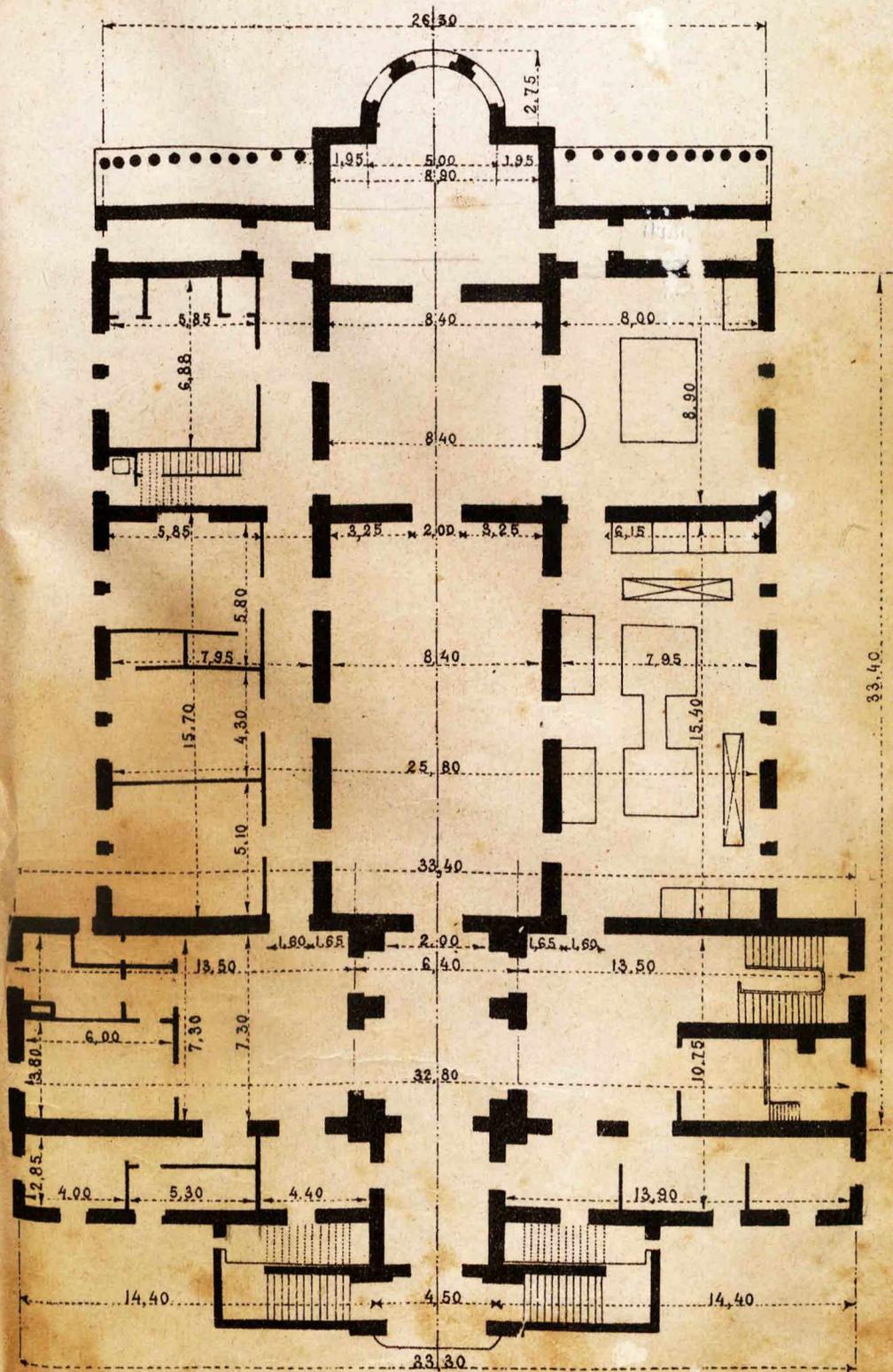
(1) Direction générale des Travaux publics. — *Etude des fonds de pêche des côtes tunisiennes* (Imprimerie Guénard et Franchi, 1923).

sonnalité civile lui a été accordée par décret du 12 juillet 1924. (*Annexe 2*), complété par décret du 10 janvier 1925 (*Annexe 3*).

L'expérience des quatre années écoulées a montré qu'il était possible de lui affecter comme revenu régulier, celui des pêcheries de la partie Nord du lac de Tunis.

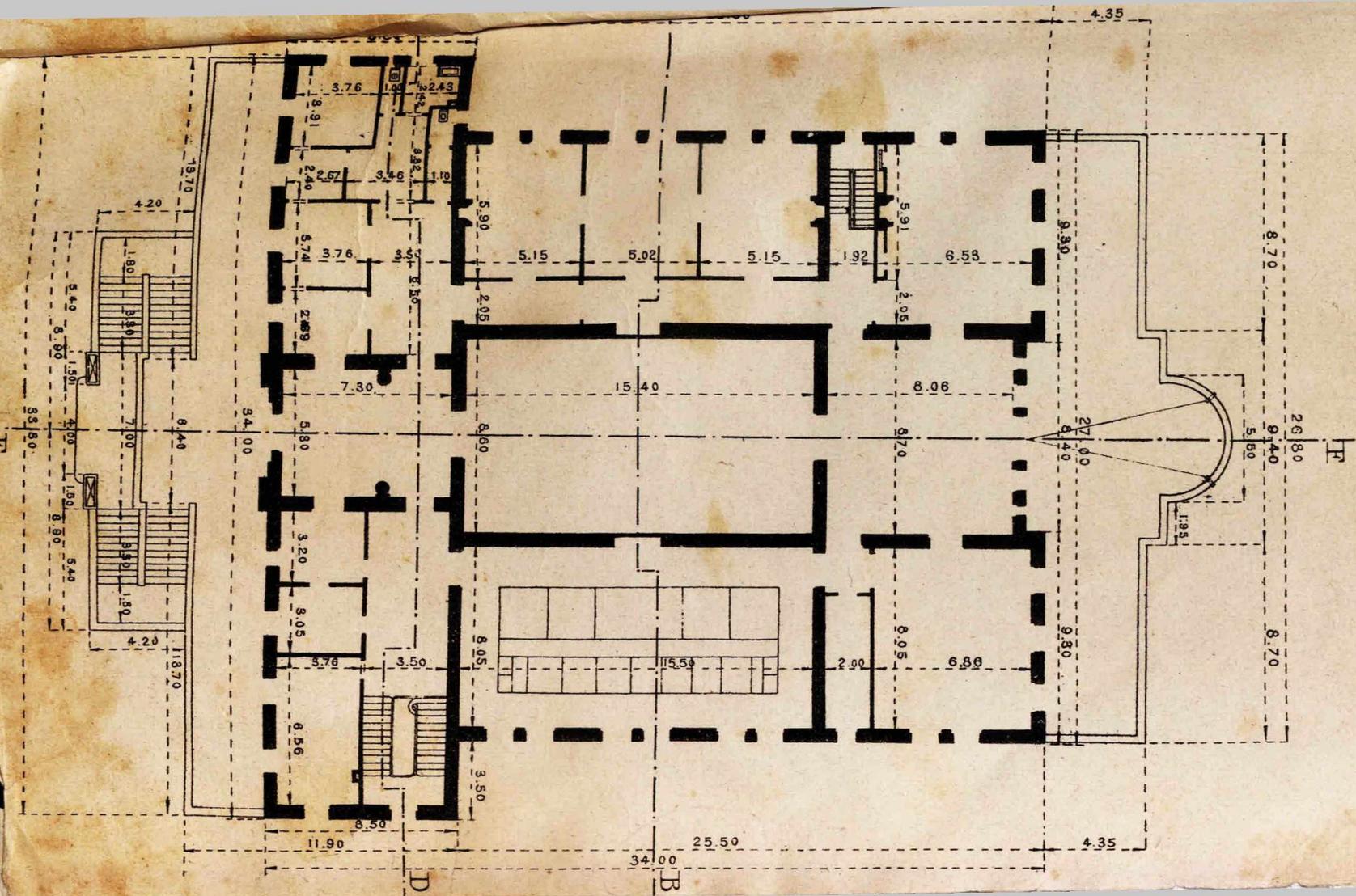
Nous compléterons cet exposé rapide des efforts faits pour développer l'industrie des Pêches Maritimes en Tunisie en signalant que deux récents décrets ont organisé l'hypothèque maritime et le Crédit Maritime mutuel dans les conditions analogues à celles du Crédit Agricole.

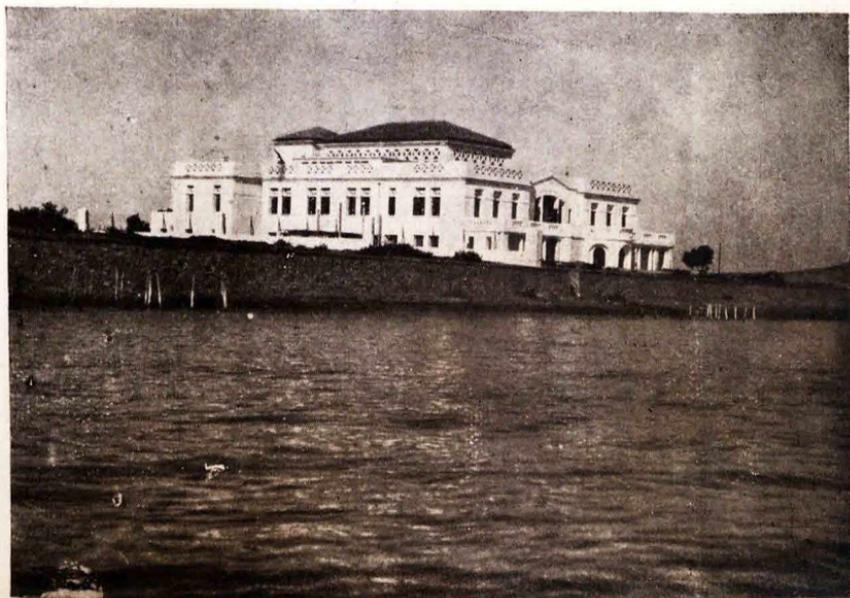
Plan du rez de chaussée



33.40

Plan de l'Etage





STATION OcéANOGRAPHIQUE DE SALAMMBO

La Station Océanographique de Salammbô a été construite à proximité de l'îlot des Suffètes, entre les lagunes qui l'entourent et la mer, à quelques centaines de mètres au sud de Carthage.

La nécessité de ne pas dépasser la hauteur des édifices voisins pour ménager les vues sur le Golfe de Tunis a conduit à la construction d'un édifice surbaissé et d'allure générale un peu massive.

Vu des hauteurs des collines de Carthage ou de Sidi-bou-Saïd, le bâtiment se fond dans le paysage comme les constructions qui l'entourent. Son édification en cet endroit a permis de sauver du morcellement et de l'envahissement des villas un des coins les plus caractéristiques du sol de Carthage.

Il consiste en un bâtiment rectangulaire dont la façade principale est orientée vers la mer; le grand côté a 50^m de longueur, le petit côté 33^m.

1° Le rez-de-chaussée comprend, (voir Pl. n° 1) pour le public : une vaste salle de conférences et projections (45^m × 9) située au centre

du bâtiment, une salle en rotonde donnant sur la mer pour les réunions moins nombreuses.

2° pour les travaux scientifiques :

Sur la façade Nord :

2 cabinets d'études aménagés pour deux étudiants chacun, avec aquarium de laboratoire et matériel courant,

1 laboratoire de photographie et microphotographie;

1 laboratoire de chimie générale et d'analyses;

Sur la façade Sud :

1 grande salle de bacs et d'aquarium d'étude avec table d'observations pour le travail sur les animaux vivants sortant de l'eau;

1 salle de réception et de triage munie d'un bassin pour les produits de pêche à l'arrivée des barques; différents magasins pour la conservation du matériel de pêche et de laboratoire.

Le premier étage (*Voir Pl. N° 2*) comprend les salles ouvertes au public et celles réservées à la Direction et à l'Administration.

Un atrium élevé et dégagé donne accès au Musée, vaste salle de 15^m sur 9 et 7^m de hauteur. Un hall de 8^m sur 8 le suit et communique de plain-pied avec une terrasse qui occupe toute la largeur du bâtiment et domine la mer; du hall on accède vers la face nord à la bibliothèque, vers la face sud à une troisième salle d'exposition, celle-ci communique avec l'aquarium éclairé exclusivement par la lumière diffuse qui traverse les bassins.

Ceux-ci comprennent six bacs de 1^m80 × 1^m80 et sept plus petits de 1^m30 × 1^m30; des bacs spéciaux recevront les animaux particulièrement fragiles aux organismes transparents dont la conservation est délicate.

L'établissement possède l'électricité pour l'éclairage et les machines, l'eau douce des sources alimentant la ville de Tunis, une circulation d'eau de mer; on a prévu également une alimentation des bacs en air comprimé ou en oxygène.

INSTALLATION DU CIRCUIT D'EAU DE MER

L'eau de mer nécessaire aux aquariums d'exposition qui en contiennent 36^m et aux bacs d'étude est puisée à 100^m du rivage au moyen d'une canalisation en fonte qui aboutit à un puits d'où l'eau est pompée. Elle passe à travers un filtre à sable et aboutit à un bassin de décantation de 70 tonnes recouvert d'une couche de terre de un mètre d'épaisseur; l'installation est double, elle comporte au total deux filtres à sable et deux bassins de 70 tonnes alternativement en service.

La profondeur et la nature des fonds voisins de l'emplacement de la station ont conduit à réaliser une circulation en circuit fermé analogue à celle de l'aquarium de Naples. En effet, pendant les mois d'hiver, le sable soulevé par la houle qui atteint le fond donne une eau trouble mêlée de détritüs; pendant les mois d'été la température à ces faibles profondeurs est de 25 à 26° beaucoup trop élevée pour les animaux, la Station doit donc pouvoir vivre pendant des périodes de quelques semaines sur ses réserves.

L'eau prise dans le bassin de décantation est refoulée à l'aide de 2 pompes (centrifuge Prat et rotative à piston Guiraud, actionnées l'une par un moteur électrique, l'autre par un moteur à essence) dans un réservoir de 10^m situé au-dessus de l'édifice; elle descend ensuite dans les aquariums où elle est distribuée en émulsion par des robinets d'ébonite garnis de trompes puis retourne au filtre à sable où elle s'aère avant d'être introduite de nouveau dans le circuit. (Voir Pl. n° 3).

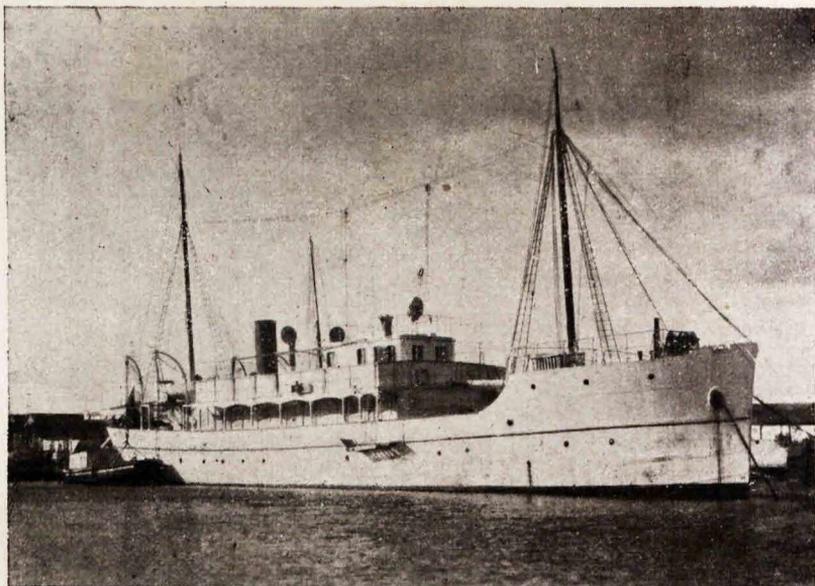
La circulation double avec deux jeux de pompes permet de parer aux avaries; en outre, pour le cas où la circulation de l'eau viendrait à être arrêtée, l'aération directe serait pratiquée au moyen de bouteilles d'air ou d'oxygène comprimé.

MATÉRIEL FLOTTANT

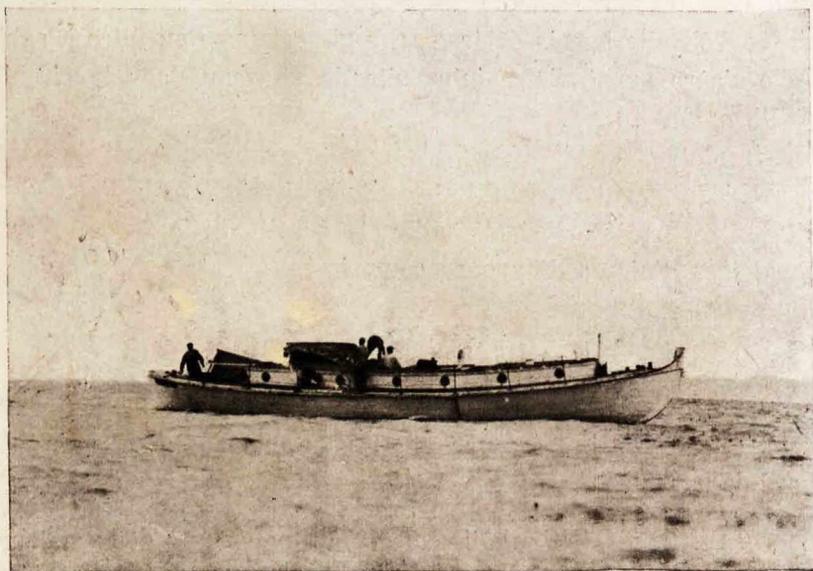
La Station dispose pour ses recherches immédiates des bâtiments affectés au service du balisage et de la surveillance des pêches dans le nord de la Tunisie.

Le « *RAYMOND LANE* » bâtiment de 700 tonneaux à deux moteurs

Diesel de 300 chevaux chacun qui effectue tous les mois une sortie de ravitaillement et de visite des phares de la côte Nord.



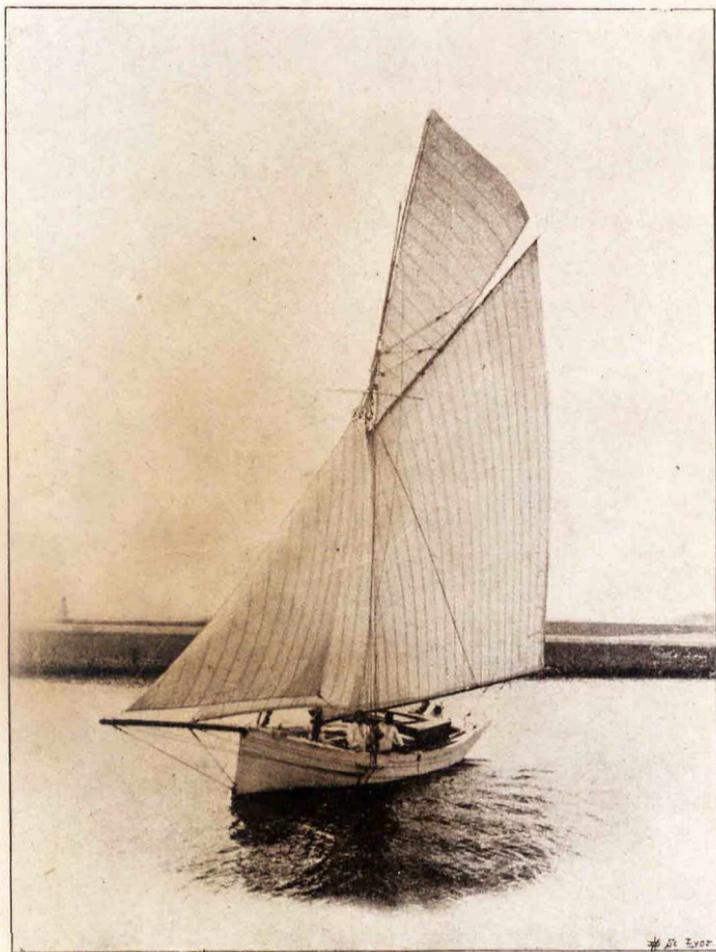
L' « *ANDRE CHOLESKI* » pinasse automobile du type d'Arcahon de 17^m de long munie d'un moteur de 30 CV Castelnau-Navigation.



Le « *COURLI* » voilier mixte gréé en dundee, de 14^m de long, muni d'un moteur type Semi-Diesel de 30 CV.

En outre, des embarcations légères assurent les sorties dans le voisinage.

Les bâtiments ci-dessus sont attachés au secteur de La Goulette à proximité de la Station, ils auront en permanence les sondeurs, bouteilles de prises d'eau, filets nécessaires aux travaux.



Les bâtiments de surveillance des autres secteurs des côtes tunisiennes contribueront également au travail :

à Tabarka : une embarcation à moteur;

à La Galite : un côtre à voiles;

à Bizerte : le « *KURIAT* » côtre mixte à voiles et moteur de 10 CV Semi-Diesel;

à Sousse : la « *MOUETTE* » yawl mixte à dériveur de 13^m de long, moteur à essence Baudouin 20 CV;

à Sfax : le « *REQUIN* » péniche à voiles et moteur Aster affecté à la surveillance de la pêche des éponges;

Le « *GRONDIN* » péniche à voiles.

à Houmt-Souk : le « *CACHALOT* » péniche à voiles affectée au même service.

OBSERVATIONS A TERRE

Les différents phares en mer et le long des côtes procèdent aux observations d'hydrologie élémentaires.

La côte tunisienne et les eaux voisines seront ainsi entièrement couvertes d'un réseau d'observateurs fournissant périodiquement les éléments nécessaires à la connaissance des eaux : température, salinité, état du plancton, courants.

Programme de la station

Dans un pays tard venu au développement industriel et qui reçoit, à doses massives l'appareil de la civilisation moderne, où l'activité matérielle est très supérieure à l'intellectuelle, les recherches scientifiques doivent s'orienter dans le sens d'applications pratiques à échéance prochaine. Alors que la Tunisie ne possède encore ni enseignement supérieur, ni facultés, les travaux relatifs aux choses de la mer ne pouvaient se cantonner dans le domaine de la biologie pure.

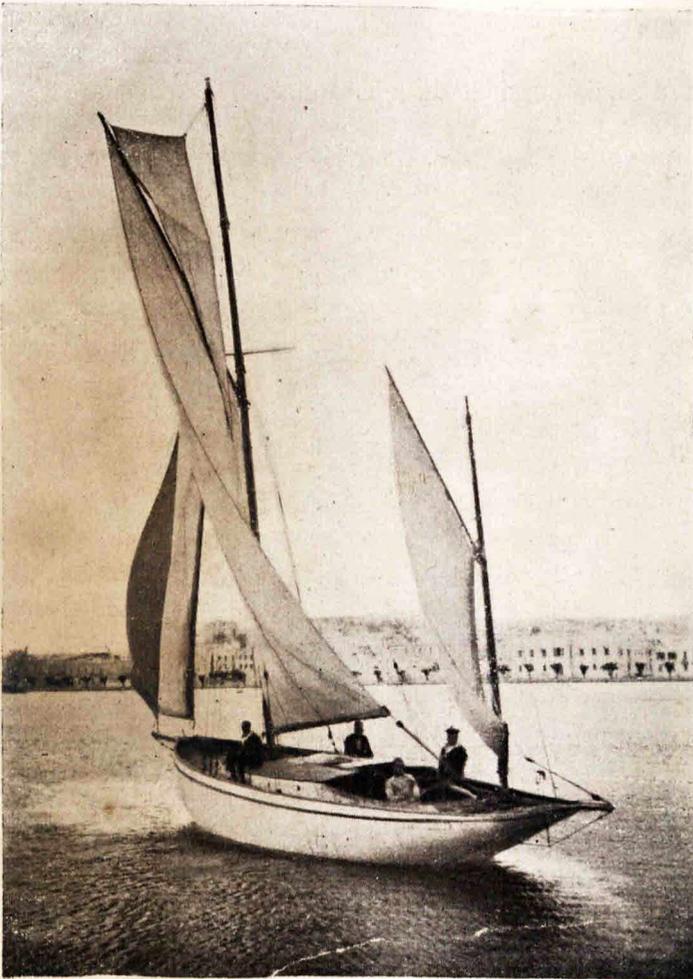
Aussi bien la Direction générale des Travaux publics tout en mettant à la tête de la Station un naturaliste d'expérience éprouvée et en offrant l'hospitalité aux savants qui désireraient poursuivre des recherches particulières dont les eaux tunisiennes seraient le champ, a-t-elle prévu que l'activité de la Station Océanographique de Salammbô porterait surtout sur les phénomènes marins, dont l'observation méthodique peut donner des renseignements pratiques aux pêches maritimes.

Au milieu des études particulières qu'elle poursuivra, la Station organisera la périodicité des observations générales qui permet seule de répartir les faits dans le temps, de les y grouper et d'en tirer des conclusions solides.

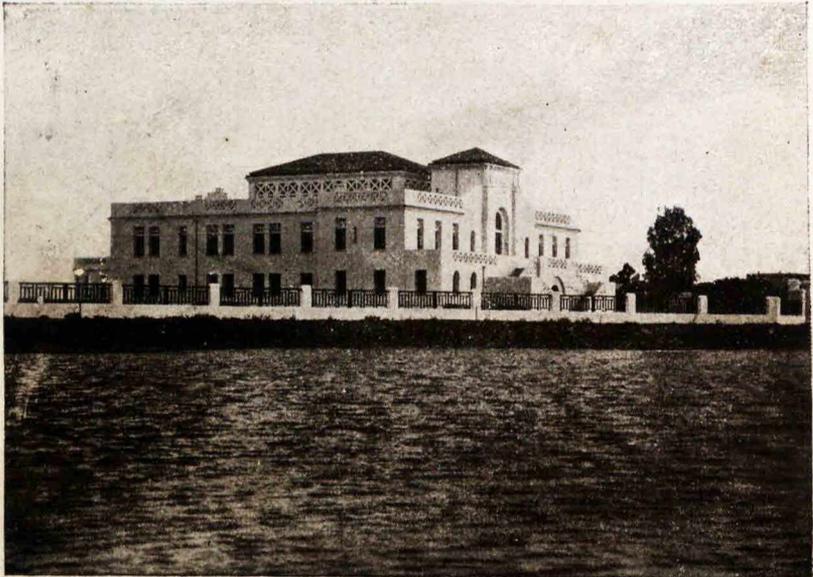
Les sujets qu'elle se propose de mettre tout d'abord à l'étude sont les suivants :

1. RÉGIME HYDROLOGIQUE ET BIOLOGIQUE DES LACS DE TUNISIE.

Le premier champ d'observation est le lac de Tunis (partie Nord)



dont l'Administration a le contrôle absolu. Cette nappe d'eau de 30 kilomètres carrés environ de superficie ne communique avec l'extérieur que par deux pertuis, l'un donnant sur le port de La Goulette, l'autre sur celui de Tunis; sa production annuelle en poissons fins : mullets, daurades, loups, soles, anguilles, est voisine de 200.000 kg. Une étude méthodique des eaux, du plancton et des produits doit permettre de déterminer tous les phénomènes dont elle est le siège et fournir des conclusions qui, appliquées aux nappes d'eau similaires de la Régence, permettront d'en développer l'exploitation; elles feront connaître en particulier dans quelles conditions la production pourrait être augmentée par des procédés de pisciculture ou de piscifaculture lorsque cette science, en ce qui concerne les espèces marines, sera sortie du stade du laboratoire.



2. ÉTUDES SUR LES POISSONS MIGRATEURS.

a) Les thonaires installées le long du littoral capturent, pendant la saison de pêche, une quantité de thons de course variant de 600.000 à 1.200.000 kilogr.; la Station poursuivra, en ce qui concerne la Tunisie, les belles études du Professeur ROBLE à la recherche du circuit

biologique de ces animaux et de la cause des variations constatées dans le rendement des pêches.

b) L'anchois et la sardine fréquentent assidûment les eaux de la Régence mais n'y sont pas pêchées industriellement. la Station cherchera à introduire les procédés de pêche modernes, filets tournants, pêche au feu, et l'Administration s'efforcera d'assurer aux produits les débouchés nécessaires.

3. ETUDE SUR LA BIOLOGIE DES ÉPONGES, qui poursuivra les travaux déjà effectués.

4. RECHERCHES DES ENGINS DE PÊCHE les mieux adaptés à la nature des fonds.

Musée et aquarium

En Tunisie comme en France la plus grande partie de la population est restée fort à l'écart des choses de la mer; il n'a pas semblé que leur vulgarisation dut être considérée comme négligeable; c'est pour la faciliter qu'ont été aménagés en partie le musée et la salle des aquariums.

Le musée comprend une partie consacrée aux arts de la pêche et une partie à la biologie marine.

Dans la partie consacrée aux arts de la pêche se trouvent les modèles des engins de pêche employés en Tunisie et les modèles des différents types de bâtiments à voiles de la Régence; les modèles d'engins modernes à grand rendement seront présentés quand leur introduction en Tunisie aura paru désirable et possible.

L'exposition de biologie comprendra des collections d'invertébrés marins méthodiquement rangées pour permettre de suivre le développement de la vie au sein des océans, des séries de coquilles et d'algues de la Méditerranée, des collections d'éponges tunisiennes et de poissons des côtes préparés par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris; un microscope avec préparations toutes montées sera à la disposition du public.

Les visiteurs ayant ainsi pris contact avec les animaux conservés les verront ensuite évoluer dans leur milieu naturel restitué le mieux possible.

L'organisation sera complétée par un bureau d'informations où les pêcheurs et armateurs trouveront les renseignements techniques et commerciaux propres à faciliter leur industrie.

Personnel

La Station — annexée au Service des Ponts et Chaussées (Pêches) — est placée sous la direction d'un naturaliste⁽¹⁾ assisté de deux préparateurs et du personnel secondaire nécessaire.

Son budget prévoit la concession de bourses d'études qui seront accordées sur la présentation des professeurs de Faculté à de jeunes naturalistes désireux de poursuivre des études de biologie marine se rattachant aux espèces vivant sur le littoral tunisien; ils recevront une indemnité pour frais de voyage et une indemnité mensuelle à charge pour eux de produire à la fin de leur séjour un mémoire sur les travaux qu'ils auront effectués; les mémoires qui justifieront cette mesure feront l'objet d'une communication dans le Bulletin de la Station.

Mise en service

La Station a commencé ses travaux au mois de novembre 1924; un Bulletin du même format que ceux de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes rendra compte de son activité et des recherches faites sur le littoral tunisien par les savants qui en auront effectuées; ces mémoires ne paraîtront pas en général dans d'autres publications.

La Station en fera le service aux différents instituts et laboratoires qui le lui demanderont; elle leur sera reconnaissante, en retour, de la porter sur leur liste d'échanges.

Avant de clore cet exposé rapide, nous avons le devoir agréable d'adresser nos vifs remerciements aux savants qui ont bien voulu contribuer, par leurs conseils ou leurs envois, à l'organisation de la Station de Salammbô.

M. le Professeur JOUBIN, de l'Institut;

M. le Professeur ROULE, du Muséum;

M. le Professeur MONTICELLI et M. SANTARELLI, de la Station Biologique de Naples;

M. le Conservateur de l'Institut Océanographique de Monaco;

M. le Professeur VAYSSIÈRE, du Muséum de Marseille,

qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

(1) Actuellement ce poste est occupé par M. HELDT, ancien Directeur de la Station Aquicole de Boulogne-sur-Mer, correspondant de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes.

EXPLOITATION DIRECTE PAR L'ETAT DE LA PECHE DANS LA PARTIE NORD DU LAC DE TUNIS

La Direction générale des Travaux publics a organisé, depuis le 1^{er} mai 1920, l'exploitation directe de la partie Nord du lac de Tunis dont l'amodiation avait expiré le 28 février.

Pour supprimer les intermédiaires elle a pris également en mains la vente des produits, et, comme ceux-ci sont de diverses natures (goups, daurades, malets, soies, anguilles), elle a complété l'organisation en s'adjoignant le Service de la Petite Criée, inauguré quelques années plus tôt pour la vente du poisson commun, qui végétait péniblement.

Les buts poursuivis étaient :

- 1° Le contrôle des cours du poisson et l'opposition à une ascension injustifiée;
- 2° L'exploitation méthodique et modérée d'une nappe d'eau dont le dépeuplement s'aggravait;
- 3° La création de ressources au profit des recherches scientifiques destinées au développement des pêches de la Régence.

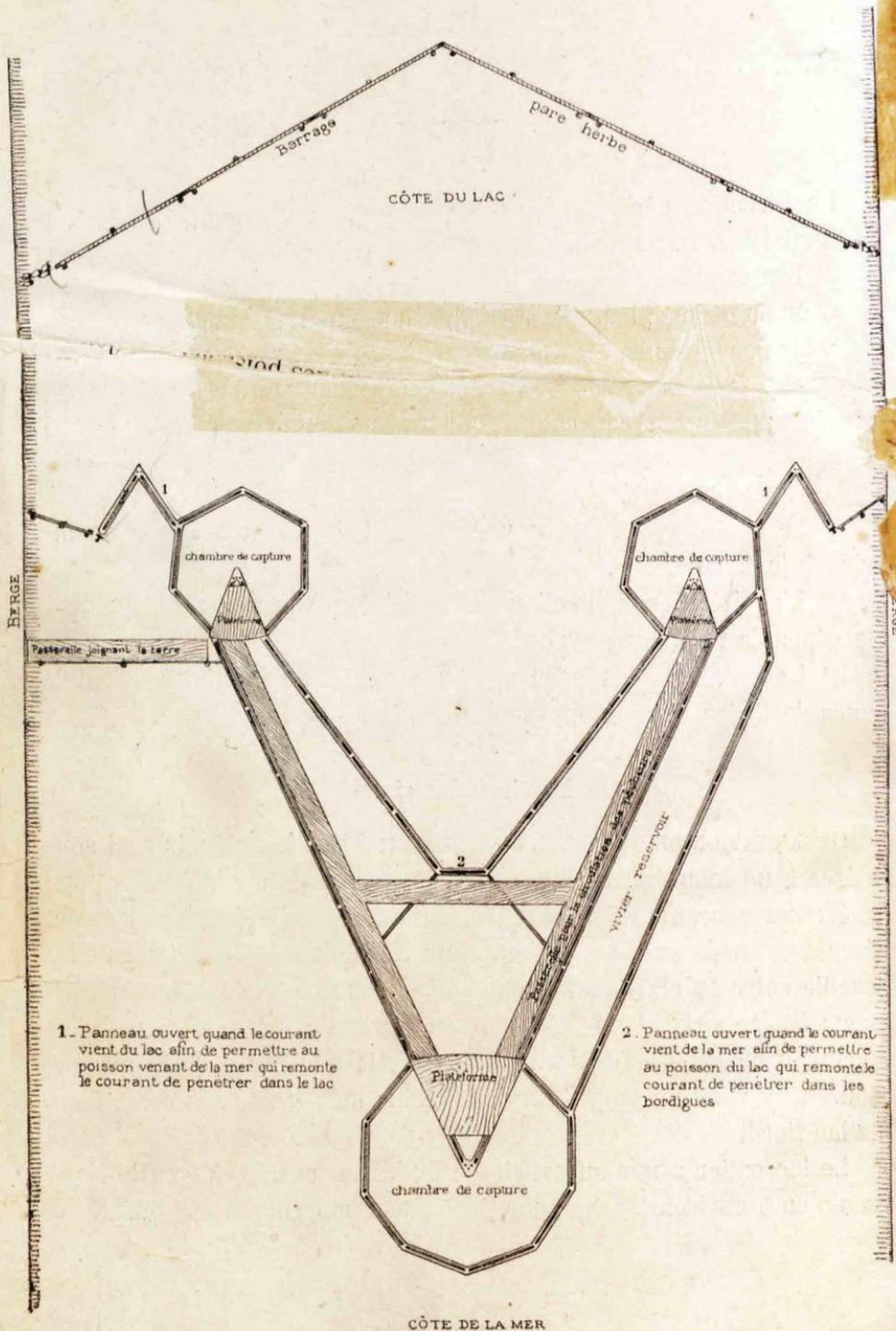
Partie industrielle

ORGANISATION DE LA PÊCHE. — Les eaux du golfe de Tunis sont soumises à un mouvement de marée de faible amplitude suffisant pour créer des courants alternatifs d'entrée et de sortie dans les lacs; la marée est bi-journalière et l'amplitude, fonction des vents régnants, oscille entre 10 et 40 cm. Aucun cours d'eau ne se déverse dans les lacs; les apports d'eau douce ne comportent donc que le ruissellement du bassin de Tunis étroitement limité par les collines qui entourent la ville; le trop-plein des résidus ménagers se déverse dans le lac Nord.

Le lac entier a une superficie de 50 kilom. carrés, la partie Nord seule en a environ 30 avec une profondeur moyenne de 0^m 80.

BORDIGUES DU LAC DE TUNIS

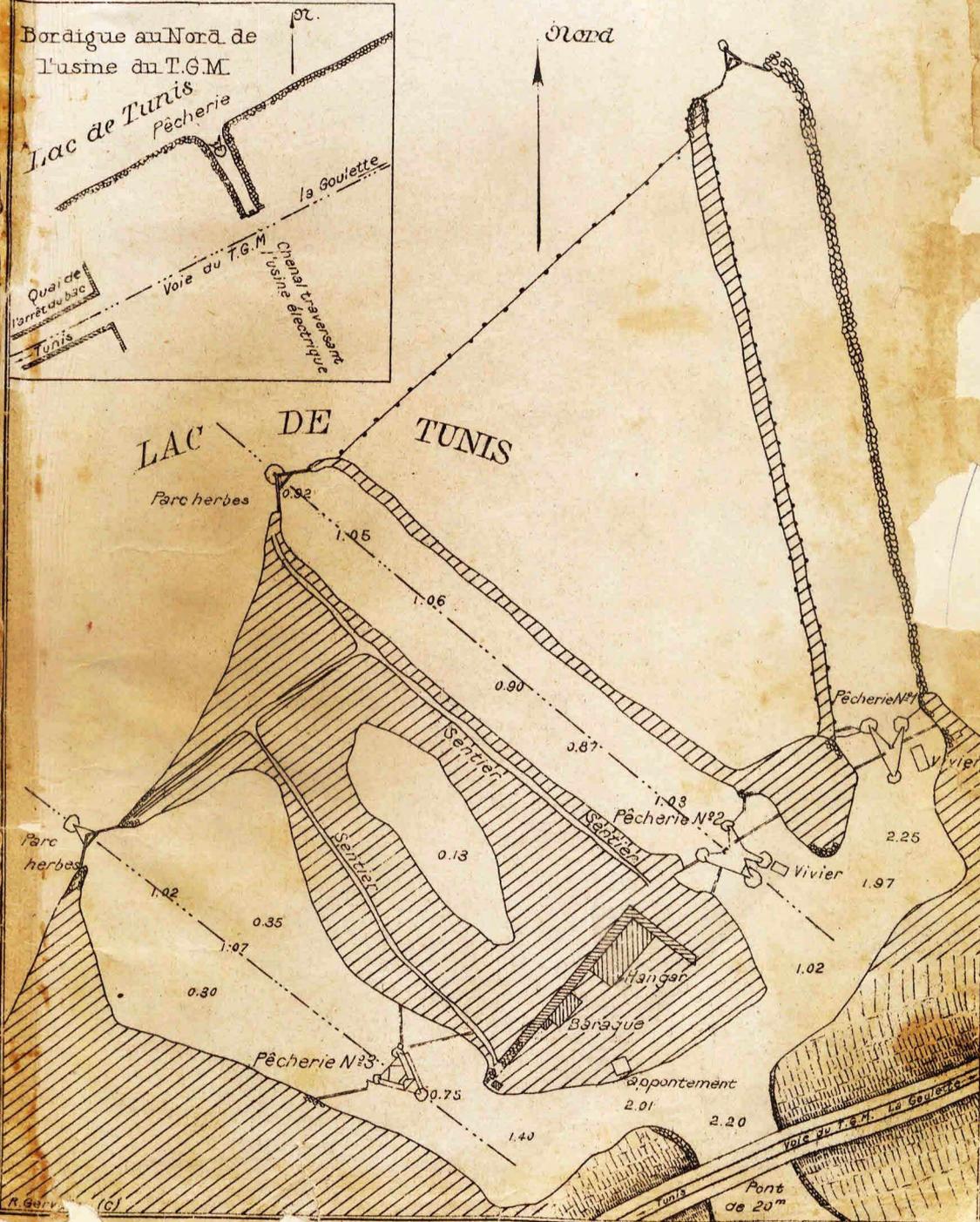
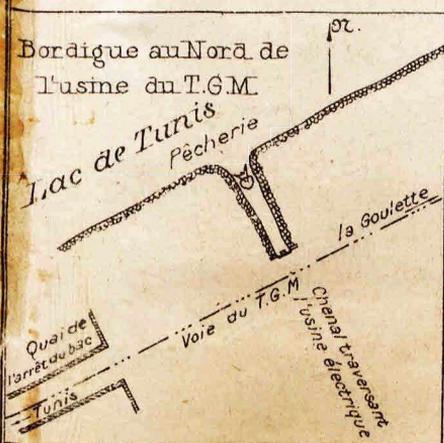
Echelle au 100^e



1. Panneau ouvert quand le courant vient du lac afin de permettre au poisson venant de la mer qui remonte le courant de pénétrer dans le lac

2. Panneau ouvert quand le courant vient de la mer afin de permettre au poisson du lac qui remonte le courant de pénétrer dans les bordigues

Pêcheries de La Goulette



Dans chaque partie, la pêche est pratiquée au moyen de bordigues exploitant environ le quart de la surface et de barques pêchant au tramail ou aux palangres; l'emploi des filets trainants est absolument interdit.

La partie Nord comprend deux groupes d'installations :

un à l'issue du lac sur le bassin des voiliers du port de Tunis;
l'autre à l'issue du canal près du bassin de La Goulette (Voir Pl. N° 4).

Le groupe de Tunis comprend trois bordigues à trois chambres.

Les bordigues de La Goulette sont réparties en quatre groupes, les trois premiers groupes ont trois chambres, le dernier une.

Depuis que l'Administration dirige l'exploitation, les bordigues en bois de La Goulette ont été remplacées par des bordigues en cornières boulonnées sur dalles de ciment ancrées au fond; les changements de grillages sont plus rapides, moins onéreux et les fuites de poissons comme les anguilles, moins importantes. La maille normale est de 25^m, celle des grillages à anguilles mis en place de novembre à janvier de 10^m seulement. Tous les barrages sont levés pendant les mois de mars et avril, considérés comme étant les plus favorables au peuplement des lacs.

Pendant longtemps les bordigues ont travaillé seules; on tend de plus en plus à les aider, soit en pratiquant la pêche au caisson, au moment de la passe des mulets œuvées, soit en faisant jouer les ouvertures aux heures de sortie du courant.

Les espèces capturées sont, par ordre d'importance : le mullet, l'anguille, la daurade, le loup, les soles.

La proportion, en 1924, a été la suivante :

Mulet	68%
Anguille	13%
Daurade	15%
Loup	3%
Sole	1%

Les époques de migration et par conséquent de pêche sont :

Juin, pour la sole;

Août-septembre, pour le mullet d'été;

Septembre-octobre, pour le mulot doré (bigeran);
Octobre-novembre, pour la daurade;
Décembre-janvier, pour le loup, l'anguille et le mulot d'hiver.

Le lac contient également des sars, spars, saupes et marbrés qui n'y atteignent pas leur plein développement.

En dehors de la substitution de bordigues entièrement métalliques aux bordigues à pieux d'eucalyptus, les travaux les plus importants ont consisté en dragages des chenaux d'accès de façon à accroître le mouvement de l'eau dans le lac; c'est à ces travaux que semble dû l'accroissement de la production constaté depuis quelques années, accroissement qui a surtout porté sur les muges.

PERSONNEL. — La pêche aux bordigues emploie 1 chef-pêcheur et 6 pêcheurs, celle aux palangres 2 hommes.

Ce personnel, recruté sur place, est composé de pêcheurs de profession engagés au mois; il reçoit une prime à la production qui peut atteindre 10 % des salaires.

La pêche en barques est exercée, soit à la part, soit aux salaires. La plupart des armements travaillaient autrefois dans le lac : les barques, filets et appareils appartiennent à ceux qui pêchent à la part; chaque barque reçoit les deux tiers de ses prises; il y en a actuellement 6; 8 barques appartiennent entièrement à l'Exploitation.

Le poisson pêché vers 16 heures est pesé à La Goulette, mis en casiers de 25 kilogr., saupoudré d'une couche de glace pendant la saison chaude et expédié au magasin de vente de Tunis par grande vitesse (20 minutes de tramway); il est conservé en chambre froide jusqu'à la vente du lendemain matin.

STATISTIQUES. — Les tableaux insérés à la fin du présent fascicule rendent compte de la production par espèce depuis l'adjudication de 1896; pendant les premières années la pêche des anguilles n'était pas organisée ce qui explique les faibles quantités prises. Pour les autres espèces, sauf les mulets, la chute de la production est considérable.

Partie commerciale

ORGANISATION DE LA VENTE. — Les opérations de vente sont faites à un emplacement réservé du Fondouk-el-Ghalla de Tunis où ont été

spécialement construits les bureaux, les chambres froides, les tables de vente.

Il n'y a pas d'installation frigorifique à proprement parler : les chambres ne servent qu'à la conservation du poisson frais pendant un laps de temps qui dépasse rarement 48 heures.

Les 2 chambres à froid sont entourées d'un revêtement calorifuge en agglomérés de liège qui permet le maintien d'une température de 0°, tant que fonctionne l'appareil. Au plus fort de la chaleur celui-ci travaille de 8 heures à 20 heures; sa température de 0° à l'arrêt ne dépasse généralement pas 6° le lendemain matin.

L'appareil frigorifique fourni par la maison Guiet Jensen est à acide carbonique; il comporte un moteur électrique de 12 CV et un bac à glace pouvant débiter 9 mouleaux de 10 kg. par 24 heures. Normalement les frigoreries sont utilisées dans les chambres de conservation.

PRODUITS. — Le poisson dont dispose l'Exploitation de l'Etat comprend :

- 1° la production du lac de Tunis (partie Nord),
- 2° le 1/10 de la production livré en redevance par certaines nappes d'eau amodiées,
- 3° les achats faits à la Grande Criée de Tunis.

L'exploitation vend à la Grande Criée une partie de ses propres apports et du 1/10 des lacs; tous ceux-ci consistent en mulets, daurades, anguilles, loups; elle complète l'assortiment de ses tables en achetant le poisson du large : mérour, merlans, pageaux, rougets, maquereaux, etc...

ETABLISSEMENT DES PRIX DE DÉTAIL ET VENTE. — Les prix de détail sont établis de la façon suivante :

pour le poisson des lacs : les prix de gros pratiqués le jour même à la grande criée, majorés de 10 %;

pour le poisson du large : le prix moyen des 15 premières ventes de la grande criée (en raison de la chute progressive des cours, ce poisson est payé aux pêcheurs 10% au-dessous des premiers). Toutefois, lorsque se produit une hausse trop rapide, l'Exploitation effectue la vente de détail aux prix du gros sans aucune majoration pour freiner le mouvement dans la mesure de ses moyens : elle a

procédé de la sorte pendant tout le mois de mai 1924 et les ventes ont dépassé 18.000 contre une moyenne habituelle de 13.000.

La vente a lieu exclusivement au comptant et ne peut dépasser 2 kg. par personne pour empêcher l'accaparement des revendeurs.

PERSONNEL. — Le personnel de l'état de vente comprend :

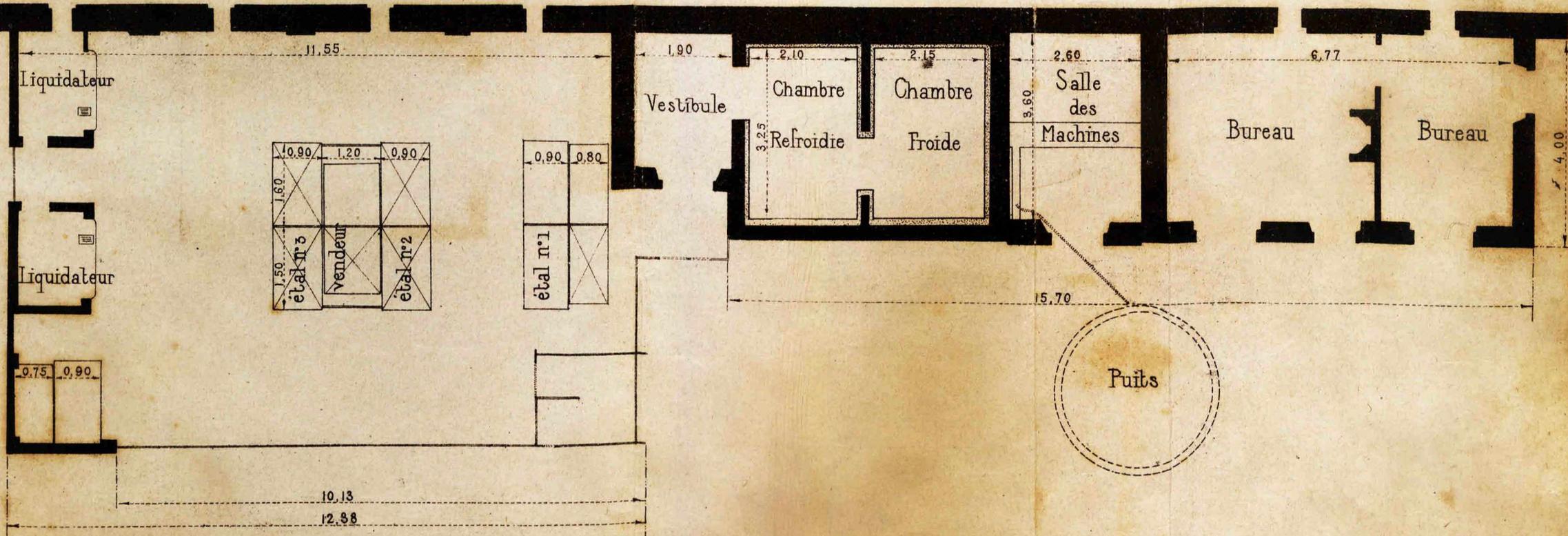
- 1 surveillant,
- 1 comptable,
- 2 caissiers,
- 1 expéditionnaire,
- 6 vendeurs.

Comme nous l'avons déjà dit, tous ces agents sont des salariés payés au mois. On ne manquera pas de remarquer que le personnel de bureau est plus nombreux qu'il ne le serait dans une maison de commerce ordinaire; cela tient à ce que l'Administration n'a pas cru pouvoir s'affranchir du contrôle financier des organismes d'Etat; l'exploitation tient une double comptabilité, commerciale et administrative. En outre, elle fournit de nombreux renseignements statistiques qui servent au contrôle des exploitations similaires et de base aux études relatives à la production des lacs.

Cette augmentation de personnel est la seule manifestation de l'ingérence administrative dans la conduite de l'affaire.

ÉTAL DE VENTE DIRECTE DU POISSON

Plan



Entrée du Public

Echelle 0,01 p.m

LAC DE TUNIS (Partie Nord)
Production des principales espèces de poissons

1920

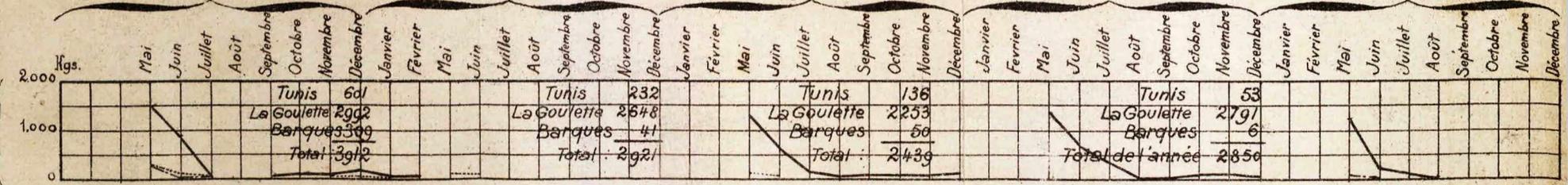
1921

1922

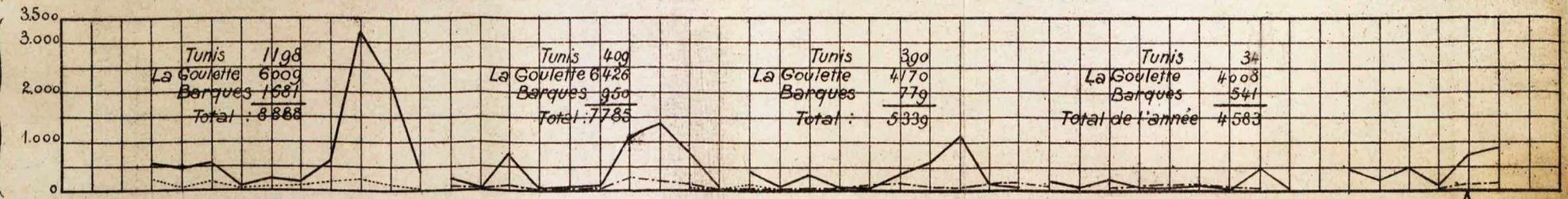
1923

1924

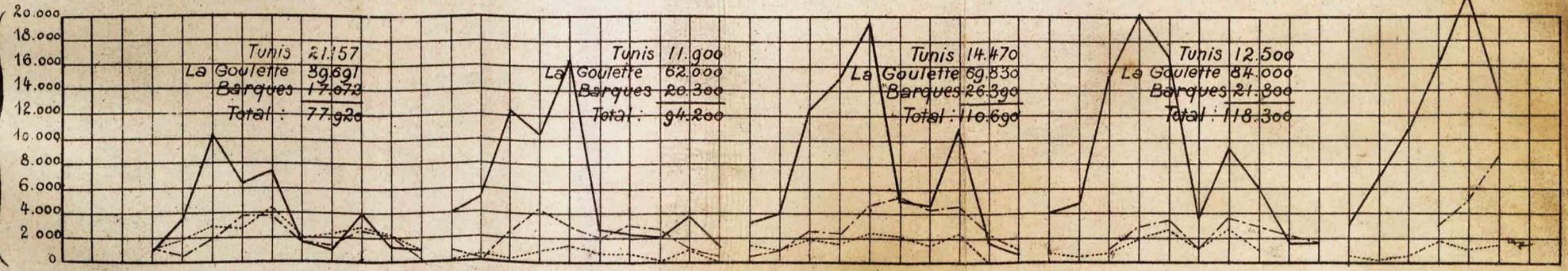
Soles



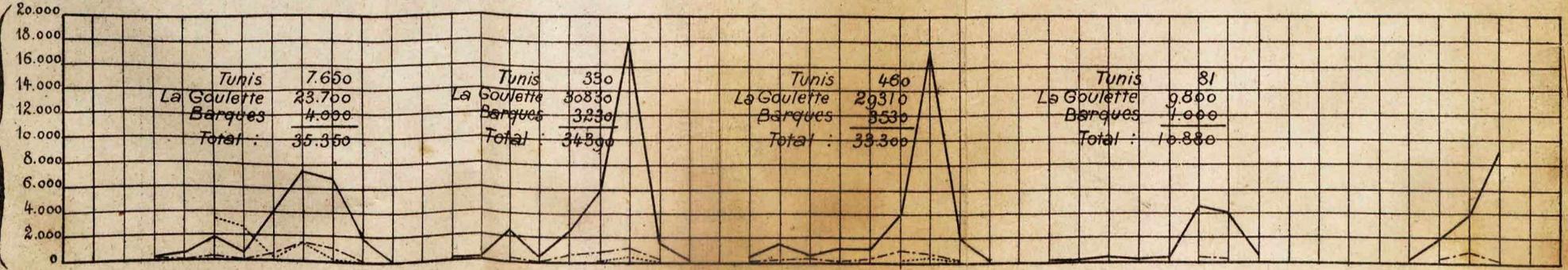
Loups



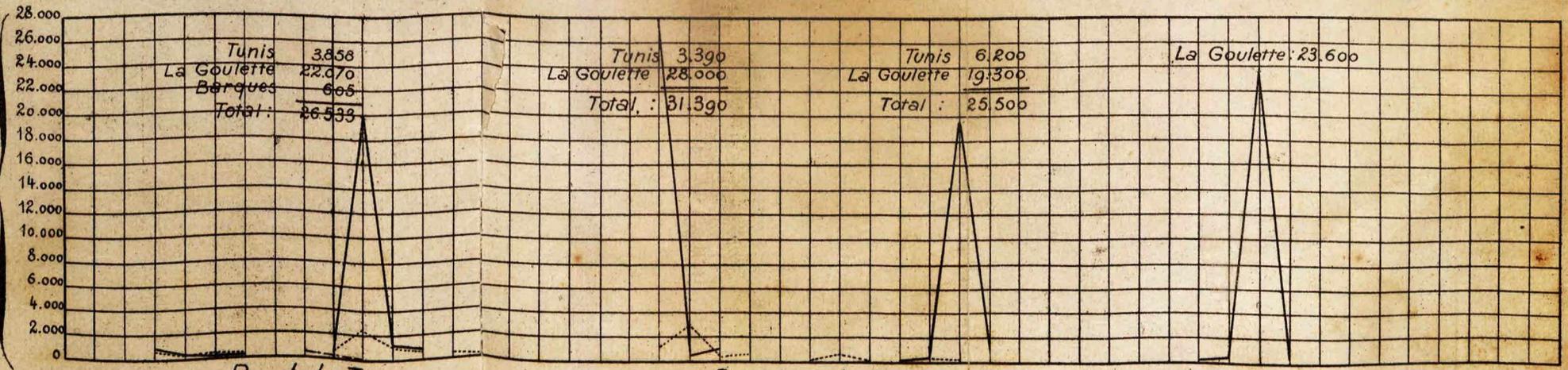
Mulets



Daurades



Anguilles



..... Bord de Tunis

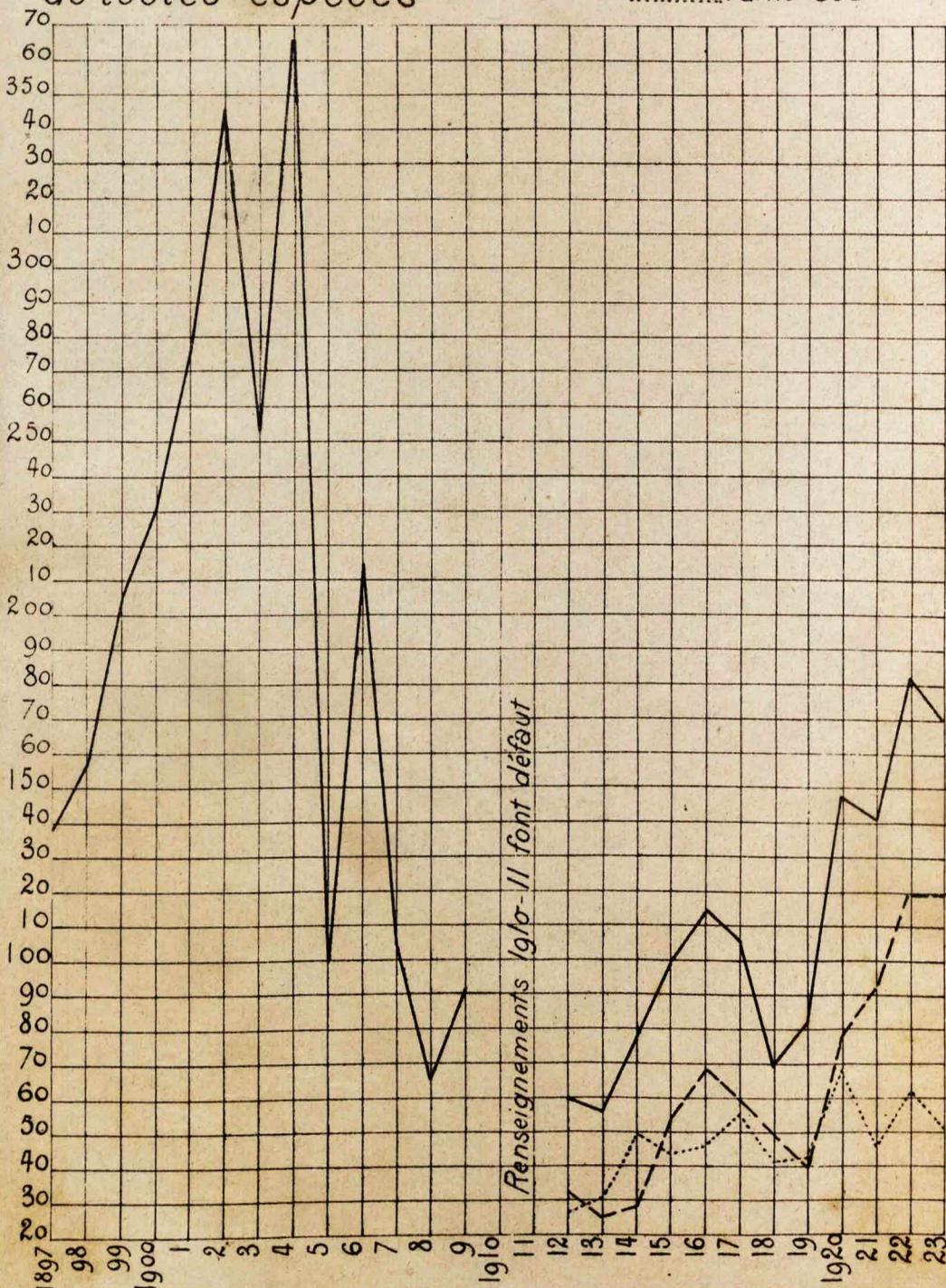
——— Bord de la Goulette

----- Barques

LAC DE TUNIS

Production en Mulets
de toutes espèces

— Production totale
- - - Partie Nord
..... Partie Sud



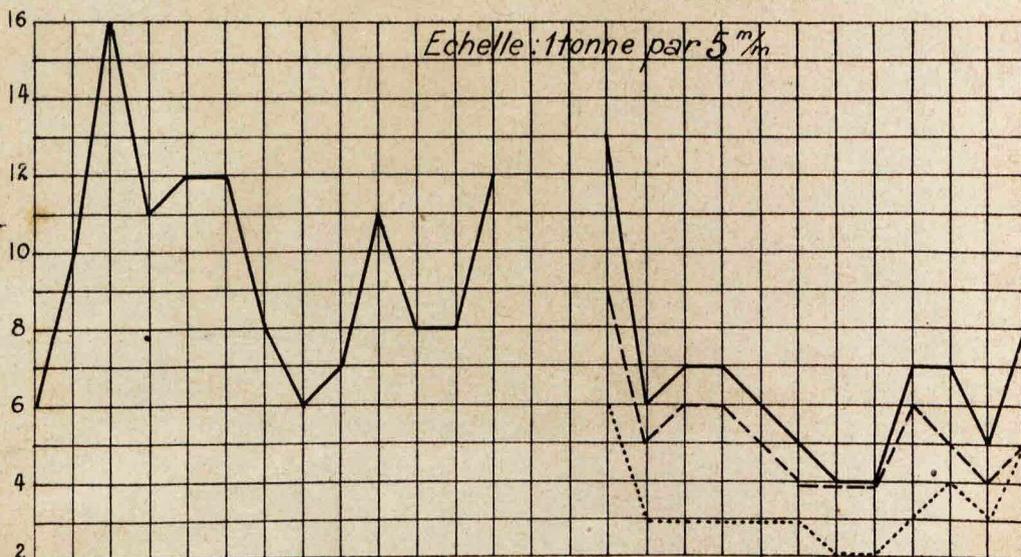
LAC DE TUNIS

Production en Soles

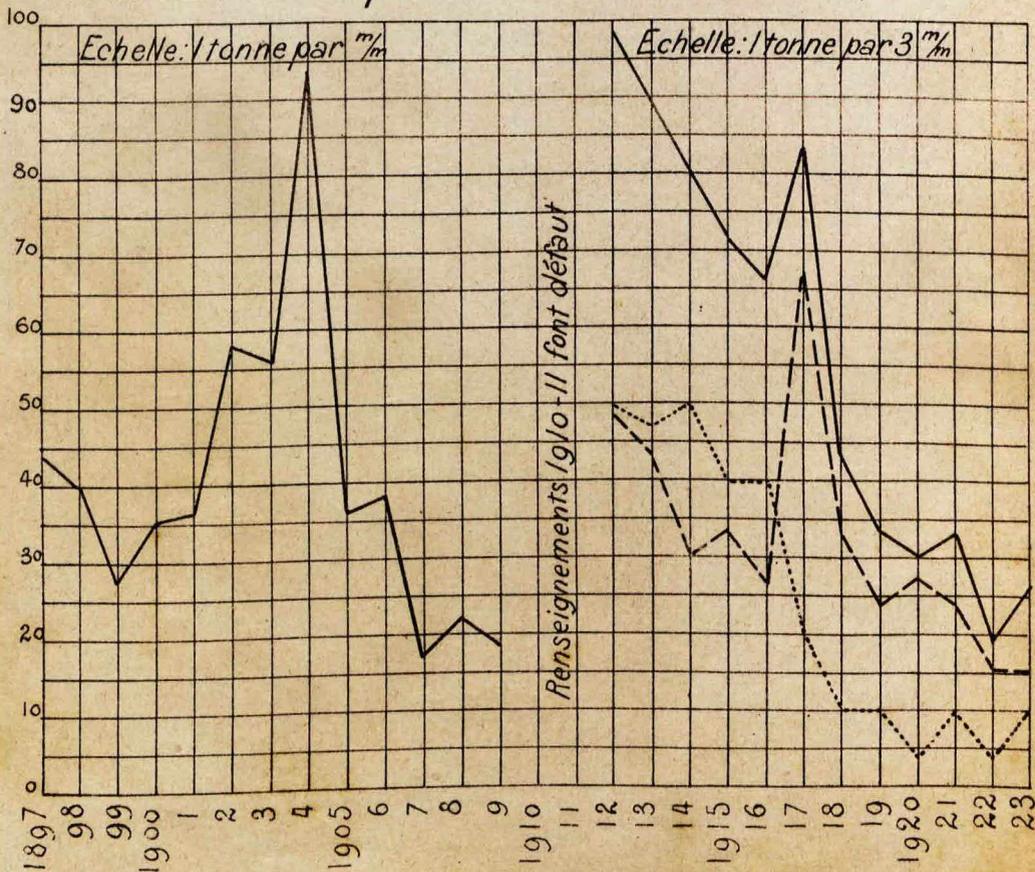
— Production totale

- - - Partie Nord

..... Partie Sud



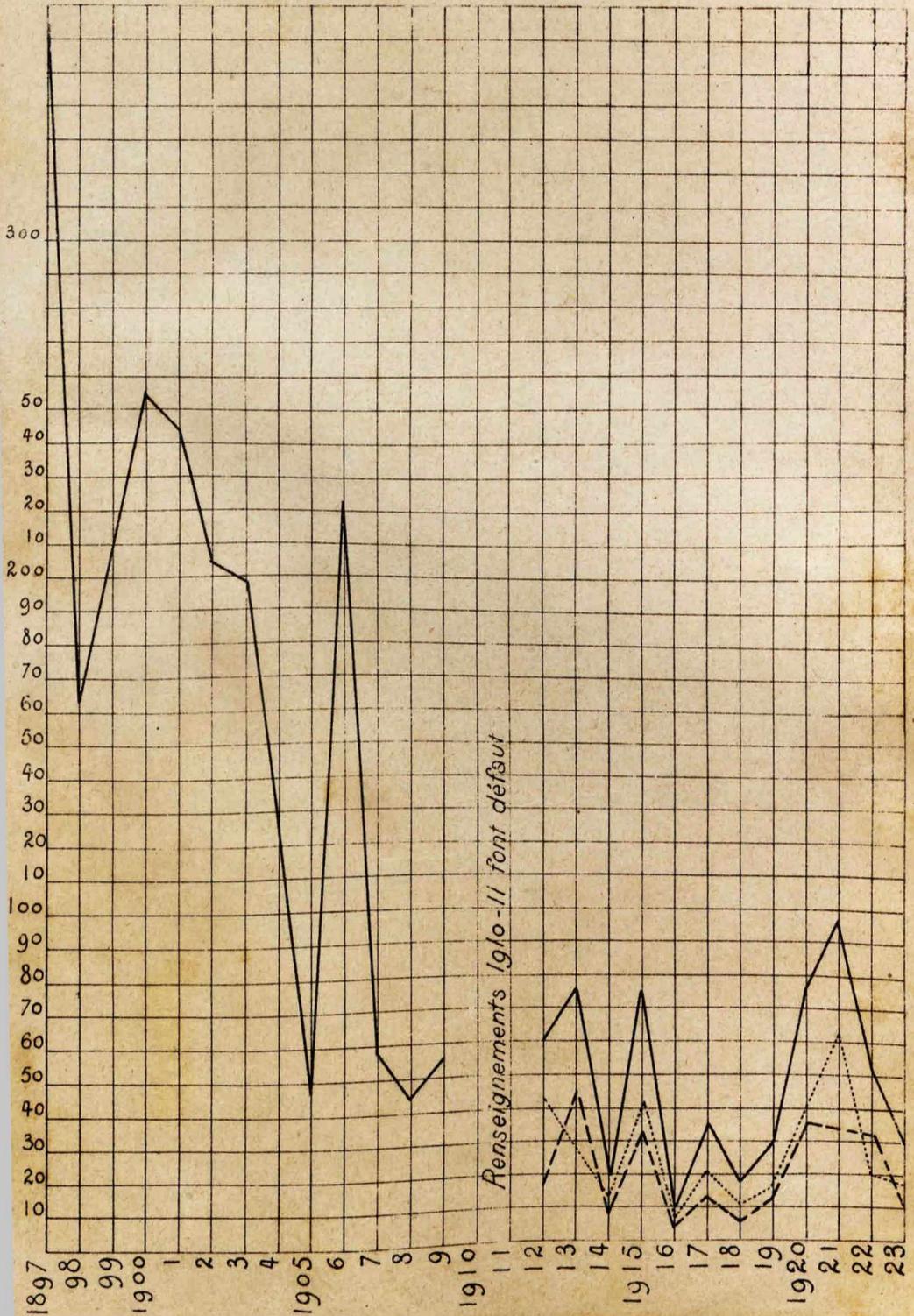
Production en Loups



LAC DE TUNIS

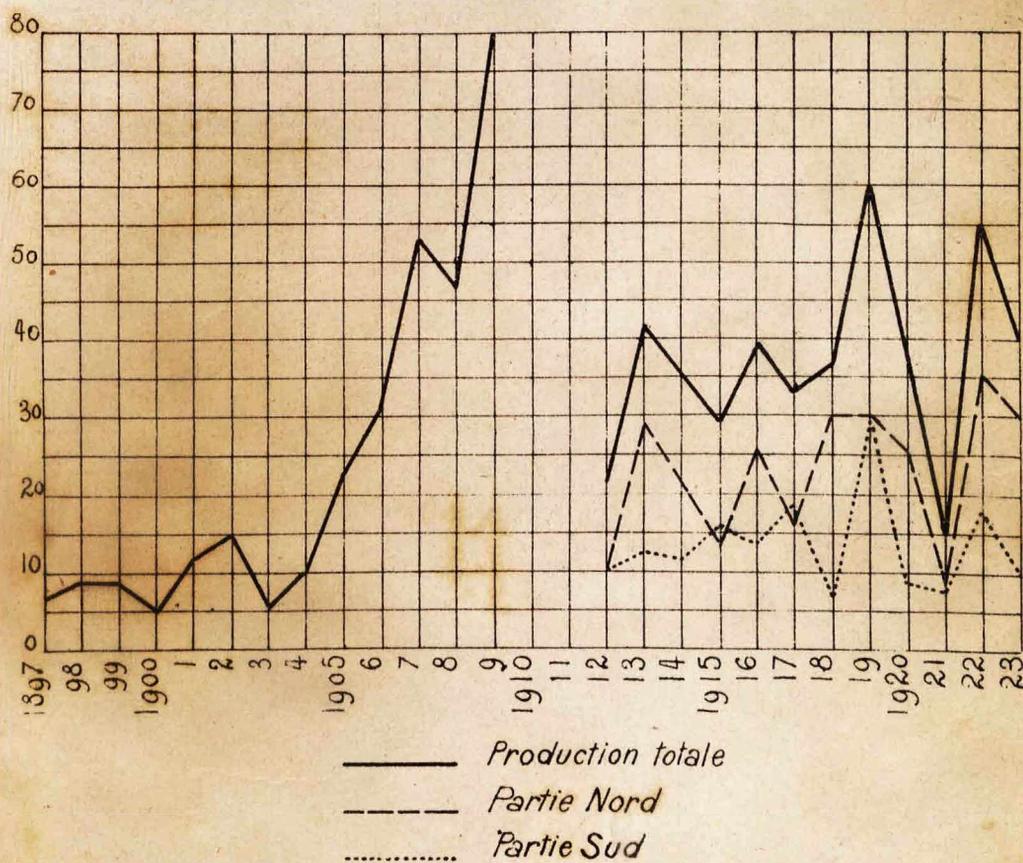
Production en Daurades

— Production totale
 - - - Partie Nord
 Partie Sud



LAC DE TUNIS

Production en Anguilles



DECRET DU 12 JUILLET 1924
SUR L'ORGANISATION ET LE FONCTIONNEMENT
D'UN ETABLISSEMENT
DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES MARITIMES
SOUS LE NOM DE

STATION OCEANOGRAPHIQUE DE SALAMMBO

Louanges à Dieu !

NOUS, MOHAMED EL HABIB PACHA-BEY, POSSESEUR DU ROYAUME DE TUNIS,

Vu le décret du 29 juin 1900 sur le contrôle financier des établissements publics;

Vu les décrets du 12 mai 1906 et du 12 janvier 1914 sur la Comptabilité de l'Etat;

Vu les décrets du 24 mars 1909 et 15 janvier 1914 sur les poursuites en vue du recouvrement des créances des Etablissements publics;

Vu le décret du 23 décembre 1910 relatif aux cautionnements des agents ou comptables de l'Etat, des Communes et des Etablissements publics;

Sur la proposition de Notre Directeur général des Travaux publics et de Notre Directeur général des Finances et la présentation de Notre Premier Ministre,

Avons pris le décret suivant :

ARTICLE PREMIER. — Il est créé à Salammbô (Commune de Carthage) un établissement de recherches scientifiques et techniques maritimes qui prend le nom de Station Océanographique de Salammbô (S. O. S.).

ART. 2. — Cet établissement est doté de la personnalité civile et autorisé à exercer tous les droits, prérogatives et actions attachés à ce titre.

ART. 3. — L'Etat concède gratuitement à la Station Océanographique de Salammbô la jouissance des biens meubles et immeubles,

acquis ou à acquérir sur le budget général et qui lui sont affectés, mais il s'en réserve expressément la propriété.

Les biens meubles et immeubles, acquis ou à acquérir sur le budget de l'établissement, font partie de son patrimoine. Il en est fait un inventaire tenu à jour et révisé le 31 décembre de chaque année.

Il ne peut être disposé de tout ou partie de ce patrimoine sous quelque forme que ce soit sans une autorisation préalable du Directeur général des Travaux publics.

ART. 4. — La personnalité civile pourra toujours être retirée. Cette éventualité se réalisant, le patrimoine de l'établissement fera entièrement retour à l'Etat.

ART. 5. — Le Directeur de la Station Océanographique de Salammbô administre l'établissement et est chargé des études et travaux scientifiques. Il est placé sous l'autorité et le contrôle du Directeur général des Travaux publics.

ART. 6. — La Station est pourvue d'un Comité d'études et de perfectionnement dont les membres sont nommés par le Résident général sur la proposition du Directeur général des Travaux publics.

ART. 7. — Le Directeur est responsable de sa gestion; il est assisté d'un agent-comptable.

La gestion des biens et des droits de l'établissement, la perception des revenus, les acquisitions, aliénations et échanges, les travaux de construction et les grosses réparations, les acquisitions et fournitures d'objets mobiliers ou de consommation sont faits conformément aux règlements en vigueur à la Direction générale des Travaux publics.

Jusqu'à 3.000 fr. les objets pour lesquels le Directeur général des Travaux publics estime qu'il ne peut être fait ni adjudication, ni marché, ou qui doivent être payés au comptant, sont achetés directement par l'agent-comptable sur l'ordre du Directeur.

ART. 8. — Le budget est préparé par le Directeur de l'établissement aux mêmes dates et suivant les mêmes règles que celui de l'Etat et des Etablissements dotés de la personnalité civile dont le budget est rattaché pour ordre à celui de l'Etat; il nous est soumis en même temps que ce dernier budget et il est sanctionné par nous.

L'excédent des recettes sur les dépenses reste la propriété de la personne civile et il est reporté d'exercice en exercice pour être attribué, le cas échéant, à un fonds de réserve dont la Station Océanographique de Salammbô a la propriété. Les sommes appartenant à ce fonds pourront être placées en valeurs de l'Etat français ou tunisien ou garanties par l'un ou l'autre Etat.

Les fonds libres de la Station Océanographique de Salammbô sont versés en compte-courant sans intérêts à la Trésorerie générale de Tunisie; ils sont insaisissables.

ART. 9. — Les opérations de recettes et de dépenses sont effectuées par un agent-comptable chargé seul et sous sa responsabilité de faire toute diligence pour assurer la rentrée des revenus et créances, legs, donations, et autres ressources de la « Station Océanographique de Salammbô ».

L'agent-comptable acquitte, dans la limite des crédits régulièrement ouverts, les dépenses mandatées par le Directeur de la Station Océanographique de Salammbô, seul ordonnateur des dépenses de cet établissement.

Les fonctions d'ordonnateur sont incompatibles avec celles d'agent-comptable.

L'agent-comptable est justiciable de la Cour des Comptes française; il est soumis aux vérifications des Inspecteurs de la Direction générale des Finances et doit, avant d'entrer en fonctions, prêter serment en justice et verser un cautionnement dont le montant est fixé par arrêté de M. le Directeur général des Travaux publics, conformément aux dispositions du décret du 23 décembre 1910.

Toutes les sommes allouées à la « Station océanographique de Salammbô » sont ordonnancées au nom de l'agent-comptable.

ART. 10. — Les dispositions législatives ou réglementaires relatives au budget, au mode de recouvrement et de poursuites des créances, droits et produits, à la gestion financière, à la comptabilité, au contrôle financier et aux obligations des comptables des établissements publics, dont le budget est publié en annexe de celui de l'Etat, sont applicables à la Station Océanographique de Salammbô.

ART. 11. — Indépendamment des documents de comptabilité fixés par le décret du 12 mai 1906 et les décrets subséquents sur la compta-

bilité publique, l'agent-comptable devra fournir à M. le Directeur général des Travaux publics, dans les dix jours de chaque mois, par l'intermédiaire du Directeur de l'établissement, un résumé des recettes et des dépenses jusqu'à la fin du mois précédent.

ART. 12. — Les recettes de la Station Océanographique se composent :

- 1° des subventions de l'Etat,
- 2° des revenus de l'exploitation de la partie Nord du lac de Tunis,
- 3° des rétributions versées par les personnes utilisant les ressources de l'établissement,
- 4° des droits d'entrée et de visite,
- 5° de la vente des ouvrages, photographies, publications, ou des produits fabriqués par l'établissement,
- 6° du prix des objets réformés,
- 7° des revenus des valeurs provenant de dons et legs,
- 8° des intérêts et revenus du fonds de réserve,
- 9° des dons et legs non affectés,
- 10° des prélèvements sur le fonds de réserve.

Les prélèvements sur le fonds de réserve devront être autorisés par le budget.

L'acceptation des dons et legs et de toutes libéralités, les souscriptions à tout emprunt demeurent expressément subordonnées à notre approbation.

ART. 13. — Les dépenses ordinaires comprennent tous les frais du personnel administratif ou d'exécution, tous les frais de matériel nécessaire au fonctionnement de l'établissement, l'achat et la nourriture des animaux, l'entretien des bâtiments, du matériel, du mobilier, des bibliothèques, cabinets et laboratoires scientifiques, les fournitures de bureau, le blanchissage, l'éclairage, le chauffage, etc., ainsi que les dépenses d'exploitation et de fonctionnement des établissements de pêche dans la partie Nord du lac de Tunis.

Les dépenses exceptionnelles ou sur ressources spéciales sont assurées avec les ressources spécialement et exclusivement réalisées à cet effet.

Les dépenses d'exercices clos sont assurées dans les mêmes formes que les dépenses similaires de l'Etat.

ART. 14. — La situation du personnel de l'établissement est réglée par arrêté ou décision du Directeur général des Travaux publics en prenant pour base les dispositions réglementaires applicables à la même époque au personnel de la Direction générale des Travaux publics.

Tout le personnel est soumis à l'autorité du Directeur et ne doit communiquer avec l'Administration supérieure que par son intermédiaire.

ART. 15. — Le présent décret entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1925.

ART. 16. — Nos Directeurs généraux des Finances et des Travaux publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret et autorisés à y pourvoir par voie d'arrêtés réglementaires.

Vu pour promulgation et mise à exécution :

Tunis, le 12 juillet 1924.

*Le Ministre Plénipotentiaire,
Résident général de France à Tunis,*

Signé : LUCIEN SAINT.

DECRET DU 10 JANVIER 1925

(J. O. T., n° 15, du 21 février 1925)

Louanges à Dieu !

NOUS, MOHAMED EL HABIB PACHA BEY, Possesseur du Royaume de Tunis,
Vu le décret du 15 avril 1906 sur la police de la pêche maritime en Tunisie;

Vu le décret du 12 juillet 1924 relatif à l'organisation et au fonctionnement de la Station océanographique de Salammbô;

Vu l'avis conforme exprimé par le Conseil des Ministres et Chefs de Service dans sa réunion du 31 décembre 1924;

Sur la proposition de Notre Directeur général des Finances et de Notre Directeur général des Travaux publics et la présentation de Notre Premier Ministre,

Avons pris le décret suivant :

ARTICLE PREMIER. — L'établissement à personnalité civile créé par le décret du 12 juillet 1924, sous le nom de Station Océanographique de Salammbô, prend celui d'*Office d'Etudes et de Développement des pêches* :

L'Office comprend :

1° La station océanographique de Salammbô (S. O. S.);

2° Le service de l'exploitation de la pêche de la partie Nord du lac de Tunis et de l'étal de vente directe aux consommateurs installé au marché central de Tunis.

ART. 2. — Le Directeur général adjoint des Travaux publics chargé du Service des Ponts et Chaussées, remplit les fonctions de Directeur de l'Office ainsi défini.

Il est ordonnateur des dépenses de l'établissement.

ART. 3. — Le Directeur de la S.O.S., le Gérant de l'exploitation de la pêche dans le lac et de l'étal de vente dirigent leur service, chacun en ce qui le concerne, sous la haute autorité du Directeur de l'Office; ils procèdent aux commandes dont le montant ne dépasse pas la

somme de 3.000 francs et qui ne peuvent faire l'objet d'adjudication ni de marché.

ART. 4. — Les dispositions prévues par le décret du 12 juillet 1924 qui ne sont pas contraires à celles du présent décret sont maintenues.

ART. 5. — Nos Directeurs généraux des Finances et des Travaux publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, et autorisés à y pourvoir par voie d'arrêtés réglementaires.

Vu pour promulgation et mise à exécution :

Tunis, le 10 janvier 1925.

*Le Ministre Plénipotentiaire,
Résident général de la République française à Tunis,*

Signé : LUCIEN SAINT.