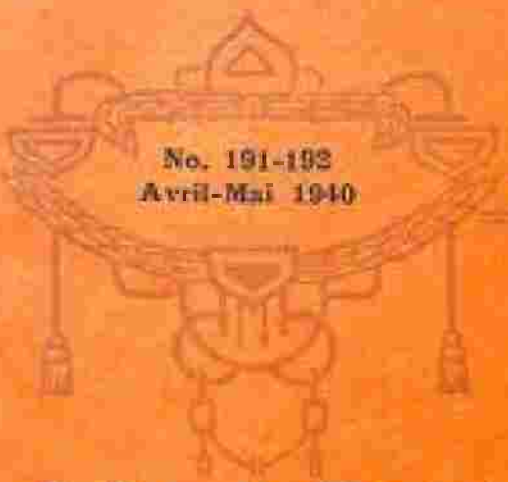




No. 191-192
Avril-Mai 1940

L'EGYPTE CONTEMPORAINE

LE CAIRE

Revue de la Société Fouad I^{er}
d'Économie Politique,
de Statistique et de Législation

XXXI. ANNÉE



LE CAIRE
IMPRIMERIE NATIONALE, BOULAC
1940

Prix P.T. 20

Les numéros non réclamés par les Membres et Abonnés dans le délai d'un mois à partir de la date de leur publication, ne leur seront remis qu'après paiement du prix.

Les opinions émises par les collaborateurs n'engagent pas la responsabilité de la Société.

La reproduction et la traduction des articles publiés dans la présente Revue sont interdites, sans autorisation préalable de la Société.

Tout manuscrit remis à "L'Egypte Contemporaine" devient la propriété de la Société.

SOMMAIRE :

Par translation sur corresponding page et back cover ÉTUDES ÉCONOMIQUES ET JURIDIQUES

	Pages
Dr. H. LANTY.—Quelques considérations sur l'Égyptologie et l'Égypte des dix siècles	297-310
PELIS HAHNE.—Civilisations et traditions d'une	311-337
JACQUES FRESCO.—Histoire et organisation de la Statistique Océanique de l'Égypte	339-391
M. E. DUTY REY.—Étude comparative sur la création d'une Crise des Coupes des Arabes	403-421
M. HANNA BARSDUM.—Les doubles impositions des Sociétés Égyptiennes en France et en Égypte	421-430

ETUDES ECONOMIQUES ET JURIDIQUES

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR L'EXPLORATION ET L'UTILISATION DES DÉSERTS

PAR

H. LOWY, DR. PHIL.

I

Jusqu'à présent les déserts étaient principalement un champ de recherches scientifiques. Entre les différentes sciences du désert, la géographie occupe la première place. Tandis que le problème fondamental de cette science est depuis longtemps résolu dans la plus grande partie du globe, il y a, dans les déserts, encore du travail pour le géographe-explorateur, qui entre dans la terre inconnue et y dessine la première carte géographique. Dans son œuvre "Scientific Results of a Journey in Central Asia" (1), SVEN HEDEN a fait ressortir le caractère principalement géographique de ses recherches. De fait, la détermination exacte des coordonnées des lieux est la base de ses plus grandes découvertes. Il a, de cette manière, développé dans les déserts de l'Asie Centrale un chapitre spécial de géographie, que je propose d'appeler "la géographie des lieux marchants."

Au Tibet, dans le prolongement oriental du Désert Takla-makan, se trouve un lac, le *Lop-nor*. D'après une carte chinoise du dix-huitième siècle, ce lac est situé entre le 40 et 41 degré de latitude. En 1876-1877 le colonel PRACHEVALSKI a exploré cette région et a trouvé le lac à un degré plus au sud, entre la latitude 39 et 40. La carte chinoise contiendrait donc une erreur. Contre cette conclusion s'est élevé le spécialiste de la géographie de Chine, F. v. RICHTHOFFEN. D'après lui, la carte chinoise, ainsi que les mesures de PRACHEVALSKI sont, toutes les deux, correctes. C'est le lac qui a changé sa position. Le raisonnement de RICHTHOFFEN est le suivant : PRACHEVALSKI avait constaté que l'eau du lac était douce. RICHTHOFFEN trouve ce fait extrêmement étonnant, car : "les Chinois ont depuis les anciens temps appelé le *Lop-nor* 'le Lac salé' pour le distinguer des autres lacs salés de plus petite dimension." RICHTHOFFEN conclut : "On peut prendre pour

certain qu'un lac d'eau douce, situé dans une steppe d'argile salée, ne servant pas de passage à une rivière, mais laissant évaporer l'eau qu'il reçoit, ne peut être que d'origine récente." (I.e. 1 vol. II, p. 359).

Mais comment expliquer une migration du lac de 80 kilomètres ? SVEN HEDIN a donné la réponse. En traversant le désert du Nord au Sud, c'est-à-dire, de la région où le lac devait être d'après la carte chinoise, à son emplacement actuel, et en mesurant exactement les coordonnées géographiques et les altitudes de 346 stations distribuées sur cette ligne de 81,902 kilomètres, il a constaté l'extraordinaire horizontalité ("the unparalleled flatness") du Désert du Lop et le fait, qu'un accroissement de seulement 2,602 mètres du niveau du lac actuel suffirait pour inonder le désert jusqu'à la place indiquée sur la carte chinoise et où aujourd'hui s'étend une dépression découverte par le nivellement de SVEN HEDIN. Au bord de cette dépression il a découvert une troisième confirmation de la thèse de RACHTBOVEN : les ruines de Loulan, la ville qui était située au bord du "Lac salé." Ainsi le problème du Lop-nor a été résolu.

Le Lop-nor est le bassin final du Tarim, fleuve méandrique, qui, lui aussi, est un lieu mouvant. SVEN HEDIN a fait deux voyages de plusieurs mois le long de ce fleuve pour faire une carte géographique. Au reproche qu'on pourrait lui faire, que cela ne valait pas la peine, de faire une carte géographique à si petite échelle d'un fleuve mouvant, il objecte, que sa carte représente un document à l'aide duquel on pourra constater après une dizaine d'années, dans quelle direction le fleuve a changé son cours. Il ajoute : "Je ne considère pas comme perdu le travail laborieux que j'ai consacré à la cartographie du Tarim. Il viendra un jour où on l'appréciera à sa propre valeur, et alors les résultats, que je n'entrevois que vaguement, seront établis avec précision mathématique." (I vol. I, p. 302).

SVEN HEDIN a écrit ces mots en 1904. Une vingtaine d'années plus tard, en 1926, A. EXERTON a développé la mécanique de la migration, qui est caractéristique pour les fleuves méandriques (2). Il a expliqué la raison pour laquelle les perspectives sinueuses, formées par les sinuosités du fleuve, avancent dans la direction du fleuve.

Dans son premier voyage, SODDAB, LE MAHIN, a rencontré une île mouvante, Sindbad, qui se trouvait sur l'île au moment où elle se mit en mouvement, a décrit le phénomène comme suit : "Pendant que nous nous délassions de la sorte, nous sentîmes tout à coup l'île trembler dans toute sa masse et nous donner une secousse si rude que nous

fûmes projetés à quelques pieds au-dessus du sol. Et au même moment nous vîmes apparaître à l'avant du navire le capitaine qui d'une voix terrible et avec des gestes effrayants, nous cria : " O passagers, sauvez-vous ! Car l'île sur laquelle vous vous trouvez n'est point une île ! C'est une balaine gigantesque ! Elle a élu domicile au milieu de cette mer depuis les temps de l'antiquité ; et les arbres ont poussé sur son dos, grâce au sable marin. Vous l'avez réveillée de son sommeil ! Vous avez troublé son repos et dérangé ses sensations en allumant du feu sur son dos ! Et la voici qui bouge ! Sauvez-vous ! Lâchez tout ! Je m'en vais ! " Le capitaine, comme on remarque, mêle ses observations avec de assertions purement fantaisistes, tandis que Sindbad le Marin, décrit les choses et les événements comme un véritable naturaliste. Il me semble que le conte des Mille et une Nuits contient un élément historique. Pour EDUARD SUSSA, comme on le sait, le Déluge était " l'événement naturel le plus considérable dont les hommes ont conservé le souvenir. " Dans son ouvrage " La Surface de la Terre " (3) il a disant " la base physique sur laquelle reposent les anciens récits " et distingué trois différentes sortes d'inondations : les inondations d'origine pluviale, les inondations que produisent les cyclones et les inondations qui ont pour cause des tremblements de terre. Du récit de Sindbad, il ressort que le mouvement de l'île était probablement une inondation causée par un tremblement de terre. Ce ne serait donc pas à la géographie des lieux mouvants, et non plus à la zoologie, mais à la tectonique qu'appartiendrait l'île mouvante de Sindbad.

De véritables lieux mouvants sont les dunes. En étudiant leur mouvement dans les déserts de l'Asie Centrale, SVEN HEDIN a choisi une région très favorable pour de telles recherches. En Afrique, par exemple, F. FOURCAU (4) a constaté : " Les dunes des grands massifs, et en général toutes les grandes dunes sahariennes ne sont pas mobiles. " (loc. p. 223). Il a confirmé et généralisé pour sa route d'Alger au Congo par le Tchad, ce que G. BOLLAND (5) avait observé dans la partie septentrionale du Sahara Algérien (loc. p. 228). Les grandes dunes sahariennes sont des lieux géographiques normaux, ils portent des noms comme les montagnes et marquent des points fixes de la surface de la terre. Par contre, les dunes du Désert Takla-makan ont un mouvement progressif de 50 à 60 mètres par an. En 1896, SVEN HEDIN a découvert dans ce désert, dans la région du Kerijadja, les ruines d'une ville ensevelie par les dunes. Il a mesuré la distance entre les ruines et le front des dunes. Supposant une vitesse

de 50 mètres par an, il a calculé que l'ensevelissement de la ville a eu lieu avant 1000 ans. Ce calcul a été confirmé archéologiquement par le Dr. AUKEL STRIN qui a visité peu de temps après les ruines et y a trouvé des documents prouvant que la ville a été abandonnée par ses habitants avant 1100 ans (Lc., 1 vol. II, p. 400-407).

Dans sa "Géologie du Sahara Algérien" GEORGES ROLLAND a discuté les différentes causes de l'immobilité des grandes dunes. Il écrit : "Une des principales doit être l'humidité qui règne généralement à l'intérieur de ces accumulations sableuses : car, par une singulière antithèse de la nature, les grandes dunes — qui résultent essentiellement de la sécheresse du climat saharien — jouent au Sahara le rôle de véritables réservoirs d'eau. Toutes les eaux météoriques qui tombent sur elles ou y arrivent sont aussitôt absorbées, s'y trouvent dès lors à l'abri de l'évaporation et se rassemblent peu à peu vers la base de ces massifs perméables, sous forme de larges nappes d'eau. Il en résulte que les sables entassés acquièrent en s'humectant une pesanteur plus grande et une certaine cohésion, plus de stabilité et plus de force de résistance" (Rolland, Lc. 5, p. 225). W. F. HUME a exprimé cette interdépendance entre le mouvement des dunes et leur contenu d'eau par la formule : "Arrêt des dunes par l'humidité et de l'humidité par les dunes." (6, vol. I, p. 55). Nous approchons ici de l'un des principaux problèmes qui se posent dans le désert : le problème de l'eau.

II

Dans le *Bulletin de l'Institut d'Egypte* j'ai exposé les principes de l'hydrologie électrodynamique et indiqué une formule, qui permet, à l'aide de mesures électriques, effectuées à la surface du sol, de déterminer la quantité d'eau dispersée dans les différentes profondeurs (7). La mesure électrique est si simple et nécessite si peu de temps qu'on pourrait la faire même dans une traversée d'un désert de sable. En combinant de telles mesures électriques avec la mesure de la vitesse des dunes, on pourrait étudier quantitativement la relation entre l'humidité et le mouvement progressif des dunes.

En Egypte septentrionale et au Sinaï, au bord de la Méditerranée, les dunes sont "les seuls réservoirs naturels d'eau fraîche." (6, vol. I, p. 58). A l'aide de la méthode électrodynamique (7) on pourrait facilement faire un inventaire des quantités d'eau dispersées dans le sol des déserts.

Les accumulations d'eau dans les dunes ont une certaine valeur pratique, comme le montrent les régions citées en Egypte et Sinaï et les oasis de Souf (Algérie) qui fleurissent au milieu d'une mer de sable. Durant la grande guerre (1914-1918), les dunes du Sinaï ont fourni l'eau à l'armée expéditionnaire Égyptienne. (6. vol. I, p. 55, Plate XVIII).

En mesurant électriquement en différents points de la surface la quantité d'eau dispersée en diverses profondeurs, on peut construire des lignes de même contenu d'eau. (8) Figure 1, reproduite du *Philosophical*

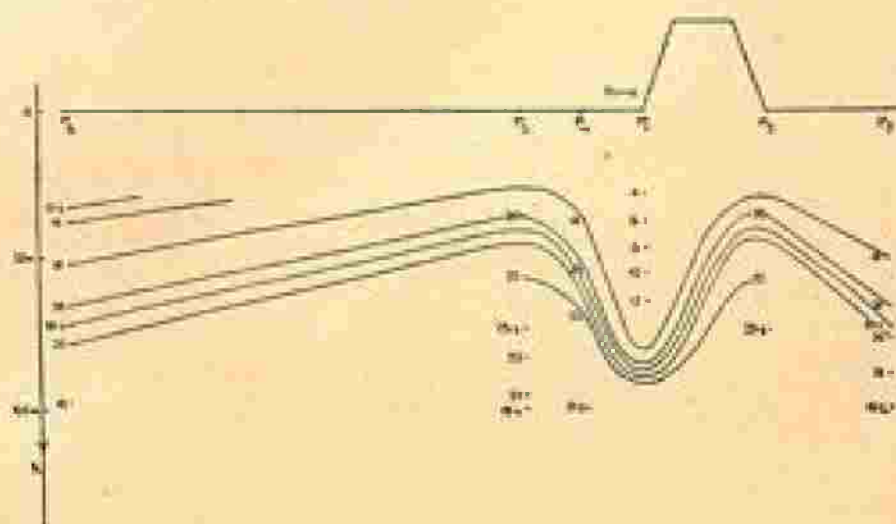


FIGURE No. 1

Magazine 1940, représente la "structure hydrologique" que j'ai déterminée électriquement dans le *Désert Libyque*, au pied d'une petite colline, située dans une plaine et entourée d'une dune. Comme on voit, la structure hydrologique est l'inverse du relief de la surface.

En étudiant les "*Scientific Results*" (1) de SVEN HEDIN, je crois avoir trouvé l'explication de ce phénomène. Concernant les dunes du *Désert de Tschertschén*, il dit : "Le soulèvement argileux est relativement mou et à un certain degré compressible, spécialement là où il est humide, comme cela est le cas en petite profondeur dans tout le *Désert de Tschertschén*. C'est pourquoi je suis tenté de faire l'hypothèse un peu hardie, que les accumulations des dunes produisent en conséquence de leurs poids une entaille dans le sol, en comprimant les couches sous-jacentes

d'argile humide... De mon hypothèse il s'ensuivrait avec nécessité que les parties des couches sous-jacentes qui sont exemptes de la présence de dunes et, en conséquence, ne sont pas sujettes à une pression, assumeront la forme de longues et basses crêtes ou élévations s'étendant entre les masses des dunes... Les matériaux déplacés naturellement gravitent vers les positions qui sont exemptes de pression dans la manière indiquée par les flèches de la figure..." (Lc. I, vol. I, p. 246). Notre Figure 2



FIGURE No. 2

est une reproduction de la Figure 216 de SVEN HEDIN. Etant donné que les "matériaux déplacés" sont des grains de sable, enveloppés de films d'eau, il s'ensuit avec nécessité la structure hydrologique (Fig. 1) que j'ai observée dans le Désert Libyque, c'est-à-dire, un synclinal au-dessous de la colline et un anticlinal au-dessous de sa bordure.

III

Une des plus récentes expériences de colonisation agricole dans un désert a été discutée dans le "Geographical Journal" par Sir E. F. RUSSELL, directeur de la Rothamsted Experimental Station (9).

Nous lisons dans son rapport sur sa visite en Libye :

"La colonisation moderne des Italiens se distingue fondamentalement de tout ce qui a été jusqu'à présent effectué en grande échelle. Sa tendance est plutôt sociale et politique que purement économique : elle vise vers la redistribution en masse de la population et la réconformation de la puissance politique, et ne peut pas, en conséquence, être jugée d'après ces recettes financières." (Lc. 9).

La colonisation Italienne occupera finalement une superficie de 350.000 hectares, dont 250.000 hectares étaient jusqu'à présent utilisés par les indigènes, auxquels seront payées des indemnités.

La colonisation s'étend le long de la bordure septentrionale du Désert Libyque, c'est-à-dire, le long de la côte Méditerranéenne de Ras Agadir en Ouest jusqu'au golfe de Bomba en Est.

On a constaté à une profondeur de plusieurs centaines de mètres une abondante nappe d'eau. RUSSELL pose la question : "Combien d

temps subsistera l'eau de cette nappe, quand la colonisation sera plus développée qu'aujourd'hui ? " Et il répond : " Personne ne le sait, le temps seul le montrera."

IV

Je veux maintenant montrer que l'observation des variations temporelles de la constante diélectrique du sol fournit une possibilité de répondre à la question de Sir RUSKHA. Dans la section II j'ai mentionné une formule à l'aide de laquelle on peut déterminer électriquement la quantité d'eau qui est dispersée dans le sol désertique. Mais, ce qui nous intéresse ici, n'est pas la quantité de l'eau dispersée, et non plus la quantité de l'eau des nappes, qui sont alimentées par l'eau dispersée dans les couches environnantes. Pour savoir combien d'eau on peut prendre de la nappe dans un certain temps, il faut savoir combien d'eau lui est restituée, dans le même temps, par l'eau dispersée dans les couches environnantes. D'après l'*hydrologie électrodynamique* (7), la quantité d'eau dispersée dans le sol est une fonction de la porosité et de la constante diélectrique du sol. Cela veut dire : On peut par une simple mesure de la constante diélectrique déterminer la quantité d'eau, dispersée dans le sol, si la porosité est connue. En répétant cette mesure à certains intervalles on peut déterminer les variations temporelles de l'eau dispersée. Quand la quantité d'eau dispersée augmente, la constante diélectrique augmente. Quand après une augmentation la constante diélectrique reprend sa valeur normale, cela indique que tout le surplus d'eau dispersée a été délivré à la nappe sous-jacente. Dans la Figure 3 F_n représente la quantité normale,

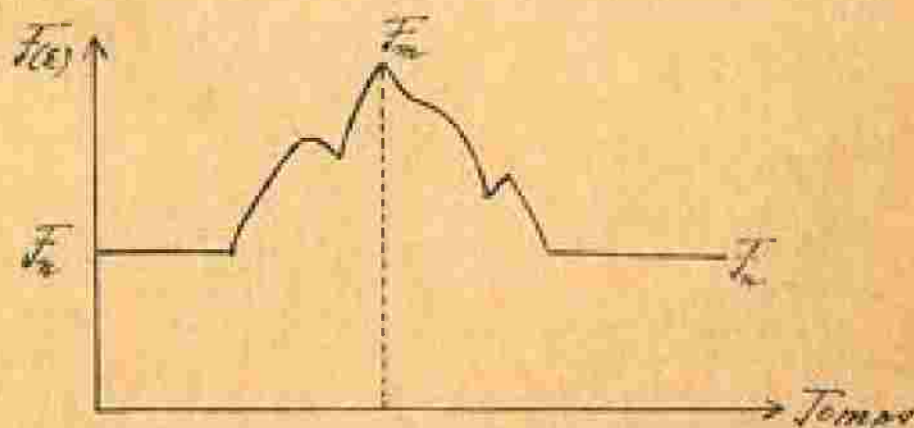


FIGURE No. 3

Fin la quantité maximale de l'eau dispersée durant une certaine période. Alors, la différence $F_m - F_u$ représente la quantité utilisable de la nappe d'eau pendant cette période.

L'augmentation* de l'eau dispersée est due, en général, aux eaux météoriques, qui tombent sur la place ou y arrivent indirectement par d'affluences souterraines. Etant donné, que de telles affluences peuvent nourrir directement la nappe, l'expression $F_m - F_u$ représente une valeur minimum.

V

A la fin de sa traversée du Sahara, F. FOURREAU est arrivé aux "Conclusions économiques" suivantes : " Je suis obligé d'avouer que la majeure partie des pays traversés est bien désertifiée, bien pauvre, bien vide ; mais est-ce là une raison de perdre courage et de laisser au désert les immenses espaces qui sont aujourd'hui le désert ? N'est-ce point là peut-être, au contraire, que des prospections habiles et intelligentes, des recherches heureuses, feroient jaillir des richesses souterraines au milieu des solitudes de pierre et de sable calcinés par un soleil de feu ?

Si encore des régions remarquablement riches, et riches à l'heure présente, s'étendaient en un point quelconque de ces vastes surfaces, le problème serait vite et facilement résolu ; il ne s'agirait plus que de relier à la mer, par une voie rapide et commode — un chemin de fer par exemple — les surfaces riches et à grand rendement ; tel n'est point aujourd'hui le cas. Il faut donc chercher autre chose ; il faut donc se livrer à des investigations méthodiques, raisonnées et chaque jour plus étendues, et essayer de faire donner à cette partie de notre domaine colonial quelque peu de ce qu'il nous coûte, en y découvrant des gisements minéraux capables de grands rendements." (4, p. 1158.)

Les suggestions de F. FOURREAU concernant l'utilisation du Sahara sont donc :

- (1) Prospections systématiques des gisements minéraux.
- (2) Construction d'un chemin de fer ou d'une autre "voie rapide et commode."

VI

Les conclusions économiques, que F. FOURREAU a formulées en 1903, sont des conditions nécessaires de l'utilisation du Sahara et de tous les grands déserts, mais elles sont aujourd'hui, 35 années plus tard, loin

d'être réalisées. Le chemin de fer Transsaharien auquel GEORGES ROLLAND, en 1890, a dévoué ses études géologiques (5), n'est pas construit. Et les "recherches géologiques, patientes et lentes" que FOURREAU avait évoqué s. se sont montrées impuissantes vis-à-vis de la grandeur du problème.

En 1916, le colonel TIEMO est arrivé exactement aux mêmes conclusions pratiques que FOURREAU. Il demande :

- (1) de "continuer et intensifier notre politique de chemin de fer" et
- (2) d'établir soigneusement l'inventaire des ressources par des "reconnaisances méthodiques" (11).

En 1925, l'Académie des Sciences Coloniales à Paris a mis en concours la question suivante : "Recherche d'une politique générale et à longue portée d'aménagement du Sahara." E.F. GAUTIER, l'auteur du mémoire couronné, y constate : "Au Sahara, la prospection n'est pas encore commencée" (12).

La prospection du Sahara n'est pas encore commencée, mais elle est en marche, et rien n'arrêtera l'exécution du programme de FOURREAU. Dans les autres déserts la prospection est déjà commencée. Une seule des idées de Fourreau était fantastique : la supposition qu'on pourrait "dompter" le Sahara ou un autre des grands déserts avec des recherches géologiques ("patientes et lentes"). L'outil qui domptera les grands déserts n'existait pas au temps où FOURREAU écrivait ses "Conclusions."

L'outil est la géophysique appliquée.

VII

Le Science Museum de Londres m'a fait l'honneur d'exposer un diagramme de la méthode de réflexion, la plus ancienne des différentes méthodes électrodynamiques que j'ai indiquées. Dans le Catalogue du Musée (13, Nr. 142) se trouve la note : "The method is only of historical interest." De fait : la méthode de réflexion a aujourd'hui seulement l'intérêt de marquer le commencement de la géophysique appliquée. La méthode est décrite dans un mémoire, que j'ai publié en 1910 dans la "Physikalische Zeitschrift". Dans cette première communication sur les méthodes électrodynamiques (14) j'ai suggéré l'utilisation des ondes électriques pour la prospection du sol et j'ai décrit les expériences que j'ai faites avec le docteur G. LAMMACH dans plusieurs

mines d'Allemagne, concernant la propagation des ondes électriques à travers les roches.

Ma publication était le point de départ de la méthode résistive, comme l'auteur de cette méthode, le docteur L. MEYER, l'a fait ressortir dans l'introduction de son brevet d'invention (15).

Deux années après mon mémoire ont été inventées aussi les principales autres méthodes qui constituent ce qu'on appelle la "géophysique appliquée" : la méthode gravimétrique en 1912 par H. v. BOECK (16) et la méthode électrique de C. SCHUMMERER (1912). Quant à la méthode magnétique, le magnétisme étant un phénomène géophysique, on l'a appliqué déjà au dix-septième siècle. Mais, comme le fait ressortir H. SHAW dans le Catalogue du *Science Museum* : ce n'est que depuis les derniers trente ans qu'on applique scientifiquement les méthodes géophysiques pour des problèmes pratiques (13, p. 10). La géophysique appliquée, comme chaque science, a son histoire et sa préhistoire. Son histoire commence en 1910.

Peu de temps après la publication de ma première communication (14), le professeur RICHARD BYCK, l'auteur du *Traité sur les Gisements* (Lehre von den Erzlagertätten) m'a écrit qu'un ami, l'ingénieur des mines TRÜSTENR a fait la même suggestion que moi : d'utiliser la réflexion des ondes électriques pour la prospection des minerais (17 et 18). TRÜSTENR a publié son idée en 1904, en langue Suédoise. Son mémoire a le titre : "Suggestion d'une méthode de prospection, dans la région minière de Pitkaranta." La suggestion de TRÜSTENR appartient, comme le montre clairement le titre de son mémoire, à la préhistoire des méthodes électrodynamiques. TRÜSTENR n'a pas remarqué que son idée n'est pas réalisable, ni à Pitkaranta ni dans une autre mine Suédoise, parce que le sol des régions humides est imperméable pour les ondes électriques.

VIII

Le fait fondamental sur lequel sont basées les méthodes électrodynamiques est la *transparence du sol désertique pour les ondes électriques*.

En 1919, quand j'ai énoncé ce fait, j'ai basé mes argumentations sur les valeurs des constantes électriques du sol qui étaient connues à ce temps et sur les expériences que j'ai faites avec LAMMACH dans plusieurs mines de potasse en Allemagne. Me trouvant, à ce temps, dans une région humide, j'ai cherché dans la profondeur, dans les mines de potasse les conditions sèches des déserts (14).

En 1911 j'ai mesuré les constantes électriques d'un grand nombre de roches, artificiellement desséchées (18).

En 1928, j'ai pour la première fois expérimenté dans un désert. C'était dans la Californie du Sud, au Mojave Desert, que j'ai démontré la transparence du sol désertique par un simple *experimentum crucis* (19).

La surface de la terre possède donc dans les déserts des fenêtres qui sont transparentes pour les ondes électriques et permettent de voir, à l'aide de ces ondes, dans l'intérieur.

IX

Le fait que les méthodes électrodynamiques ne sont pas utilisables dans les régions humides, qui sont les régions habitées, est la raison principale pour laquelle ces méthodes ont été si rarement appliquées jusqu'à présent. Une exception est l'Institut de Géophysique appliquée de l'Académie des Sciences de Leningrad, qui depuis 1923 possède une "section endométrique" pour le développement et l'application des méthodes électrodynamiques. Le chef de cet Institut, le professeur A. PETROWSKY a publié en 1932 un rapport sur les recherches électrodynamiques qui ont été faites sous sa direction dans les régions désertiques de la Russie Asiatique. Concernant la méthode de capacité, une des plus anciennes de mes méthodes (20), il dit dans ses conclusions: "Le fait que cette méthode est si rarement appliquée est causé seulement par la sous-estimation de sa valeur pratique, ce qu'on peut d'ailleurs dire de toutes les méthodes électrodynamiques." (21, p. 204).

En 1932, le professeur A. O. RANKINE a fait, à la *British Association* un rapport sur la géophysique appliquée. Il y distingue, comme je l'ai fait, quatre méthodes principales. Comme il résulte de son rapport, trois de ces méthodes: la méthode sismique, gravimétrique et magnétique ne sont pas utilisables pour la recherche de l'eau (22).

De fait: la prospection de l'eau n'est possible qu'avec des méthodes électriques. Un rapport spécial sur la prospection électrique de l'eau a été fait en 1933 par le professeur F. KORHONENROKA (23).

Quant à leur domaine géographique, il faut distinguer deux sortes de méthodes électriques: celles qui utilisent le courant électrique et celles qui utilisent les ondes électriques.

Les méthodes de courant, indiquées par SCHUMMERT et développées par WENKEN, GISS, ROSEY, SUNDBERG, et d'autres sont utilisables

exclusivement dans les régions humides, le sol humide étant un conducteur pour le courant électrique.

Les méthodes électrodynamiques, par contre, sont utilisables exclusivement dans les déserts et les régions de neige éternelle, le sol de ces régions étant transparent pour les ondes électriques.

X

Pour être applicable dans la terre inconnue, une méthode de prospection doit satisfaire aux conditions suivantes :

(1) Il faut que la mesure ne demande que très peu de temps.

(2) Il faut que l'interprétation de la mesure soit possible sans recourir à des indications géologiques ou n'importe quelles autres indications ou procédés.

Les expériences que j'ai faites en 1922, 1924 et 1930 avec la Société Zeppelin montrent que les méthodes électrodynamiques satisfont à la première condition. La mesure demande si peu de temps qu'on peut la faire en plein vol. (24, 25, 26).

Quant à la deuxième condition, j'ai démontré que deux quantités électriques (la capacité et résistance d'une antenne) déterminent l'existence et la profondeur de l'eau souterraine ou des gisements (27, 28, 29). Ces deux quantités caractérisent le milieu géologique du point de vue économique. Je les ai appelées les " coordonnées électrodynamiques " du lieu.

L'exploitation des déserts avait jusqu'à présent un caractère principalement géographique. En combinant la mesure des coordonnées géographiques avec la mesure des coordonnées électrodynamiques on pourrait par des reconnaissances systématiques établir l'inventaire de l'eau souterraine des déserts. Cela serait un pas vers la réalisation du programme de FOURRAU.

Le Caire, 15 avril 1940.

H. LOWY.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) SVEN HEDIN.—*Scientific Results of a Journey in Central Asia 1890-1892* (Stockholm 1904).
- (2) A. KERNER.—Die Ursache der Marscherbildung der Flusläufe und des sog. Barenchen Gesteins (Die Naturwissenschaften 1926, vol. 14, p. 223).
- (3) EDUARD SEIDZ.—Das Antlitz der Erde (Wien 1890).
- (4) F. FOUREAU.—Documents scientifiques de la Mission Saharienne d'Alger au Congo par le Tchad. (Paris 1903-1905).
- (5) GEORGES BELLAS.—Géologie du Sahara Algérien. (Paris 1890).
- (6) W. F. HERR.—Geology of Egypt. (Cairo 1925).
- (7) H. LÖWY.—Sur les Equations fondamentales de l'Hydrologie électrodynamique (Bulletin de l'Institut d'Egypte, 1940, vol. XXII).
- (8) H. LÖWY.—Iso-dielectric lines and geologic structure. (Philosophical Magazine, January 1940).
- (9) SIR E. F. RUSSELL.—Agricultural Colonization in the Pontine Marshes and Libya. (The Geographical Journal, October 1939).
- (10) H. LÖWY.—On some Geophysical Consolidation Problems. (Philosophical Magazine, May 1939, vol. 27, p. 376).
- (11) JEAN TILHO.—Exploration en Afrique Centrale. (La Géographie, Paris 1914-1919, vol. XXXI, p. 401).
- (12) H. P. GAUTHIER.—Le Sahara vaincre peut-il être dompté ? (Académie de Sciences Coloniales, 1929, vol. IV).
- (13) Science Museum.—Applied Geophysics (by H. SRAW). London 1936, published by His Majesty's Stationary Office.
- (14) H. LÖWY and G. LEHMANN.—Eine elektrodynamische Methode zur Erforschung des Erdinneren I. (Physikalische Zeitschrift, 1910, vol. 11, p. 697).
- (15) L. MINTROP.—D.R.P. No. 371943, December 1919. (Brevet d'invention).
- (16) H. v. BOETT.—Der Nachweis von Brachyantiklinalen und Dornen mittels der Drehwaage. (Petrologia, 1917, vol. 12, p. 817).
- (17) H. LÖWY.—Die Fesselsche Methode zur Erforschung des Erdinneren. (Physikalische Zeitschrift, 1911, vol. 12, p. 1001).
- (18) H. LÖWY.—Dielektrizitäts-Konstante und Leitfähigkeit der Gesteine. (Annalen der Physik, 1911, vol. 36, p. 125).
- (19) H. LÖWY.—Physikalische Konstitution der Ozeane. (Physikalische Zeitschrift, 1913, vol. 32, p. 337).
- (20) H. LÖWY.—Capacitäts-Methode, D.R.P. Nr. 254458, April 1912.
- (21) A. FETTEROWSKY.—Anwendung der elektromagnetischen Wellen zur Bodenerforschung in der U.S.S.R. (Ergänzungshefte für angewandte Geophysik, 1933, vol. 2, p. 149).

- (22) A. O. BARKER.—Some Aspects of Applied Geophysics. (*Nature* 1933, p. 421).
- (23) F. KÖCHERENKOW.—Aufsuchung von Wasser mit geophysikalischen Methoden. (Ergänzungshefte für angewandte Geophysik, 1933, vol. 3, p. 463).
- (24) E. ALBERT, W. KEMPEN and H. LÖWY.—Ballonversuche. (*Physikalische Zeitschrift*, 1935, p. 644).
- (25) H. LÖWY.—Bodenstammessung vom Luftschiff mittels der Capacitätsmethode. (*Physikalische Zeitschrift*, 1935, p. 660).
- (26) H. LÖWY.—Flugkörperhysterese des Erdstroms. (*Physikalische Zeitschrift*, 1933, p. 730).
- (27) H. LÖWY.—Grundproblem der angewandten Geophysik und elektrischer Nachweis von Erdöl. (*Die Naturwissenschaften*, 1937, p. 921).
- (28) H. LÖWY.—The fundamental Theorem of applied Geophysics. (*Terrrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity*, 1937, p. 189).
- (29) H. LÖWY.—La Méthode géodynamique et le Problème fondamental de la Géophysique appliquée. (*Proceedings of the Mathematical and Physical Society of Egypt*, 1937, p. 29).

CIVILISATIONS ET ADDUCTIONS D'EAU

PAR

FÉLIX HABERT

École Polytechnique

L'eau nous entoure et nous vivons dans la vapeur d'eau. Elle est, non seulement nécessaire à la vie animale de l'homme qui ne pourrait vivre sans eau, mais elle est également et absolument indispensable à la vie des végétaux. Les minéraux eux-mêmes en sont imprégnés, et il est rare de trouver des réactions chimiques dans lesquelles elle ne joue aucun rôle quand ce ne serait que celui de permettre la pénétration intime des corps entrant en réaction.

S'il est superflu de décrire, d'une manière détaillée, l'absolue nécessité vitale de l'eau pour l'existence de la vie sous toutes ses formes et si l'examen des choses qui nous entoure nous en fait reconnaître la présence, même dans les régions et les matériaux qui nous en paraissent le plus dénués, il n'en est pas moins vrai ni moins incontestable que l'eau paraît manquer au point où elle serait le plus utile.

Serait-elle également répandue à la surface de la terre, qu'il faudrait encore envisager sa captation pour alimenter les grandes agglomérations nées de la vie moderne.

L'eau est ici nécessaire non seulement aux besoins vitaux de l'existence animale et végétale, mais encore aux soins hygiéniques et de propreté. Elle concourt à l'assainissement des villes par l'arrosage des rues, et permet l'établissement des égouts et leur lavage. Elle fut et elle est encore un embellissement pour les places et les jardins publics. Elle est la matière première indispensable à toutes les grandes industries.

Introduire la distribution artificielle de l'eau dans les logements les plus modestes, c'est y introduire avec le premier confort la propreté et la santé.

Un des phénomènes matériels les plus grandioses est, peut-être, le mouvement incessant et continu de l'eau qui nous entoure. Elle s'évapore à la surface des mers sous l'influence de la chaleur solaire, se condense en fines gouttelettes qui se maintiennent en suspension dans les parties élevées de l'atmosphère sous forme de nuages. Puis elle

retombe sur la terre en neige, grêle, pluie, rosée pour retourner à sa source primitive et recommencer indéfiniment la même suite de transformations qui a reçu le nom de cycle météorique de l'eau.

Une partie des eaux qui tombent sur la terre coule rapidement à la surface, formant les ruisseaux, les rivières et les fleuves qui se jettent dans les mers et les océans. Une autre partie pénètre à l'intérieur, y forme des rivières souterraines, animées d'un mouvement plus lent que les cours d'eau de surface, en raison des frottements que l'eau doit vaincre pour se frayer un chemin à travers les interstices du sol.

Ces rivières souterraines lorsqu'elles circulent dans un terrain perméable ont une pente comme les rivières qui coulent à la surface. Mais la nature des couches de terrain rencontrées peut les obliger à se maintenir entre deux couches imperméables. L'eau circule alors sous pression de la même manière qu'elle circule dans un siphon. Dans ce dernier cas, on dit que la nappe d'eau a une ligne de charge qui peut être considérée comme le niveau auquel se trouverait sa partie supérieure si elle circulait librement.

Dans le cas des terrains perméables, un mouvement du sol peut faire apparaître la rivière en surface et donner naissance à une source. Dans le second cas, celui de la circulation sous pression entre deux couches imperméables, s'il se trouve dans la couche supérieure une faille naturelle ou creusée par l'homme, l'eau s'élève en cet endroit au-dessus de la nappe environnante et donne naissance à un puits.

Dès la plus haute antiquité les Anciens n'avaient pas été sans remarquer que les rivières se déversent sans cesse dans la mer sans en augmenter le niveau.

On lit dans l'Ecclesiaste-Verset 7 : " Tous les fleuves entrent dans la mer et la mer ne regorge pas. Les fleuves remontent au même lieu d'où ils étaient sortis pour couler encore."

C'est ce retour des eaux de la mer à la source des fleuves et des rivières qui est resté longtemps une énigme.

Varennius, 150 ans avant J.C., nous a donné les conceptions de son temps :

" Les eaux pénètrent par des conduits souterrains jusqu'au dessous des montagnes d'où la chaleur qui est dans la terre les élevant en vapeur vers leurs sommets, elles y vont remplir les sources des fontaines et des rivières."

Descartes, au début du 17^{ème} siècle, concevait encore la terre comme un gigantesque alambic soumis à un feu central pour expliquer le retour des eaux de la mer aux sommets des montagnes.

Aujourd'hui, personne n'ignore plus le rôle capital de la chaleur solaire. Le vaste alambic de Descartes n'est pas sous nos pieds, il est dans le ciel. Le feu central de la Terre est remplacé par le Soleil.

La simplicité n'est qu'apparente et l'image d'un mouvement circulaire de l'eau allant des océans aux montagnes par l'atmosphère et retournant aux océans par ruissellement de surface ou cheminement souterrains est assez loin de la réalité. Il est plus exact de se représenter les choses sous l'aspect d'un continu échange d'eau entre le sol cultivé ou non et l'atmosphère. Les océans ne jouent plus alors que le rôle secondaire mais important de " Régulateur."

De récentes études ont permis de mesurer la quantité d'eau rejetée dans l'atmosphère par les diverses cultures. En France cette quantité s'élève en moyenne à deux mètres cubes par an et par mètre carré. Les pluies, neiges ou rosées ne lui en restituent guère qu'un demi mètre cube. La différence représente par an une accumulation dans l'atmosphère de 8000 milliards de mètres cubes impossible à admettre.

Le problème posé a tout d'abord mis en évidence le rôle important des forêts qui jouissent de la propriété de soulever la vapeur d'eau de l'atmosphère en favorisant une condensation près de 20 fois supérieure à celle que l'on observe en terrain découvert. Mais cette action des forêts reste très notablement insuffisante pour rendre compte de la différence constatée entre l'évaporation et la condensation de l'eau à la surface du globe.

L'intervention d'un phénomène plus général devrait être envisagée. Il n'est plus contesté aujourd'hui qu'il faut admettre la condensation directe de la vapeur d'eau dans le sol.

Le Phénomène est connu depuis la plus haute Antiquité ; son importance et sa généralité avaient seules échappées à l'attention des savants. C'est ainsi que la ville de Théodosia en Crimée était alimentée par l'eau recueillie dans des amoncellements de pierre calcaire disposées sur les collines avoisinant la Cité. La vapeur d'eau condensée était rassemblée dans des canalisations aboutissant aux Fontaines de la ville.

Il est admis aujourd'hui que de semblable condensation d'eau existe sur toute la surface du globe. Le phénomène se conçoit aisément. D'une part les variations de température à l'intérieur du sol sont extrêmement faibles, quelques dixièmes de degrés à 0,50 cm. de profondeur,

pour des variations extérieures de 15 degrés. D'autre part, un mètre cube de terre normale a au moins un tiers de son volume rempli d'air qui jusqu'à 30 cms. de profondeur se renouvelle à peu près, entièrement toutes les heures.

L'ensemble (air extérieur—air intérieur) représente assez bien l'expérience classique de la paroi froide où l'on voit l'eau vaporisée par chauffage à l'extrémité d'un tube, se condenser à l'autre extrémité maintenue froide. Il suffit alors que l'air extérieur soit dans un état hygrométrique correspondant à la saturation pour une température plus basse de 15 à 20 degrés, pour qu'il y ait condensation d'eau à l'intérieur du sol.

Parce que cet air humide en pénétrant dans les pores de la terre se trouve brusquement ramené à une température à laquelle il y a condensation d'une partie de la vapeur d'eau en suspension.

Pour chaque mètre carré c'est 8 mètres cubes d'air par 24 heures qui abandonnent ainsi dans le sol, une partie de leur eau. Pour la France, c'est sur le chiffre formidable de un million et demi de milliards de mètres cubes, que s'opère ce phénomène de condensation, qui est particulièrement important le matin. On comprend que ce soit bien le véritable antagoniste de l'évaporation.

Le Binage, opération par laquelle le laboureur ameublit la terre lorsque la semence est déjà levée, a surtout pour effet de permettre à l'humidité de se condenser dans les alvéoles créées ainsi artificiellement dans le sol. "Un bon binage vaut un arrosage," disent depuis longtemps les paysans de France sans en comprendre parfaitement la raison.

Le Dry farming utilisé dans les régions sèches du Canada, de l'Australie et des États-Unis, consiste à laisser entre les bandes de terre cultivées, des bandes incultes labourées fréquemment pour y permettre la condensation facile de la vapeur d'eau atmosphérique et entretenir ainsi les bandes cultivées avoisinantes dans un état d'humidité suffisante malgré l'absence de pluie.

Enfin ces condensations expliquent les nombreuses sources et nappes d'eau souterraines des régions sahariennes dont on ne parvenait pas à comprendre l'origine et l'alimentation, dans une contrée, où les pluies sont exceptionnelles et peu abondantes.

D'une manière générale la quantité d'eau qui s'écoule vers les mers et les océans ne représente que 5 à 6 pour cent seulement de la valeur des échanges qui s'effectuent entre le sol et l'atmosphère. Les mers et les océans représentent bien le simple régulateur dans lequel se déverse seulement les excès de la condensation sur l'évaporation.

Si l'eau constitue la plus indispensable des matières premières, elle est aussi la plus répandue et depuis la plus haute Antiquité les pouvoirs publics se sont préoccupés de sa distribution.

L'Égypte en fournit un premier exemple par les travaux des Pharaons pour corriger les irrégularités des crues du Nil et surtout pour les discipliner et en reporter les bienfaits à l'ensemble du pays. Les Chinois construisirent avant eux des barrages et des canaux.

Si la civilisation peut se définir la Science et l'Art de vivre en Société, cette science et cet art se retrouveront dans le domaine matériel dont dépend et qui dépend du domaine mental et du domaine moral.

Vivre en société ne peut que conduire matériellement les humains à se rassembler dans des agglomérations de plus en plus importantes. Les grandes villes avec les avantages et les inconvénients qu'elles procurent à leurs habitants sont une conséquence normale de la civilisation d'un pays.

Les grandes civilisations sont ainsi, à toutes les époques, marquées par des travaux importants d'adduction d'eau, provenant du souci dominant des autorités d'améliorer le bien-être matériel des populations en procurant à tous les avantages et les jouissances d'eaux saines et abondantes.

L'Aqueduc de Memphis construit par Sésostria, celui de Babylone par Semiramis et celui de Jérusalem, par Salomon, témoignent en faveur des civilisations les plus anciennement connues.

Mais c'est surtout les Romains qui se distinguent dans cette voie, suivis plus tard par les Rois de France. Aujourd'hui le bien-être matériel est plus répandu et, grâce au progrès de la science, il est relativement aisé de fournir aux habitants des grandes villes l'eau potable en abondance.

Nous nous étonnons de voir aujourd'hui la population de certaines grandes villes du monde atteindre 5 à 7 millions d'hommes. Celle de Rome autrefois dépassa un million, ce qui, pour l'époque, avec des moyens de transport rudimentaires, devait constituer un monstre infiniment plus difficile à dompter que nos plus grandes agglomérations modernes.

Une pareille population dans la capitale de l'Empire Romain, montre à quel point de civilisation matérielle le pays tout entier était parvenu. L'alimentation en eau potable fut, sans nul doute, un problème redoutable à résoudre.

Il nous a paru intéressant après avoir rappelé les grands travaux d'adduction d'eau des Romains, de donner un aperçu des travaux exécutés tant en France qu'en Egypte par leurs successeurs et de montrer la transformation apportée dans ce domaine par les grandes découvertes scientifiques du 17^e et du 18^e siècle.

LA CIVILISATION ROMAINE ET SES SUCCESSIONS DIRECTES

Frontin, nommé superintendant des eaux de Rome par l'Empereur Nerva, en l'an 96 avant J.-C., a laissé, dans ses commentaires, une description des neuf aqueducs qui existaient à Rome de son temps. Il donne, pour chacun d'eux, le lieu de sa source, sa longueur en canaux souterrains et au-dessus du sol ainsi que la quantité d'eau débitée.

Le plus ancien des aqueducs de Rome fut construit en l'an 312 avant J.-C. par le Censeur Appius Claudius, qui commença également la célèbre voie Appienne qui reliait Rome à Brindes, aujourd'hui Brindisi.

Après l'eau Appia du nom d'Appius Claudius, on eut successivement à Rome les eaux Anio vieux (An 273 avant J.-C.), Marcia (146 avant J.-C.) Tepula (127 avant J.-C.), Julia (35 avant J.-C.) et l'eau Vergine (22 avant J.-C.).

On attribue les eaux d'Aldetina à Agrippa Vipsianus, gendre et ministre préféré d'Auguste qui se distingua à la bataille d'Actium et fit construire le Panthéon de Rome. On lui attribue également, pendant le temps qu'il gouverna la Gaule, la construction de l'aqueduc de Nîmes, célèbre par l'ouvrage du pont du Gard.

L'Empereur Caligula, fils de Germanicus et d'Agrippine, commença les travaux de conduite des Eaux Claudia et du Nouvel Anio qui furent achevés en l'an 49 de notre ère par l'Empereur Claude, époux de Messaline et d'Agrippine. On doit également à l'Empereur Claude l'aqueduc du Mont Pilat qui alimentait Lyon, autrefois Lugdunum.

Pour se faire une idée de l'ensemble grandiose que représentait les aqueducs alimentant autrefois la ville de Rome sous l'Empereur Nerva, il suffit de citer quelques chiffres. Leur longueur totale atteignait quatre cent dix kilomètres. Les trois quart de cette longueur étaient en conduits souterrains et le reste en surface. On y relevait 32 kilomètres de conduite sur arcades dont la hauteur était en moyenne de trente mètres.

Les eaux Appia arrivaient à Rome à huit mètres au-dessus du quai du Tibre. Celles du Nouvel Anio le dominèrent de 47 mètres.

Le volume d'eau fourni journellement était de 785.000 mètres cubes, selon les plus modestes estimations, et de 1.400.000 mètres cubes suivant les plus fortes, ce qui représente annuellement quelques 280 à 500 millions de mètres cubes pour une ville de 1.200.000 habitants, entre 7 fois et 14 fois la consommation actuelle de la ville du Caire qui lui est comparable par le chiffre de la population.

Un seul aqueduc vraiment remarquable fut ajouté aux précédents. Celui des eaux Paola, construit par Trajan en l'an 112. Il alimentait la Fontaine Pauline sur le Janicule à 64 mètres au-dessus des eaux du Tibre. Sous Procope, en l'an 565, les aqueducs de Rome étaient au nombre de 14 et leur longueur atteignait cinq cent vingt kilomètres.

Hors de Rome, les Romains construisaient en Gaule les aqueducs de Nîmes, de Lyon, de Joux près de Metz, d'Arcueil près Paris, en Portugal celui de d'Evora et en Espagne celui de Segovi qui compte 119 arcades.



L'Empereur Constantin transporta en l'année 328 le Siège de l'Empire à Byzance qui prit le nom de Constantinople.

Avec ce transfert du centre de la civilisation, s'opéra le changement du lieu des grands travaux de conduite d'eau qui furent alors exécutés pour la nouvelle capitale de l'Empire.

Les plus importants, ceux de la vallée de Bourgas, sont attribués au règne de Justinien, vers l'an 527.

La technique a progressé et les conduites en siphon renversé employées pour la première fois sous l'Empereur Claude dans l'Aqueduc du Mont Pilat, sont systématiquement préférées aux arcades dès que la vallée atteint des proportions nécessitant des ouvrages trop dispendieux. On perfectionne le système pour les vallées trop étendues en disposant de distance en distance des souterrains ou piles couronnées par une cuvette. Le syphonage de cuvette en cuvette permettait l'acheminement de l'eau à moindre frais que par des aqueducs sur arcades.

A la chute de Byzance en 1453, la Rome des Papes prit la tête des nations civilisées. Les aqueducs de Rome furent restaurés partiellement, et on attribue à Sixte Quint, qui régna de 1585 à 1590, l'aqua Felice qui alimente, sur le Mont Quirinal, la Fontaine de Moïse.

L'Art par prenant le pas sur les considérations utilitaires, c'est surtout par leur beauté architecturale que les trois grandes Fontaines de la Rome des Papes sont remarquables. La Fontaine de Trevi, alimentée par l'aqua Vergina (52,000 m³), la Fontaine de Moïse par l'aqua Felice (100,000 m³), et la Fontaine Pauline par l'aqua Paola (100,000 m³).

Le débit total atteint le chiffre respectable de 250,000 m³ par jour, soit 90 millions de mètres cubes par an, près d'une fois et demie la consommation de la ville du Caire pour une population réduite à 170,000 habitants.

Concurremment à la Rome des Papes, l'Italie Septentrionale du Moyen-Age est illustrée par les aqueducs souterrains de Sienne et l'aqueduc de Caserte dans le royaume de Naples qui alimente le château de Charles III (1381-1396) par une conduite de 36 kilomètres se terminant dans un réservoir situé à 150 mètres au-dessus de la cour inférieure du château.

LA CIVILISATION GALLO-ROMAINE ET LA MONARCHIE FRANÇAISE

La civilisation Française, dont le règne de Louis XIV (1643-1715) marque l'apogée, et qui s'étend de François Ier Père des Lettres (1515) à la mort de Louis XV le Bien-Aimé (1774), succéda à la civilisation Médiévale des Etats du pape, et des Royaumes, Duchés ou Républiques de Venise, de Milan, de Savoie, de Modène, de Naples, de Gênes, de Sienne.

Avant d'examiner l'œuvre du Grand Roi, il est intéressant de retrouver sur le sol de France, au seul point de vue qui nous occupe, l'œuvre de ses prédécesseurs.



L'Œuvre Romaine.—Soumise par César de l'an 58 à l'an 53 avant Jésus-Christ, la Gaule était la préfecture la plus importante de l'Empire Romain, qui la protégea jusqu'au Ve siècle contre les invasions des barbares et lui imposa avec sa domination prolongée, le meilleur de sa civilisation morale intellectuelle et matérielle. Sur le sol de France, autrefois Gaule Transalpine par opposition à la Gaule Cisalpine devenue l'Italie Septentrionale, nous relevons des aqueducs comparables à ceux de Rome s'ils ne leur sont pas supérieurs par leur hardiesse.

L'Aqueduc de Nîmes. — Construit sous le proconsulat d'Agrippa Vipscianus gendre d'Auguste vers l'an 50 avant Jésus-Christ, franchit le Gard à 48 m. au-dessus de la rivière par un des plus beaux monuments de la Gaule Romaine appelé Pont du Gard. Ce monument est à trois rangs d'arcades. Le 1er de six arches, le second de onze, le troisième de 35 soutenant un canal de 1,22 de largeur et dans lequel la hauteur d'eau, indiquée par des dépôts calcaires varie de 1 m. à 1,40 mètres.

Le débit de cet aqueduc était en moyenne de 63.000 mètres cubes par jour. Il assurait à la ville de Nîmes (Nemausus), qui compte aujourd'hui 80.000 habitants, une alimentation en eau égale à la moitié de celle du Caire.

Les aqueducs de Lyon. — La ville de Lyon, autrefois Lugdunum, qui s'il faut en croire Strabon " contenait assez de monuments pour embellir plusieurs villes ", était alimentée par un ensemble de quatre aqueducs.

Les deux aqueducs du Mont d'Or recueillaien les eaux de cette montagne. Ils se réunissaient en un seul pour passer en arête les vallons d'Ecully avant d'arriver à la ville de Lyon.

L'aqueduc de Four tirait ses eaux de la même origine.

L'aqueduc du Rhône renforça plus tard les précédents ; il desservait les bas quartiers de la ville par une dérivation prise sur la rive droite du Rhône.

L'aqueduc du Mont Pilat fut établi pour desservir les hauts quartiers de la colline de Fourvière, sur lesquels s'élevaient de nombreux édifices. L'eau arrosait les jardins en étage et, après avoir alimenté les bains et monuments publics et s'être divisée en jets d'eau, se réunissait au bas de la colline dans un immense réservoir qui servait aux Nannachies ou combats de gladiateurs. Cet aqueduc réunit au Sud de St. Chamond 3 rivières torrentielles descendant du Mont Pilat : le Giez, le Janon et le Furens dont les eaux, célèbres par leur pureté, devaient permettre plus tard à l'industrie de la teinture de prospérer dans cette région.

Les vallons à franchir entre Soucieux, Chaponost et St. Fery avaient 65 et 98 mètres de profondeur. Ils auraient nécessité des ponts aqueducs ayant l'un cinq rangs d'arcades et l'autre huit qui eussent conduit à des travaux prodigieux et à des dépenses considérables.

Le premier vallon de 65 mètres de profondeur présentait en outre une seconde difficulté résultant de la largeur de 780 m. qu'il fallait franchir. Le problème fut résolu de la manière suivante : sur la première colline fut construit un réservoir d'où s'échappaient 9 conduites

en plomb ayant chacune 0 m. 216 de diamètre intérieur. A mi-pente chacune de ces neuf conduites donnait naissance à deux autres, et l'ensemble des 18 conduites traversait le fond du vallon sur un pont-aqueduc à un seul rang d'arches de 11,70 m., de hauteur. Sur le versant opposé et à la même hauteur les conduites se réunissaient deux à deux et venaient aboutir dans un second réservoir.

On ne peut expliquer la division de chaque conduite à mi-hauteur en deux autres d'égale diamètre que par une erreur des ingénieurs romains qui espéraient, par cet artifice, réduire de moitié la pression dans leurs tuyaux en plomb auxquels ils n'accordaient qu'une confiance limitée.

Le Pont à siphon d'Eculy sur la branche unique des aqueducs du Mont d'Or, paraît avoir été le premier de son espèce, mais il n'est assez mal conservé. Il est loin d'atteindre les proportions des ponts à syphons de l'Aqueduc du Mont Pilat dont les vestiges sont restés dans un très bon état de conservation. Ces ponts-syphons sont à l'origine des aqueducs avec souterren des vallées de Bourgas et montrent, pour la première fois chez les Romains, le souci de combiner toutes les ressources de leur art d'ingénieur pour parvenir au résultat cherché avec la moindre dépense.

De tous les aqueducs Romains de la ville de Lyon, celui du Mont Pilat est le seul dont on connaisse le débit évalué à 25.000 mètres cubes par jour. Si l'on veut bien considérer qu'il constituait pour la ville un service de distribution à haute pression destiné à la colline de Fourvière qui domine la ville, que l'Aqueduc du Rhône correspondait à un bas service et les Aqueducs du Mont d'Or et de Feurs à un moyen service, on est bien obligé de conclure que Lyon, séjour fréquent des Empereurs Romains avant sa destruction par un terrible incendie, devait être aussi abondamment desservi en eau par tête d'habitant que la ville de Rome.

Rappelons pour achever la nomenclature des grands aqueducs de la Gaule Transalpine, l'Aqueduc de Joux près de Metz qui débitait 47.000 m³ par jour et ceux, moins importants, de Frejus, Vienne, Nèris, Luygnex, Saintes et Coutances.

L'Œuvre Royale.—Elle a pour centre Paris devenu la capitale du royaume par opposition à Lyon qui ne garde de sa splendeur romaine que sa primauté épiscopale.

Paris, sous la domination romaine, était principalement alimenté par l'aqueduc d'Arcueil construit par Julien vers l'an 360 de notre ère et qui conduisait les eaux de Rungis au Palais des Thermes.

En outre, un aqueduc souterrain conduisait les eaux du Chaillot en un lieu que l'on situe dans les jardins du Palais Royal en raison de la découverte en cet endroit, vers 1781, d'un bassin carré d'origine romaine dont on fixe l'époque de construction vers l'an 375.

Les premiers travaux entrepris par les Rois de France pour l'alimentation de leur capitale remontent à l'an 1200 environ. Philippe Auguste créa la Fontaine des Innocents et fit alimenter de nombreuses fontaines publiques avec une portion des eaux des prés St. Gervais et de Belleville. Opération bien caractéristique de cette époque, les travaux furent dirigés par les moines de St. Martin des Champs.

Henri IV commença la restauration de l'Aqueduc d'Arcueil et l'établissement d'une pompe hydraulique dite de la Samaritaine sous une arche du Pont Neuf. Les travaux furent achevés en 1624 par sa femme Marie de Médicis régente du royaume pendant la minorité de Louis XIII.

Pendant le siècle de Louis XIV la France s'éleva au-dessus des nations voisines, non seulement par les grands travaux hydrauliques de Versailles et les alimentations plus modestes des grandes villes, mais encore par les recherches scientifiques qui furent entreprises dans tous les domaines très variés que comportent les adductions d'eau.

C'est vers le début de ce siècle que l'on place la première fabrication des tuyaux en fonte qui plus tard devaient remplacer définitivement les conduites en plomb, en bois et en pierre.

Un peu plus tard, et en même temps que la machine hydraulique du Pont Notre-Dame, fut édifiée la célèbre pompe hydraulique de Marly qui élevait 6.000 m³ par jour à 162 mètres de hauteur par trois réservoirs situés respectivement à 44,92 et 162 mètres.

Cette machine, merveille du siècle dans son genre, fut conçue et exécutée par un charpentier de Liège, Rannequin " Homme peu éclairé mais d'un génie hardi et d'un tact assez sûr en mécanique " dira Prony, célèbre mathématicien et physicien, dans un rapport présenté en 1794 sur les divers projets proposés pour remplacer cette gigantesque machine.

La pompe hydraulique de Marly qui ne donnait plus guère que 600 mètres cubes par jour, fut effectivement remplacée en 1816 par une pompe à vapeur de 64 chevaux qui élevait 1.500 mètres cubes par jour

à la hauteur de 152 mètres par une conduite en fonte de 1.300 mètres de longueur.

Le projet d'adduction d'eau de Versailles, dont fait partie la machine de Marly, prévoyait la captation des eaux de pluie d'un vaste bassin hydrographique couvrant 15.000 hectares environ. Il fut établi en vue d'obtenir 8.000 mètres cubes à l'heure, soit soixante dix millions de mètres cubes par an. Mais dès le début, on obtint beaucoup moins.

L'ensemble des premiers travaux exécutés comportait les digues, murs, terrassements nécessaires à l'établissement de 25 étangs ou retenues d'eau : 112.000 mètres de rigoles, 34.000 mètres d'aqueducs dont plusieurs souterrains et enfin à Bus un pont-aqueduc de 600 mètres de longueur traversant la vallée de la Bièvre à 40 mètres au-dessus de la Rivière.

Par le jeu des bassins placés à différentes hauteurs sur la surface inclinée qui va de la terrasse du Château au Canal, on essaya de réduire la consommation en réutilisant dans les parties basses les eaux en provenance des parties élevées. Malgré cette heureuse combinaison si l'on fait jaillir les eaux de tous les points à la fois, y compris dans le bassin de Neptune, la consommation est à peu près celle qui avait été prévue à l'origine, 8.000 m³ à l'heure : que les adductions d'eau ne pouvaient fournir.

On se préoccupa de parfaire la fourniture insuffisante et, dès 1680, Vauban et Lahire établirent le projet d'amener les eaux de l'Eure à Versailles.

Les nouveaux travaux comportaient un aqueduc de 155 kilomètres environ dont la prise d'eau à St. Gouin était à 36 mètres au-dessus de la cour de marbre du Château. La traversée du vallon de Maintenon était réalisée par un pont-aqueduc à 3 rangs d'arcades d'une hauteur maxima de 71 mètres.

Les travaux, commencés en 1684 furent interrompus quatre ans après et il ne reste qu'une partie de cet aqueduc de Maintenon qui aurait été la plus grande entreprise du règne de Louis XIV.

Les dépenses effectuées furent considérables; les artistes et ingénieurs avaient conçu leur projet à la taille de leur maître, mais dans les reproches qui ont été adressés à ce Prince on oublie le plus souvent de noter que le Roi-Soleil était plus accessible qu'aucun de nos ministres ou députés modernes.

On entrerait librement dans les jardins de Versailles et dans le Palais lui-même, nullement gêné ou embarrassé par la présence du Monarque

et de sa Cour. Aussi les eaux de Versailles étaient une récompense à l'usage du peuple parisien au même titre que les jeux du cirque et les naumachies pour le peuple romain.

Le règne de Louis XV est marqué par l'aqueduc de Montpellier construit en 1752. Sa longueur atteint 14-000 mètres, il se termine par un pont aqueduc de 800 mètres de longueur à deux rangs d'arcades d'une hauteur totale de 28 mètres.

Citons pour terminer le canal de Marseille achevé en 1847 après huit années de travail. Il constitue un véritable aqueduc de 92 Kms de longueur dont 16 souterrains comportant le pont célèbre de Roque-favour et conduisant à Marseille les eaux de la Durance.

Il représente en France le dernier des grands aqueducs conçus suivant la formule romaine.

LA CIVILISATION EGYPTIENNE

Le Nil constitue, à lui seul, en Egypte, l'unique source d'eau. Si l'on veut bien considérer que les canaux qui en dérivent ne sont pas seulement des voies navigables mais également et surtout le moyen de distribuer les eaux nécessaires à la culture et à l'alimentation des habitants, on peut dire avec quelque raison que ces canaux constituent de véritables aqueducs au sens littéral de ce mot : conduite d'eau. A ce point de vue très spécial les travaux d'adduction d'eau remontent en Egypte à la plus haute antiquité.

Si les travaux d'art, plus précisément appelés aqueducs, sont peu importants c'est que la configuration géographique du pays n'en demandait presque jamais la construction.

Tout en restant dans le cadre très spécial de l'alimentation des villes, on ne peut pas omettre de signaler, en raison de son importance, ce qui a été dit de la création du Lac Moeris, situé selon Herodote au milieu du nome d'Arsinoë, aujourd'hui province du Fayoum.

Ce lac, alimenté par les eaux du Nil, aurait servi autrefois de réservoir d'eau pour pallier aux années de crues défectueuses et c'est à lui que serait dû la fertilité de cette partie du désert, que les anciens considéraient comme le nome le plus fertile de l'Egypte. Le Bahr-Youssef qui alimentait et alimente encore le lac du Fayoum peut être ainsi plus spécialement considéré comme un véritable aqueduc.

Les villes d'Alexandrie et de Suez, en raison de leur éloignement du Nil, présentent un intérêt spécial quant à leur alimentation en eau potable.

Alexandrie, fondée par Alexandre en l'an 330 avant notre ère, à l'emplacement de la bourgade égyptienne de Rhacotis a toujours été la grande voie d'accès du commerce méditerranéen en Egypte. Elle a été tour à tour détruite et reconstruite par les divers conquérants qui se sont succédés en Egypte, en particulier par Amrou en l'an 640. Cependant sa position n'a pas changé, sauf un déplacement progressif vers le nord, en raison des apports de la mer qui ont peu à peu rattaché au continent l'île de Pharos sur laquelle s'élevait le Phare d'Alexandrie.

Suez était autrefois une simple oasis sans grande importance à quelque distance de Qosoum ou Clyma qui donnait son nom à la mer Rouge, appelée autrefois mer de Qosoum ou mer Erythréenne. Après la conquête de l'Egypte par l'Islam, Suez, protégé par les Khalifes au détriment de Qosoum alors habitée par les Hébreux, devint le point de transit naturel des marchandises égyptiennes à destination du Hedjaz, par caravane vers l'intérieur du pays et par voie maritime à destination des ports de la mer Rouge.

Suez succédait ainsi à Qosoum ou Clyma qui avait elle-même succédé à Arsinoé ou Cléopâtre de l'époque ptolémaïque. Cette dernière ville avait elle-même succédé plus ou moins à Heroopolis ou Pithom de l'époque des Pharaons, car l'Egypte a toujours eu, sur la mer Rouge, un port dont l'emplacement a varié depuis le nord des Lacs Amers jusqu'à la position actuelle de Suez en raison des modifications du littoral.

Ainsi Alexandrie et Suez sans arrière pays nourricier et toutes deux éloignées du Nil, ne doivent leur existence et leur prospérité qu'à leur situation géographique. Si Alexandrie est la porte actuelle de l'Egypte sur la Mer Méditerranée, qui reste le centre nerveux du monde civilisé et qui le fut bien plus encore au temps des civilisations grecques et romaines ; Suez, ou, pour mieux dire, l'extrême Nord de la Mer Rouge, reste la voie normale des échanges commerciaux de l'Egypte avec l'Arabie, la Perse, les Indes et l'Extrême-Orient.

Grâce à ces deux ports, l'Egypte fut à maintes reprises la meilleure voie commerciale des échanges entre le monde Greco-Romain et l'Extrême-Orient.

La découverte du Cap de Bonne Espérance par les Portugais vers la fin du quinzième siècle détourna par cette voie maritime de premier ordre la presque totalité du commerce de l'Extrême-Orient. Le Canal Maritime de Suez rendit à la Mer Rouge son importance d'autrefois.

SUEZ

La ville de Suez, depuis sa création jusqu'à l'achèvement en 1863 du canal d'eau douce qui l'alimente aujourd'hui, fut toujours en eau potable dans une situation précaire.

Sa principale source d'approvisionnement, appelée Mare d'Afrique ou Moyet-el-Ghar, (eau de la digue) était constituée par une ravine située à 1 kilomètre environ de la mer et fermée par une digue en pierre dans laquelle s'accumulaient les eaux de pluies descendant des monts du Geneffé et de l'Attaka. De ce réservoir, situé à 2.200 mètres à l'ouest de Suez, l'eau était conduite dans les citernes de la ville par des Aqueducs à ciel ouvert ayant une pente d'environ 1,5 pour mille. Un certain nombre de puits de sources d'eau permettait de pallier, dans une certaine mesure, pendant les années de sécheresse, à une insuffisance de la Mare d'Afrique. Les plus connus sont Bir-Souez, Bir-Agueroud et Al-Ouatal.

Bir-Souez, située à 4 kms., au nord-ouest, comprenait deux enceintes de puits contenant une eau à odeur fortement soufrée, mais s'améliorant considérablement par exposition à l'air; un aqueduc à ciel ouvert en conduisait les eaux à la ville.

Bir-Agueroud à 16 kms., nord-ouest, était un puits de 80 mètres de profondeur, d'où l'on extrayait une eau saumâtre que l'on accumulait dans des bassins et qui était portée à Suez à dos de chameau.

Al-Ouatal, à 12 Kms., ouest, sud-ouest, de Suez dans l'Attaka était constituée par un bassin recevant dans une anfractuosité de la montagne les eaux de pluies d'une vallée. L'eau était transportée à Suez par chameau.

Telle était la situation générale de Suez avant la création du canal d'eau douce. La ville possédait en outre à proximité trois aiguades pour l'alimentation des navires.

La source d'Erquedeh, située à 6 Kms., est sud-est, de Suez, alimentait son aiguade par un aqueduc de 4 Kms., environ.

Les sources de Moïse, situées à environ 14 Kms. sud, sud-est de Suez, au nombre de 7 à 8, étaient réunies par des conduites en maçonnerie à un réservoir central qui alimentait une aiguade par un aqueduc souterrain de 1000 mètres. Les eaux plus abondantes qu'à Erquedeh sont beaucoup plus salines et légèrement chaudes.

El-Touareq. Les sources précédentes sont en Asie ; celle-ci située à 26 Kms. sud-ouest de Suez est en Afrique, à l'entrée du Wadi Tih ou Vallée de l'Égarement. Une disposition analogue à celle des Sources de Moïse concentrait les eaux dans un bassin de 20 mètres par 18 environ, qui alimentait l'aiguade par un aqueduc souterrain de 650 mètres. L'aiguade s'éloigne de plus en plus du bord de la mer ; au temps de l'expédition de Bonaparte elle s'en trouvait déjà à 150 mètres.

ALEXANDRIE

L'alimentation en eau de la ville d'Alexandrie est liée à l'état du canal d'eau douce la reliant au Nil.

On pense qu'à l'époque de sa fondation le canal prenait sa source à Birket el Gheyta sur la branche canopique. Celle-ci, en voie de disparition, ne devait guère permettre la navigation ; aussi, lorsque Ptolémée Philadelphe, second successeur d'Alexandre, songea à rebâtir Alexandrie à Suez par une voie navigable, il entreprit l'agrandissement du canal d'Alexandrie en même temps que la restauration du canal de Neco et celui de Darius. L'embouchure du canal d'Alexandrie fut alors reporté à Fouch sur la branche de Rosette ou Branche Bolbatine.

Au temps de Cléopâtre, le canal prit le nom de cette reine fastueuse qui le fit partiellement recouvrir de marbre.

La destruction d'Alexandrie (640) par Amrou entraîna l'abandon du canal qui, faute d'entretien, se comble partiellement.

En 800, Kharos ben Meskym, Gouverneur d'Égypte, entreprit de le remettre en état ; il y réussit partiellement et la restauration complète fut achevée par Ahmed Ben Touloun en 873. Le canal se comble de nouveau peu à peu par la suite et l'on sait qu'en l'an 943, l'eau n'arrivait plus qu'à une journée d'Alexandrie. De nouveaux travaux sont entrepris en 1014 par El Hakem Bi Amr Allah, et en 1265 par Alam el Dyn, enfin en 1510 le Sultan El Nassir Mohamed Qalaoun fit procéder à une restauration absolument complète. Les bateaux recommencèrent à circuler et l'abondance des eaux permit la naissance de villages et de cultures diverses le long de son parcours. On citait à l'époque qui suivit cette restauration la splendeur des jardins d'Alexandrie.

En 1568 cette splendeur avait disparu par suite de l'abandon du Canal, en 1423, l'Emir Djerbach el Kermy le fit à nouveau restaurer et les barques y circulèrent à nouveau. Splendeur éphémère qui n'atteignit pas la fin du siècle.

On peut encore citer en 1550 et surtout en 1573 par Selim II, deux remises en état partielles, puis ce fut l'abandon complet jusqu'à l'expédition de Bonaparte. A cette époque le canal prenait naissance à Rahmamieh, vingt kilomètres au sud de Foueh et le capitaine Picot de Muras, chargé d'en faire le relevé, signala même l'existence de deux origines successives à Rahmamieh, l'une à 1200 mètres au sud de ce village et l'autre 600 mètres plus loin.

El-Edriay, en 1153, fixe l'origine du canal à Foueh, ce qui correspond à la longueur de 31.611 toises ou 63 kms., qui fut établie lors de la grande restauration de Mohamed ben Qualaoun.

La longueur de 72-600 mètres, calculée par le Capitaine Picot de Muras en 1799, correspond à l'origine de Rahmamieh.

Il paraît probable que le déplacement d'origine de Foueh à Rahmamieh correspond à la restauration de 1423, et le léger changement près de Rahmamieh aux travaux de 1573.

La création du Mahmoudieh qui reporte l'origine du canal alimentant Alexandrie au barrage du Delta, assure, grâce à un entretien annuel, une alimentation parfaitement régulière d'Alexandrie.

D'une manière générale Alexandrie fut donc alimentée presque depuis sa fondation par un canal prenant sa source sur la branche de Rosette. Ce canal ayant une orientation générale parallèle à la côte égyptienne passait au Sud de la ville. En allant de l'Est à l'Ouest on rencontrait successivement un aqueduc souterrain aboutissant à l'emplacement de la Porte de Rosette, un second aqueduc 1.000 mètres plus loin, et un troisième à la même distance du second à hauteur de la colonne Pompée. Après celui-ci le canal lui-même remontant vers le nord, se prolongeait par un quatrième aqueduc souterrain qui, traversant l'ancienne ville Arabe, se déversait dans la mer par une aiguade dans l'ancien port d'Eunoste.

Tous ces aqueducs alimentaient une série de puits très souvent situés dans les remparts de la ville. De ces puits l'eau était élevée au niveau de canalisations souterraines servant à remplir les citernes publiques ou privées et à arroser les jardins. Au temps de l'expédition Française en Egypte il existait encore en service 73 puits et trois cent vingt huit citernes. La ville d'Alexandrie était munie par un réseau de conduites souterraines extrêmement dense et ses réserves en eau lui permettaient d'alimenter sa population pendant dix-huit mois.

A l'intérieur de la ville on retrouve la trace d'une conduite particulièrement importante, véritable aqueduc particulier qui portait les eaux d'une

des plus importantes citernes à la Tour dite des Arabes, principal Bastion de défense de la ville contre les incursions venues de la mer.

D'autre part, la célèbre voie Greco-Romaine l'Heptastade citée par tous les voyageurs d'autrefois et qui reliait la ville à l'île de Pharos semble bien avoir été, en même temps qu'une chaussée carrossable, un aqueduc qui alimentait l'avant port situé dans l'île de Pharos autrefois complètement séparée du sol Egyptien et qui lui est reliée aujourd'hui grâce aux apports de la mer.

LE CAIRE

La ville du Caire, autrefois Fostat, Memphis, s'alimente directement du Nil sur les bords duquel elle se trouve. Youssef Saleh El Dinn, après avoir conquis Fostat, construisit la Citadelle, véritable ville indépendante pour lui-même et ses troupes. Il en réalisa l'alimentation en eau par le moyen du puits de Joseph qui porte ainsi son nom. Ce puits de 8 à 9 mètres de diamètre et de 66 mètres de profondeur atteignait le niveau de la nappe souterraine : l'eau en était extraite à l'aide de deux chaînes à godets ou saquichs se relayant à mi-hauteur environ elle se déversait ensuite dans les diverses citernes particulières de la Citadelle.

El Fouzi, en 1501, fit construire un aqueduc qui prend sa source au lieu dit Foum el Khalig. Les eaux étaient élevées de l'embouchure du Khalig el Masri par 6 roues à godet et conduite en pente légère jusqu'à la porte de Bab el Karafeh. Un relai de pompage l'élevait alors à un nouvel aqueduc qui la déversait dans une sakieh située dans l'intérieur de la Citadelle d'où elle était répartie. Plus tard on construisit la branche de l'aqueduc qui alimente la partie haute du quartier de l'Imam Chafei.

Le Khédive Ismaïl remplaça les roues à godets de Foum-el Khalig par des pompes à vapeur et construisit les établissements particuliers de pompage de la Salpêtre, de l'Abbasieh et de l'Esbekieh pour alimenter certains quartiers de la ville ; mais la majeure partie des habitants s'alimentaient par porteurs d'eau du Khalig el Masri qui fut comblé il y a quelque 25 ans seulement.

LA CIVILISATION MODERNE

Si le XIX^{ème} Siècle a vu la transformation complète du problème des abductions d'eau, c'est que la période qui s'étend approximativement de 1643, début du règne de Louis XIV, à la Révolution de 1848, est

marquée par l'apparition et la mise au point de deux découvertes qui Metaient par leurs conséquences transformer la vie sociale.

La première dans l'ordre historique le calcul intégral et différentiel appartient au domaine abstrait de la science mathématique.

Elle permet l'élaboration précise des lois du monde inorganique dont l'étude jusqu'alors consistait surtout dans une accumulation d'observations sur des phénomènes dont l'esprit humain ne parvenait pas à déterminer les relations complexes faute d'un instrument d'analyse intellectuel suffisamment perfectionné.

La seconde est l'utilisation de la force élastique de la vapeur d'eau et la construction des premières machines qui mettaient entre les mains de l'homme, le moyen de réaliser les conceptions les plus grandioses. Ramenée par Carnot dans sa thermodynamique à son essence l'utilisation de la chaleur, l'emploi de la vapeur est l'origine de l'essor industriel qui caractérise la civilisation moderne.

Examinons successivement la répercussion de ces deux découvertes dans le domaine des adductions d'eau.

L'idée première d'utiliser la force élastique de la vapeur d'eau est attribuée au Français Salomon de Caus et remonte à 1615.

Les premières réalisations, très imparfaites d'ailleurs, sont l'œuvre d'un Français, Denis Papin vers 1707. Plus tard, l'Anglais Newcomen construisit les premières machines utilisées dans l'industrie, vers 1709.

Les réalisations vraiment pratiques furent conçues vers 1778 par l'ingénieur Ecossais James Watt qui imagina le système de la double détente.

Les machines construites par Watt et Boulton trouvèrent un emploi immédiat dans les travaux d'épuisement des galeries de mines. En France, elles furent utilisées dans les travaux nécessaires pour améliorer l'alimentation en eau de la ville de Paris par le canal de l'Ourcq. Mais les machines montées à cet effet, en 1815, à l'Usine de Chaillot ne donnèrent pas satisfaction et retardèrent l'emploi général des pompes à vapeur, en raison de leur manque de sécurité.

C'est à la ville de Londres qu'appartient l'honneur d'avoir ouvert la voie à l'emploi généralisé des machines dans les adductions d'eau et, en 1829, Genieys, ingénieur en chef de la Municipalité de Paris pouvait en recommandant sans succès l'emploi des machines à vapeur, citer en exemple la ville de Londres.

Les machines employées vers 1830 étaient du type dit " Machines de Cornwall " en raison de leur usage très répandu dans les travaux

des mines du pays de Cornouailles. D'après Genieys leur consommation en combustible était de l'ordre de 0 gr., 89 de charbon par cheval-heure, alors que les meilleures machines de Watt et Boulton atteignaient 1 gr., 08. Résultat magnifique comparé à celui des premières machines de Watt qui consommaient 4 gr., 67, et à celui des machines de Newcomen qui atteignaient une consommation de 11 gr., 12 par cheval-heure.

Lyon, en 1853, adopta le système anglais, suivi par Marseille et enfin par Paris en 1855.

La machine à vapeur permit de puiser l'eau, nécessaire aux besoins des villes, dans la rivière qui les traverse. Après son emploi, cette eau souillée de tous les résidus est alors évacuée par les égouts et utilisée par l'agriculture dans les champs d'épandage, en raison des matières organiques qu'elle contient en suspension. Elle retourne à la rivière par filtration à travers le sol.

Ainsi se constitua le cycle industriel de l'eau dans lequel on ne retrouve plus la place prépondérante dévolue autrefois aux grands aqueducs.

Dans le domaine abstrait de la mathématique, c'est vers l'année 1680 que le calcul intégral et différentiel fut découvert simultanément en Angleterre par Newton sous le nom de calcul des fluentes et des fluxions et en Allemagne par Leibnitz sous le nom de calculs différentiels.

Cet extraordinaire instrument de travail intellectuel fut définitivement mis au point vers 1800 par Lagrange dans sa Théorie des fonctions analytiques ou calcul des fonctions dérivées.

Dans la période que nous considérons, de 1650 à 1850 l'essor de la Science Mathématique fut prodigieux et parmi les plus grands savants qui l'illustrèrent on peut citer avec les précédents : d'Alembert, Euler, Cauchy, Monge et Laplace.

L'analyse mathématique permit l'élaboration des lois de l'équilibre et du mouvement des fluides jusque là plus empiriques que rationnelles. Les premières expériences sur les liquides remontent à Archimède en l'an 287 avant Jésus-Christ. On lui doit le principe de l'équilibre des corps plongés dans l'eau. Galilée et ses disciples principalement Toricelli, établirent la relation entre la pesanteur de l'air et l'ascension des liquides dans les pompes. On doit également à Toricelli la première évaluation de la vitesse d'écoulement d'un liquide par l'orifice d'un vase à paroi mince. Pascal découvrit le principe qui porte son nom sur les variations de la pression dans une masse liquide. Mariotte, célèbre par sa loi sur l'équilibre des gaz, chercha également les lois du

manement des fluides et ne parvint qu'à confirmer les résultats de ses devanciers.

Picard, Lahire, Vauban, Riquet, chargés des travaux de Versailles, Guglielmini, Couplet et Parcieux accumulèrent les résultats d'expérience et les observations.

Il manquait à tous le secours de l'analyse mathématique qui devait permettre plus tard à Daniel Bernoulli et à d'Alembert, vers 1744, d'établir par des voies différentes le grand principe qui est resté la base fondamentale de toute la science du mouvement des liquides.

Ce théorème fondamental qui lie la pression et la vitesse d'un liquide n'est applicable qu'à des fluides parfaits dont les divers molécules n'ont aucune cohésion entre elles et n'exercent aucun frottement sur les parois des récipients qui les contiennent. Il restait à étudier les forces retardatrices du mouvement, cohésion et frottement, pour passer aux liquides naturels.

Cette liaison fut successivement précisée par l'Abbé Bossut vers 1760, Chezi (1775) Dubuat (1779) Coulomb (1800) Gérard (1803) Prony (1804) Belanger (1828) et enfin Darcy.

Ce dernier présente à l'Académie des Sciences de Paris en 1853, son célèbre mémoire sur les mouvements de l'eau dans les tuyaux.

MM. Foncelet, Combes et Morin chargés d'examiner ce document ne médisèrent pas à son auteur leurs remerciements et leur admiration. De nos jours d'ailleurs les résultats obtenus par Darcy font encore autorité.

Vers le milieu du siècle dernier, les ingénieurs avaient donc à leur disposition : d'une part, les éléments du calcul rationnel d'une distribution d'eau sous pression, au moyen de tuyaux en fonte d'un prix relativement peu élevé, d'autre part, avec les machines à vapeur, la force motrice susceptible d'actionner les pompes nécessaires à cette distribution.

Le problème de l'alimentation en eau des grandes villes changea d'aspect et de tous côtés commencèrent des réalisations dans ce nouvel ordre d'idées.

La ville de Londres, qui avait la première ouvert la voie, en subit la première les conséquences. L'épidémie de 1849 enleva 70.000 personnes en quelques mois.

Une Commission d'enquête en 1850, conclut à la nécessité de la filtration des eaux avant leur emploi sans cependant se rendre parfaitement compte du problème à résoudre.

Les immortelles découvertes de Pasteur qui donnèrent naissance à la bactériologie devaient quelques années plus tard en préciser les données.

L'eau, quelle que soit son origine, contient toujours des matières étrangères en suspension, mais les eaux de ruissellement ou de surface en sont toujours beaucoup plus abondamment pourvues que les eaux de source. Celles-ci, par contre, contiennent de nombreux sels, dissous à la faveur de leur cheminement souterrain à travers les couches perméables de la terre.

La difficulté résidant autrefois dans la recherche préalable des sources susceptibles d'être utilisées pour l'alimentation en eaux potables. Les eaux de source sont généralement saines sauf contamination accidentelle près du point d'émergence.

De nos jours, la difficulté réside dans l'élimination des matières étrangères en suspension dans les eaux de surface ou rivières. Car si les eaux troubles des rivières chargées de matières terreuses ou argileuses ne sont pas forcément malsaines elles ont souvent un goût désagréable. De plus, ces eaux, si elles sont relativement pures à l'origine, deviennent rapidement nocives par leur écoulement au voisinage des fermes et des routes ou par leur traversée des villages et des villes.

Pour rendre les eaux de rivières utilisables dans la vie domestique, il faut en premier lieu les clarifier, c'est-à-dire les débarrasser des matières solides qu'elles tiennent en suspension.

Le premier moyen qui s'offre à l'esprit pour rendre aux eaux leur limpidité est de les abandonner au repos pendant un laps suffisant pour permettre au limon de se rassembler au fond des réservoirs. Pour une limpidité approximative cinq à six jours suffisent ; pour une limpidité parfaite il faut compter dix jours au moins. Mais les végétaux qui se développent à la surface des eaux maintenues en repos les altèrent rapidement. D'autre part, les bassins de dépôt nécessaires à une alimentation un peu importante atteignent rapidement des dimensions gigantesques. Enfin il existe des eaux qui ne se clarifient jamais par le repos.

Un second moyen de clarifier les eaux s'inspire de la filtration naturelle des eaux à travers les interstices du sol ; l'eau contrainte de traverser une matière poreuse dépose la majeure partie du limon qu'elle contient.

Les premiers filtres furent construits à Paris en 1800 par une Société privée, en vue de purifier à domicile l'eau utilisée par les particuliers pour leur alimentation. Ces fontaines filtrantes utilisaient la propriété

du charbon en poudre de purifier un grand nombre de substance, propriété qui venait d'être découverte par un ingénieur russe, Mr. Loowitz et confirmée par le savant français Bertollet.

Vers 1820 une Société privée s'installa Quai des Celestins et vendait au public l'eau purifiée à raison de 10 centimes, la voie d'eau, ou contenance des deux seaux d'un porteur, équivalent à 30 litres environ. Un second établissement fut créé plus tard à la Boule rouge et un troisième au Gros Caillon. Mais l'eau ainsi obtenue était chère et, de plus, le charbon absorbant la plus grande partie de l'air dissout dans cette eau la rendait indigeste.

Les premières filtrations économiques en grande masse furent entreprises simultanément, à Toulouse en 1827 par le moyen de filtres naturels et à Londres en 1829 par les filtres artificiels sur sable imaginés par Mr. Simpson.

La filtration naturelle repose sur la création au voisinage immédiat des rivières d'une tranchée dans laquelle les eaux viennent s'accumuler après avoir traversé les terrains d'alluvions. L'opération exige que le courant de la rivière soit suffisant pour entraîner les dépôts qui se forment et dont l'accumulation constituerait peu à peu un obstacle infranchissable. La filtration naturelle essayée sur les eaux de la Garonne à Toulouse fut adoptée successivement pour les eaux de la Trent à Nottingham, pour celles du Tay à Perth en Ecosse, enfin pour celles du Rhône à Lyon vers 1853.

La filtration artificielle s'inspire de la filtration naturelle et présente sur elle l'avantage de remplacer les dépôts alluvionnaires d'une perméabilité incertaine par une couche de sable dont on peut à volonté régler l'épaisseur et la constitution. Sauf circonstances exceptionnelles, c'est à cette dernière méthode que l'on a recours aujourd'hui.

La ville de Londres citée en exemple par Genieys, ingénieur en Chef de la Municipalité de Paris, consommait, en 1850, 201.000 mètres cubes d'eau par jour fournis par neuf Compagnies d'importance très inégale. Sur ces 200.000 mètres cubes, plus de la moitié, environ 120.000 mètres cubes étaient fournis, après simple décantation sans filtration, par trois des plus importantes Sociétés de distributions : New-River, East-London et West Middlesex.

Après l'épidémie de 1849, la filtration sur sable fut rendue obligatoire et toutes les Sociétés de Londres associèrent à cette filtration une décantation préalable dans d'immenses bassins, de repos.

Ces dispositions si voisines des procédés naturels n'ont guère été

modifiées depuis leur adoption. Les perfectionnements ont surtout consisté à rendre la filtration moins onéreuse.

On remplaça tout d'abord les bassins de décantation par des rivières artificielles de dépôt, l'immobilité absolue n'étant pas nécessaire pour obtenir le dépôt des matières solides en suspension. Il suffit, en effet, que la vitesse de l'eau soit inférieure à 0,5 cm. par seconde, soit 18 mètres à l'heure pour qu'il y ait décantation. Les rivières artificielles dans lesquelles l'eau circule très lentement procurent l'immense avantage d'une marche continue et permettent de réduire la surface occupée de 50 à 60 pour cent.

Dans les filtres à sable, les matières solides qui se déposent à la partie supérieure de la couche filtrante l'obstruent et empêchent rapidement tout passage ultérieur de l'eau. Il fallait à l'origine procéder à l'enlèvement régulier de ces dépôts par des raclages qui occasionnaient des pertes de temps et des dépenses sérieuses de main-d'œuvre. On imagina, pour remédier à ces inconvénients, de refouler sous la couche de sable fin une certaine quantité d'eau sous pression. Par ce moyen les boues étaient refoulées en surface d'où elles étaient évacuées par un trop plein dans une canalisation indépendante.

Enfin Emmanuel Arago, vers 1850, proposa l'alunage des eaux pour faciliter leur décantation. Il s'attira cette réponse d'un hygiéniste anglais "L'eau doit être comme la femme de César à l'abri de tout soupçon". Mais aujourd'hui l'alunage est adopté par la presque totalité des villes du monde et ce sont les hygiénistes anglais qui sont les plus chauds partisans de l'alunage alors que l'école dite française s'y refuse.

L'alun est un sulfate double d'alumine et de potasse, qui se décompose au contact de l'eau en sulfate de potasse insoluble et en sulfate d'alumine. Ce dernier sel se combinant avec le carbonate de chaux toujours contenu dans l'eau naturelle donne un sulfate de chaux insoluble et une substance floconneuse très lourde, l'alumine, qui entraîne, en se déposant, la majeure partie des matières en suspension.

Ce procédé qui permet d'accélérer considérablement l'opération de la décantation ne fut adopté et généralisé que beaucoup plus tard. Au Caire, par exemple, l'alunage des eaux ne date que de 1910.

En 1850-1860 les difficultés soulevées par l'alimentation des villes en eau de rivière, se trouvaient donc partiellement résolues; nous disons partiellement parce que si les éléments de cette résolution étaient

connus et n'ont guère variés, les raisons de cette efficacité restaient encore mystérieuses.

Les théories Pasteurienne dont la fécondité est à la base de la médecine moderne, furent dès l'origine appliquées au cas particulier de l'eau déjà suspecte d'être la cause principale de la propagation épidémique de certaines maladies.

Elles conduisirent les hygiénistes à formuler la nécessité impérieuse de compléter la purification physico-chimique de l'eau par une purification bactériologique, en vue de la débarrasser des microbes pathogènes.

Les hygiénistes se divisèrent en deux groupes. Les plus nombreux niaient la parfaite efficacité des filtres à sable, les autres au contraire affirmaient qu'elle est suffisante lorsque l'opération du filtrage est conduite avec soins et dans des conditions déterminées.

Deux faits matériels justifiaient d'une manière éclatante l'efficacité bactériologique des filtres à sable.

La ville de Hambourg, qui compte un million d'habitants, est située à l'embouchure de l'Elbe et à proximité immédiate se trouve également sur l'Elbe la ville d'Altona dont la chiffre de la population n'atteint que 170.000 habitants. En 1892 une épidémie de choléra se déclara à Hambourg sans atteindre la ville d'Altona. Les deux villes qui en réalité ne forment qu'une seule et même agglomération industrielle étaient toutes les deux alimentées par les eaux de l'Elbe, mais Altona faisait usage de filtres à sable, alors que Hambourg se contentait d'une simple décantation.

La ville de Cherbourg comprend d'une part la ville proprement dite de 34.000 habitants et l'arsenal militaire dont la population est environ de 8.300 habitants. En 1909, la population de l'Arsenal subit une violente épidémie de fièvre typhoïde dont la ville fut préservée. Les eaux de la ville étaient purifiées par des filtres à sable, celles de l'Arsenal ne l'étaient pas.

Aucun hygiéniste ne songe aujourd'hui à nier l'action bactériologique des filtres à sable et les controverses ne portent plus que sur l'intensité et la perfection de cette action.

L'École dite Anglaise ou Américaine préconise une décantation et une filtration rapide avec adjonction d'alun. La purification bactériologique étant achevée par des agents chimiques tel que le chlore, le permanganate de potasse, l'ozone, les hypochlorites, etc., ou par l'action d'agents physiques tels que les rayons ultra-violet.

L'Ecole dite Française soutient qu'il faut parvenir à une purification parfaite sans adjonction de corps étrangers. Elle préconise une lente décantation suivie de filtrations lentes et répétées, coupée d'aération pour permettre la destruction des microbes pathogènes par un contact prolongé avec l'oxygène de l'air et par la concurrence vitale entre les éléments contenus dans l'eau.

Quel est le meilleur procédé ?

Les hygiénistes prudents invoquent à l'appui des méthodes chimiques la certitude, à peu près absolue, de la destruction complète des microbes pathogènes. Les autres, plus rigoristes, déclarent qu'une eau cesse d'être naturelle lorsqu'on l'additionne de sulfate d'Alumine et de Chlore et que la destruction complète des agents pathogènes est parfaitement assurée par la méthode dite Française. Celle-ci, en effet, a été appliquée depuis 1905 à Gennevilliers, dans la banlieue de Paris qui est alimenté en eaux de la Seine par l'Usine de Suresne et on a réalisé une épuraison moyenne de 999,6/1000 sans alun ni chlore. Résultat remarquable qui a fait adopter le procédé par Paris, Londres, Prague, Pilsen, Bucarest, Magdebourg, Valence, Gènes.

On peut donc parvenir à une eau parfaitement saine sans adjonction de corps étrangers, mais que de soins, de précautions dans une série d'opérations dont dépend la santé et la vie d'une collectivité pouvant atteindre un million d'hommes.

Depuis les travaux de Mr. Brunau-Varalla le chlore plus spécialement incriminé, n'est plus introduit qu'à des doses excessivement faibles, ce qui restreint singulièrement les inconvénients possibles de l'opération. L'eau chlorée même légèrement a en outre l'avantage incontestable de pouvoir se défendre elle-même contre la contamination toujours possible en cours de distribution.

L'eau du Nil, si parfaite au point de vue chimique, contient en suspension, surtout en été, des quantités considérables de matières organiques qui facilitent le développement des bactéries et ne permettent guère l'emploi des désinfectants par oxydation, comme l'ozone et le permanganate de potasse.

A la suite d'une recrudescence de fièvre typhoïde à Alexandrie, en 1925, Monsieur Diemer, de réputation mondiale, s'exprimait ainsi, après examen de la situation :

" Il ne fait aucun doute que le filtre Jewell (filtres à sable) laisse passer des microbes pathogènes dans l'eau filtrée ".

Le procédé de stérilisation par les rayons ultra-violeta lui parut insuffisant. Il ne restait plus que la désinfection par le chlore.

Ce procédé adopté à Alexandrie, fut également introduit au Caire par mesure de sécurité en 1928.

À la question de savoir quelle est la meilleure méthode pour purifier les eaux des rivières, il n'existe pas de réponses précises parce que l'eau de rivière est une abstraction tirée de l'examen de différentes eaux de rivières. Ce qui existe, c'est l'eau de telle rivière, celle du Nil par exemple, avec ses avantages et ses inconvénients, ses défauts et ses qualités.

Ces données expérimentales et particulières, étant parfaitement connues, il existe la meilleure méthode de transformer cette eau, en une eau claire, limpide, inodore, insipide, salubre et saine.

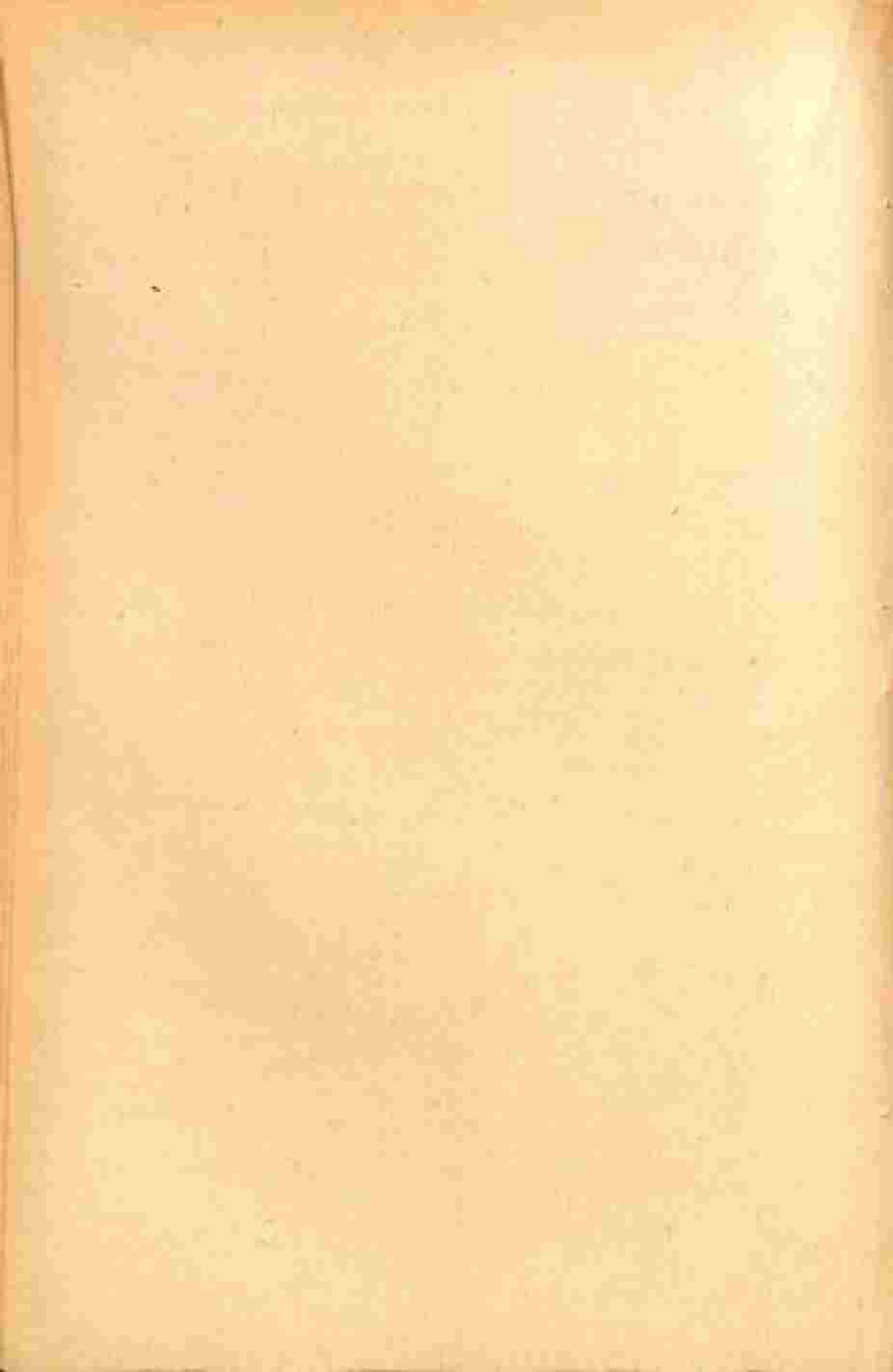
Il convient donc de se garder des généralisations trop hâtives et des solutions valables en toutes circonstances. L'art de l'Ingénieur ne réside pas dans l'application d'une formule plus ou moins abstraite et complexe, on le trouve dans le choix judicieux des moyens de parvenir au résultat cherché dans des conditions déterminées.



Si on s'élève à un point de vue plus général et que l'on considère l'évolution générale de l'alimentation des villes en eaux potables qui touchent de si près le domaine de la sociologie par ses répercussions, il apparaît, avec une clarté évidente, que dans l'ordre historique, cette transformation de la vie sociale est partie d'une découverte dans le domaine purement abstrait de la mathématique, suivi d'un progrès général des sciences physiques, puis chimiques et enfin biologiques.

À examiner de plus près cet ordre historique, on y trouverait sans doute un ordre logique qui justifierait à ce point de vue très spécial, la hiérarchie générale des sciences fondamentales qui constituent l'encyclopédie des connaissances humaines.

F. HABERT.



HISTOIRE ET ORGANISATION DE LA STATISTIQUE OFFICIELLE DE L'EGYPTE

PAR

JACQUES FRESCO

Ex-Chef Technique au Département de la Statistique Générale de l'Etat

SOMMAIRE :

- I.—La Statistique aux temps pharaoniques :
- II.—La Statistique de 1800 à 1904 ;
- III.—La Statistique de 1905 à 1940.

I.—LA STATISTIQUE AUX TEMPS PHARAONIQUES

Ainsi que l'attestent les papyrus et de nombreuses inscriptions funéraires que les temps ont épargnés, l'Egypte a connu les enquêtes statistiques dès les temps les plus reculés. Les pharaons veillaient non seulement à faire relever ce qui pouvait être chiffré dans leurs royaumes, mais encore à conserver ces relevés. Pour organiser leurs armées, faire exécuter des travaux publics par le moyen de la corvée et tirer des impôts personnels de plus en plus importants, ils ordonnaient périodiquement des enquêtes statistiques.

Dès la première dynastie, l'établissement tous les deux ans d'un inventaire général de tous les biens meubles et immeubles, prouve le degré de développement atteint par l'organisation administrative du pays et implique l'existence d'un personnel : géomètres, comptables et scribes répandus d'un bout à l'autre de la Vallée du Nil. Les bonnes terres de blé, les terres hautes, les champs de légumes, les vignobles, les palmeraies, tout le sol avait été graduellement arpenté et estimé.

Le plus ancien témoignage écrit que l'on possède quant à l'existence d'un inventaire des propriétés, remonte à la deuxième dynastie. Les inscriptions biographiques datant de la troisième dynastie, témoignent de l'existence d'un département des registres cadastraux où sont portés tous les actes de mutation foncière conservés soigneusement et mis au point sans cesse. Tous les revenus dont jouissaient des citoyens, soit

en vertu de fonctions officielles qu'ils remplissaient, soit à la suite des contrats, soit comme membres de fondations, étaient également inscrits dans les archives.

Dans les annales de Palerme, les inscriptions relatives à la IV^{ème} et V^{ème} dynasties font mention du recensement du bétail.

D'après certains historiens, les dénombrements égyptiens dateraient de près de trente siècles avant J.-C., et, à une époque moins lointaine, vingt siècles avant notre ère, les chefs des familles étaient obligés de déclarer les naissances et les décès que les scribes des quartiers inscrivaient dans des registres publics de l'état civil qui étaient conservés dans les temples.

On croit que pendant les cinq mille ans qui se sont écoulés depuis lors, la plupart de ces documents aient disparu peu à peu tels que les caractères gravés qu'Hérodote avait vus sur une pierre, maintenant détruite, du revêtement de la grande pyramide de Khéops et qui indiquaient la valeur des sommes dépensées et les quantités des légumes consommées par les ouvriers qui avaient travaillé à la construction de ce monument.

L'Égypte possède, fort heureusement, un certain nombre de documents de la plus haute valeur et qui présentent un matériel statistique d'une satisfaisante précision. Nous citerons entre autres :

- (1) Le texte du plus ancien dénombrement rapporté par l'Histoire, de celui exécuté quinze siècles avant l'ère chrétienne, sous le règne de Memnon, par le scribe Amen-Hotep et qui est relaté sur le socle de la statue du scribe érigée dans le temple d'Amon à Karnak.
- (2) Dans un des tombeaux de Guizeh, on a trouvé à la suite du nom d'un personnage de la VI^{ème} dynastie, le titre de "Gouverneur de la Maison des Livres" de pharaon et on peut être sûr que ce haut dignitaire avait sous sa garde beaucoup de documents pleins d'intérêt pour les statisticiens.
- (3) Le papyrus de Bouha numéro 13 écrit à Thèbes vers 1750 avant J.-C. et qui frappe par le nombre considérable de chiffres que l'on y trouve et qui représentent la statistique des diverses fournitures faites pour la Maison de la Reine Atef et de quelques autres personnages de la famille royale. Un scribe spécial du nom de Nefer-Hotep, était assigné à la tenue de ce livre.

- (4) Le texte long de 223 lignes gravé vers 1450 sur les murs de Thèbes sous la dix-septième dynastie et que son dernier éditeur appelle "le Tableau statistique de Karnak."
- (5) Le papyrus Harris, manuscrit des plus remarquables, le plus grand et le plus somptueux laissé par l'Ancienne Égypte, daté du jour de la mort de Ramsès III (XXième dynastie), long de quarante-quatre mètres, comprenant cent dix-sept colonnes de chiffres, chaque colonne de treize lignes. Ce précieux document que l'on a trouvé conservé dans le tombeau du Roi, a légué à la postérité un trésor statistique intéressant au quadruple point de vue : agricole, industriel, domanial et fiscal. Par la diversité de ses écritures, il démontre qu'il a été écrit par cinq scribes différents dont les trois attachés aux trois grands temples de Thèbes, d'Héliopolis et de Memphis respectivement.

Le fils de Ramsès III (Ramsès IV) fit enregistrer dans ce papyrus Harris, pour chacun des susdits trois temples et pour le groupe des autres petits temples :

- (a) Les dénombrements des nombreuses et riches possessions et donations que le pharaon Ramsès III offrit durant les trente et une années de son règne. Cet inventaire consiste en nombre des : esclaves, villes, constructions, métaux précieux, jardins, terres de culture, bétail, volaille, ateliers, navires, etc., considéré le tout comme étant propriété inaliénable.
- (b) Le papyrus présente, d'autre part, dans les plus petits détails, la statistique des divers revenus de chaque temple soit pour l'ensemble des trente et une années, soit pour chaque année du règne de Ramsès III.
- (6) Le papyrus numéro 11 trouvé à Thèbes et le papyrus numéro 19 trouvé dans le sable de Sakkara qui donnent la statistique avec la note des valeurs des objets vendus ou livrés à des tiers.
- (7) Divers autres papyrus trouvés à Thèbes, exposés sous cadres vitrés au Musée Égyptien du Caire enregistrant : les comptes relatifs à la construction des pyramides d'Abousair (Vème dynastie) ; les relevés des dépenses journalières faites pour l'entretien du Roi, y compris la réception des hôtes de la Cour (XIIIème dynastie) ; les statistiques relatives à des rations de grains (XIXème dynastie) ;

les statistiques journalières des ventes de viande à divers marchands avec les prix en anneaux d'or et d'argent (XIX^{ème} dynastie), etc.

Beaucoup d'autres documents se trouvent sans doute encore sous le sable, car toutes les transactions étaient enregistrées par des scribes sur des papyrus paraphés par des témoins. Et, lorsque l'on évoque par la pensée la longue liste des dynasties et des règnes qui jalonnent l'histoire de l'Ancienne Egypte, on voit toujours en imagination ces scribes dont on a retrouvé tant d'images et surtout le scribe accroupi de Sakkarà de la Vème dynastie qui, le calame à la main et le papyrus à demi déroulé sur ses genoux, se tient prêt à noter les faits et les chiffres, matériaux de la statistique et de l'histoire.

La statistique n'était pas moins en honneur sous la dynastie des Ptolémées dont une loi imposait, au chef de famille, une déclaration annuelle écrite du nombre des personnes habitant avec lui. La loi romaine substitua à ces déclarations annuelles, des dénombrements renouvelés tous les quatorze ans.

Tous les manuscrits et les monuments découverts à ce jour, témoignent donc du grand intérêt qu'attachaient les différentes dynasties pharaoniques à l'exécution annuelle ou périodique de dénombrements de toutes sortes permettant la bonne administration économique du pays. Cependant, aux trois grands Empires de la Vieille Egypte, a succédé une longue période pendant laquelle la science statistique a été jetée complètement dans l'oubli.

Ce n'est qu'à partir du glorieux règne de la Grande Famille de Mohamed Aly, c'est-à-dire en 1800, que l'on assiste par étapes :

- (1) à des essais périodiques d'enquêtes par des moyens indirects ou calculs approximatifs ;
- (2) à l'apparition échelonnée de différents organismes autonomes de statistique dont la création s'imposait au fur et à mesure de l'organisation moderne et du développement des administrations publiques ;
- (3) à la création d'un "Département Central de Statistique" dont toute l'évolution de 1905 (date de sa fondation) à 1940, est donnée dans la troisième et dernière partie de l'" Histoire et organisation de la Statistique officielle de l'Egypte " que nous vous présentons.

II.—LA STATISTIQUE DE 1800 A 1904

Ainsi que nous le verrons par ce qui va suivre, pendant la période de 1800 à 1904, la statistique a eu par intermittence des hauts et des bas correspondant à des difficultés politiques ou économiques passagères.

Voici, d'après l'ordre chronologique, les principaux travaux et organismes statistiques dont nous parlerons séparément :

- A.— Année 1800.—Recensements de la population ;
- B.— " 1870.—Bureau de Statistique ;
- C.— " 1871.—Statistique de l'enseignement ;
- D.— " 1877.— " postale ;
- E.— " 1878.— " du commerce extérieur ;
- F.— " 1883.— " des chemins de fer ;
- G.— " 1885.— " démographique et sanitaire ;
- H.— " 1887.— " agricole ;
- I.— " 1890.— " judiciaire.
- J.— " 1903.— " météorologique.

A.—RECENSEMENTS DE LA POPULATION (1800)

Malgré toute l'importance que revêt un recensement nominatif au point de vue de la connaissance des besoins économiques et sociaux d'un pays, il n'a pas été donné de tout temps à tous les Etats d'y recourir assez souvent en raison de l'organisation technique et très coûteuse que cette enquête exige. C'est ainsi que l'Egypte eut recours à des " *Recensements estimés* " pendant les années 1800, 1821, 1846 et 1873 et à des " *Recensements de fait* " à partir de l'année 1881.

1.—RECENSEMENTS ESTIMÉS.

Ils sont au nombre de quatre :

- (a) *Recensement estimé de 1800.*—Cette estimation correspondit à l'arrivée en Egypte du Grand Mohamed Aly. C'est Monsieur E. Jomard, un des savants qui accompagnèrent l'Etat Major de l'Expédition Française, qui fit une estimation de la population totale de l'Egypte pour l'année 1800. Cette estimation fut faite au cours des travaux topographiques qui servirent à dresser la carte du pays.

- (b) *Recensement estimé de 1821*.—Vingt-ans plus tard, le Grand Mohamed Aly, voulant en 1821 imposer les propriétés bâties, fit recenser les maisons de toutes les villes, villages et hameaux. A cette occasion, les habitants furent estimés en tablant sur la liste des contribuables et plus spécialement sur les rôles d'impôts.
- (c) *Recensement estimé de 1846*.—C'est encore sous le règne de Mohamed Aly qu'une troisième estimation a eu lieu à la date du 1er Moharram 1263 (16 décembre 1846) par Amici Bey, estimation qui avait surtout pour objet l'impôt sur la propriété bâtie. Par le nombre des maisons, on arriva à déterminer le chiffre de la population.
- (d) *Recensement estimé de 1873*.—C'est à l'époque glorieuse du règne du Vice-Roi Ismaïl que Monsieur E. de Regy, directeur du premier Bureau de Statistique créé trois années auparavant, estima la population en s'appuyant sur des documents administratifs. Ses calculs étaient basés sur l'estimation de 1846 et sur l'accroissement naturel de la population —, excédent des naissances sur les décès, — enregistré par l'Intendance Générale Sanitaire.

2.—RECENSIMENTS DE FAIT.

Ce n'est qu'au cours du dernier quart du XIX^{ème} siècle qu'on a entrepris des dénombrements méthodiques de la population selon les principes de la science statistique et par périodes décennales.

(a) *Recensement nominatif de 1882*.—Après avoir réorganisé, l'année précédente, le Bureau Central de Statistique dont il devint le Directeur Général, Amici Bey s'appêta en 1879, avec la collaboration de Monsieur J. Raudene venu spécialement d'Italie à cet effet, à l'organisation d'un recensement nominatif de tous les habitants qui devaient être inscrits simultanément en un seul jour dans toute l'étendue du pays. Il soumit à la signature de S.A. le Khédive Mohamed Tewfik, le décret y relatif qui porta la date du 3 décembre 1881 et fixa les opérations au 3 mai 1882.

Les multiples opérations ont été exécutées par les soins des Cheikhs des quartiers dans les villes, des Cheikhs el Balad et Omdes dans les villages et sous la surveillance de nombreux agents recenseurs attachés au Bureau Central du Caire.

Les opérations se heurtèrent aux difficultés ci-après :

- Absence de numérotage des immeubles ;
- Oppositions et préjugés à l'égard des inscriptions nominatives préliminaires de toutes les personnes occupant chaque local avec les indications personnelles correspondant au questionnaire des listes de recensement dressées à cet effet. Comme le pays subissait le premier dénombrement individuel, les paysans méfiants cherchaient à éviter d'inscrire leurs enfants surtout s'ils étaient mâles ; ils pensaient leur épargner ainsi le service militaire et la corvée ;
- Dénombrement de la population nomade ;
- Arrêt des travaux d'août à fin décembre 1882 à la suite des troubles politiques qui survinrent pendant cette dernière année et qui soumièrent l'Egypte à l'occupation étrangère ;
- Restriction des dépenses de l'Etat à la date du 30 mars 1883 et suppression, pour la seconde fois, du Bureau Central de Statistique.

Malgré cette dernière disparition, Amici Bey fut autorisé en janvier 1883, à reprendre le dépouillement des bulletins avec l'ordre formel d'en présenter les résultats six mois après.

Grâce aux mesures de contrôle prises et à force de patience et de persévérance, toutes les difficultés susmentionnées furent surmontées. Les résultats qui ont été présentés par Monsieur A. Boinet Bey le 15 novembre 1884, devaient être consignés dans trois tomes :

Tome I.—*Dénombrement de la population* ;

.. II.—*Catalogue alphabétique de tous les centres habités* ;

.. III.—*Renseignements statistiques sur la population*.

(b) *Recensement nominatif de 1897*.—Monsieur A. Boinet Bey, Délégué du Conseiller Financier, fut chargé d'entreprendre le deuxième recensement nominatif de la population et de procéder aux opérations d'inscriptions individuelles pendant la nuit du 31 mai au 1er juin 1897 à partir du coucher du soleil. Toutes les personnes non inscrites préalablement ont été ajoutées sur les feuilles des locaux respectifs, les personnes absentes ou décédées, entre temps, avaient été rayées et le dénombrement fut ainsi définitivement clos.

Toutes les autorités : Gouverneurs, Moudirs, Mamours, Cheikhs des quartiers, Omdes et Cheikhs el Bahad, exercèrent une surveillance sur les multiples opérations et les Sarrafs assistés de nombreux agents enregistrateurs, inspecteurs et vérificateurs, collaborèrent aux inscriptions des listes. Un chef-inspecteur dirigeait tout ce personnel, et, à la Direction Centrale, des employés spéciaux avaient été affectés au dépouillement des listes et au classement des résultats qui furent consignés dans trois tomes :

Tome I.—Résultats généraux du recensement — Tableaux du recensement des Gouvernorats et des Provinces de la Basse-Egypte ;

„ *II.—Tableaux du recensement des Provinces de la Haute-Egypte ;*

„ *III.—Tableaux du recensement des Bédouins.*

Un soin spécial a été donné, cette fois, au dénombrement détaillé des Bédouins, en raison de l'intérêt particulier que présentaient les conditions de résidence et l'importance numérique de cette population non encore assimilée à la population sédentaire.

Les résultats du recensement de 1897 ont été publiés par Monsieur A. Bonnet Bey le 25 décembre 1897.

B.—BUREAU DE STATISTIQUE (1870)

Il faut arriver à l'année 1870, c'est-à-dire, à l'époque glorieuse du Vice-Roi Ismaïl, pour enregistrer les premiers essais d'organisation d'une statistique dans le sens moderne du mot. Ce Prince, remarquable par son activité extraordinaire, a entrepris tous les travaux qui pouvaient contribuer à développer la grandeur et les ressources du pays avec une intelligence et une énergie hors ligne. Imbu des idées civilisatrices, il voyait dans la création d'un organe de statistique, un conseiller qu'il devait s'attacher pour dévoiler l'état de fonctionnement de l'administration de son pays, en même temps que pour lui servir de guide dans la voie de la civilisation vers laquelle il désirait orienter l'évolution de son peuple.

La mission d'organiser le premier Bureau égyptien de statistique fut dévolue, en 1870, au citoyen français Monsieur E. de Regny, attaché au Ministère de l'Intérieur à titre de Secrétaire de l'Intendance Générale Sanitaire d'Egypte et de la Municipalité d'Alexandrie. Il ne tarda pas

à publier, à titre d'essai, quelques recueils importants dont le principal a eu pour titre : "*Statistique de l'Egypte*" paru pendant trois années consécutives, de 1870 à 1872. Monsieur E. de Regny en reconnaît les lacunes ; il se serait fait un devoir de les indiquer s'il n'avait pas l'espoir de les combler avec le temps dans des éditions successives destinées à tenir ce recueil au courant des faits nouveaux.

C'est à l'Intendance Générale Sanitaire et à son Président S. E. Colucci Rey qui a organisé une branche importante de statistique dans cette Administration, que l'on doit les nombreux et utiles renseignements contenus dans cette "*Statistique de l'Egypte*" dont la première édition (1870), a renseigné sur les matières suivantes :

Territoire, météorologie (1869), état de la population (16 décembre 1846), mouvement de la population (naissances déclarées et décès (1855-1899), vaccinations, malades traités (à domicile et dans les hôpitaux), émigration et immigration (1869), navigation maritime (1869), chemins de fer (1870), télégraphes (1870), voies fluviales navigables et navigation intérieure, postes, commerce (1865-1869), fleuves (30 mars 1870), instruction publique, justice et administration. Certaines de ces rubriques ne concernent que la ville d'Alexandrie.

En 1871, M. E. de Regny fit paraître le deuxième ouvrage avec plus de détails (mariages, divorces, données agricoles, cours des valeurs de bourse, etc). L'édition de 1872 développait les susdites matières avec plus de précision et contenait, de plus, un résumé de l'enquête agricole et industrielle qu'avait ordonné S. A. le Khédive en vue de l'Exposition Universelle de Vienne. Voici dans quels termes S. E. le Ministre de l'Intérieur, Ismaïl Saldik Pacha, présenta cette publication à S. A. le Khédive Ismaïl :

" Ces documents comprenant, avec les renseignements que recueille chaque année le Bureau Central de Statistique, le résumé succinct de l'enquête agricole et industrielle en vue de l'Exposition Universelle de Vienne. Dix ans se sont écoulés depuis que la Providence a remis à Vos soins les destinées de notre pays. Pendant cette période, de grands et incontestables progrès ont été accomplis, d'autres non moins importants sont en voie de se réaliser. L'intérêt que Votre Altesse porte à la statistique, intérêt dont témoignent notamment la

création d'un bureau spécial et la participation aux études qui se font périodiquement en Europe, nous a permis de procéder à cet examen avec plus de précision que jamais. Votre Altesse a voulu que le résultat de nos travaux statistiques fût régulièrement livré à la publicité non seulement dans la langue nationale, mais encore de manière à être compris de l'étranger. C'est dans ce but qu'a été rédigé le recueil que je viens présenter à Votre Altesse."

Le "Bureau de Statistique" qui relevait du Ministère de l'Intérieur, a eu, malgré toute la sollicitude que lui témoignait le Gouvernement, beaucoup à lutter contre les tendances de l'époque à considérer comme intrus tout organe qui cherchait à dégager des archives, les éléments statistiques qui pouvaient s'y trouver amassés, recherches provoquant la méfiance des services administratifs ou privés qui tenaient à leur indépendance absolue. Cette mentalité persistait au point qu'elle ne tarda pas à réduire à l'impuissance l'Office créé par M. E. de Regny; d'indépendant qu'il était, cet Office devint une simple section attachée au Ministère de l'Agriculture et du Commerce pendant une courte durée après laquelle il fut de nouveau rattaché au Ministère de l'Intérieur où il restait presque inactif.

En 1878, S.A. le Khédive Ismaïl qui appréciait à leur juste valeur les investigations statistiques, ne tarda pas à s'apercevoir du relâchement de l'activité du susdit Office. Il attira l'attention de son Gouvernement qui s'empressa de confier à Monsieur F. Amici Bey (membre résident de l'Institut Egyptien et membre de la Société de Géographie du Caire) la réorganisation du nouveau Service qu'il dénomma "*Bureau Central de Statistique*."

Reprenant l'œuvre bien commencée de son prédécesseur, Amici Bey ne tarda pas à publier des résultats en des "*Annuaire*s" dont la première édition, qui embrassa la période 1873-1877, parut en 1878 sous le titre "*Essai de statistique générale de l'Egypte, 1878*."

Le nouvel organisateur s'était proposé, en compilant ces annuaires, de présenter au pays un aperçu général le plus véridique possible de sa situation et de fournir au Gouvernement des informations qui pouvaient lui permettre de voir vers quel domaine ou fonction vitale du pays, il devait plus spécialement diriger son attention. Pour permettre une meilleure compréhension des données statistiques, les tableaux s'y trouvaient accompagnés de notes et de cartes.

Ce bel élan vers le progrès, ne fut malheureusement pas de très longue durée. A la suite des économies imposées aux dépenses de l'Etat, le second "*Bureau Central de Statistique*" finit par avoir le même sort que le premier. Créé en 1878, il cessa d'exister le 30 mars 1883.

Nonobstant cette suppression, certains travaux statistiques furent poursuivis : l'Administration des Douanes d'Alexandrie publiait périodiquement les chiffres des échanges commerciaux avec l'étranger ; l'Intendance Sanitaire renseignait sur la situation sanitaire ; des statistiques agricoles étaient également livrées au public par Poinet Bey, etc.

A défaut du *sedit Bureau Central*, suivons à présent l'évolution des petits Offices particuliers créés auprès de quelques Administrations de l'Etat.

C.—STATISTIQUE DE L'ENSEIGNEMENT (1871)

L'instruction publique en Egypte n'a eu son commencement d'organisation moderne que sous le règne de S.A. le Grand Mohamed Aly fondateur de la Dynastie régnante. Mais, les nombreuses écoles primaires et supérieures très florissantes au début, périclitèrent sous le règne de ses successeurs immédiats pour reprendre ensuite, — sous le règne de son petit fils Ismaïl Pachá —, une impulsion réelle et efficace.

Il faut donc errer dans la série des années de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle et arriver surtout à l'année 1871, pour trouver quelques tentatives de dénombrements des écoles. Des résultats de ces derniers sont présentés dans la publication "*Essai de la statistique générale de l'Egypte*" d'Anici Bey dont nous avons précédemment parlé et dans des livres de divers auteurs traitant de l' "*Instruction Publique en Egypte*." En général, ces statistiques ne sont que partielles ou incomplètes du fait que les inspecteurs chargés des recensements scolaires ne pouvaient ni obtenir, ni exiger, une collaboration sincère de la part des trop méfiants dirigeants de certaines écoles libres tant égyptiennes qu'étrangères.

Le Ministère de l'Instruction Publique, tout en suivant un plan d'extension méthodique du nombre des institutions d'Etat et tout en s'efforçant d'introduire partout les programmes d'études modernes, ne manquait pas d'établir des statistiques de tout le mouvement scolaire dans les écoles gérées et subventionnées par les diverses Administrations de l'Etat sous qu'il lui fût possible de suivre et d'enregistrer le mouvement scolaire total de l'Egypte. Il faut arriver aux premières années du siècle présent pour assister à un dénombrement complet exécuté par le "Département de la Statistique" dont nous parlons plus loin.

D.—STATISTIQUE POSTALE (1877)

Un Office de statistique postale rudimentaire créé en 1877, se développa par la suite auprès de l'Administration des Postes grâce à l'initiative de S.E. Sir Joseph Saba Pacha qui dirigeait cette Administration. Les travaux de cet Office se développèrent parallèlement à l'extension que prenait le service postal à travers tout le pays et ses charges sont actuellement telles, que l'Administration l'a doté, depuis ces derniers temps, d'un groupe de machines électriques du système "Power" pour faciliter et exécuter rapidement certains de ses travaux.

Des données statistiques ont été enregistrées depuis l'année 1875. Le rapport annuel de l'Administration renseigne en détail sur tout le mouvement postal ainsi que sur celui de l'épargne dont le service a été créé en mars 1901.

Signalons, en passant, que le Bureau Central de Statistique créé en 1900, publia en 1907, le fascicule *"Cooperative Statistics of Postal Traffic in Egypt"* pour les années 1880-1906.

E.—STATISTIQUE DU COMMERCE EXTÉRIEUR (1878)

Le Bureau Central de Statistique réorganisé en 1878, dirigea une partie de son activité vers le domaine commercial. C'est ainsi qu'en août 1879, son Directeur Général Monsieur Amici Bey, remit entre les mains de S.E. le Président du Conseil des Ministres, —pour être présenté à Son Altesse le Khédive Mohamed Tewfik—, l'ouvrage intitulé *"Le Commerce extérieur de l'Égypte, 1874-1878."*

Quoique cette première édition qui embrassa une période quinquennale présentait une valeur indéniable, elle était toutefois incomplète en ce qu'il n'y était tenu compte ni des marchandises importées des ports ottomans en franchise, ni du mouvement du numéraire. D'autre part, jusqu'en 1879, cette statistique ne contenait pas de classification suffisamment détaillée du commerce extérieur (la valeur seulement des marchandises y était indiquée), et, en ce qui touche la provenance et la destination, elle ne fournit qu'un cadre restreint. Les données ne furent plus précises et plus détaillées qu'à partir de 1879 avec l'application, dans les travaux statistiques, de certaines réformes et avec l'ordre donné à la Direction Générale des Douanes, de suivre une nomenclature conforme aux prescriptions des congrès internationaux.

Amici Bey ne s'arrêta point à ces premiers résultats. Il manifesta encore son activité par la publication successive d'un "*Bulletin trimestriel de commerce extérieur*," d'un "*Bulletin trimestriel du trafic à travers le Canal de Suez*" et d'une "*Statistique de la navigation dans les ports égyptiens*." Toute cette activité sombra en 1883 à la suite de la suppression définitive du Bureau de la Statistique. C'est à cette époque que le Gouvernement, par l'organe de S.E. Blum Pacha Ministre des Finances, attacha Monsieur Joseph Randone à la Direction des Douanes d'Alexandrie avec mission d'organiser le service de la statistique du commerce extérieur. Ce technicien adopta un nouveau modèle de déclaration contenant les éléments d'informations nécessaires sur la nature des marchandises, leur provenance et destination, concentra les travaux de dépouillement, suivit une classification plus rationnelle des marchandises par catégories, introduisit enfin une méthode qui lui fit honneur et qui avait servi de modèle à plusieurs autres pays. La classification des marchandises resta pratiquement presque inchangée depuis 1883 jusqu'au 16 février 1930 (voir plus loin page 378). Pendant cette longue période, le Service de la statistique douanière publiait régulièrement un "*Bulletin mensuel*" et un "*Volume annuel*". Il publia aussi un fascicule rétrospectif supplémentaire qui embrassa le mouvement commercial des années 1884 à 1903.

F.—STATISTIQUE DES CHEMINS DE FER, TÉLÉGRAPHES ET TÉLÉPHONES (1883)

L'Administration des Chemins de fer, des Télégraphes et des Téléphones a publié, depuis 1883, des rapports contenant des indications suffisantes sur le mouvement de tout le trafic en général et sur les résultats financiers des chemins de fer.

Il n'existe pas de documents complets sur l'origine des Télégraphes de l'Etat et les seules statistiques exactes qui en ont été conservées, sont postérieures à l'année 1889. Ce n'est qu'en 1900 que l'Administration créa auprès d'elle un Office de statistique auquel on doit diverses publications annuelles et mensuelles.

Signalons qu'à l'instar des grandes entreprises ferroviaires étrangères, l'Administration des Chemins de fer dota ses services techniques, d'un groupe de machines électriques système "Hollerith" permettant de donner plus de développement à ses travaux statistiques.

G.—STATISTIQUE DÉMOGRAPHIQUE ET SANITAIRE (1885)

L'enregistrement des naissances et des décès qui semble avoir été jeté dans l'oubli dès la fin de la période pharaonique, n'apparaît à nouveau que sous le règne du Grand Mohamed Aly qui, à la suite du recensement de 1846, rendit une ordonnance prescrivant l'ouverture de registres spéciaux des naissances et décès dans toutes les villes, villages et hameaux. Les Cheikhs et les coiffeurs sanitaires et plus tard les Sarrafs (percepteurs), furent chargés d'opérer les inscriptions : mais, cette mesure si importante pour l'avenir du pays, ne reçut pas toujours une application sévère, sauf en ce qui concerne les décès pour lesquels un permis d'inhumation était indispensable. Pour ce qui était de l'enregistrement des naissances, les Sarrafs déjà chargés de multiples attributions administratives, ne pouvaient y donner tous les soins qu'il requerrait en raison surtout du fait que les villageois négligeaient à dessein la notification des milliers de naissances mâles pour les soustraire plus tard à la conscription.

Antérieurement, les savants de l'Expédition Française, après leur établissement au Caire, tinrent des registres des décès avec exactitude pendant trois ans. On y inscrivait avec la distinction d'hommes, femmes et enfants, l'âge des décédés, le sexe et la nature des décès.

Monsieur F. Amici Bey, dans son livre intitulé *“L'Égypte Ancienne et Moderne et son dernier Recensement”* paru en 1884, déclare s'être efforcé en vain d'introduire dans le pays le fonctionnement des *“Bureaux de l'état civil”* qui auraient permis : de connaître le mouvement de la population ; de s'assurer des forces vives du pays et de leur répartition ; d'adopter de mesures hygiéniques là où il en aurait reconnu l'utilité afin d'assurer et d'améliorer la santé publique ; de faciliter l'établissement des listes des conscrits militaires et des hommes aptes aux travaux des œuvres ; d'appliquer enfin une répartition équitable des impôts.

En dehors des règlements ministériels qui régissaient cette matière, l'Administration rédigea, en l'année 1884, plusieurs circulaires en vue d'assurer la vérification des registres des Sarrafs.

En l'année 1885, l'Administration des Services Sanitaires qui relevait du Ministère de l'Intérieur, confia au citoyen allemand, Docteur Engel Bey, la création d'un Office de statistique sanitaire. Bien que l'organisation des bureaux de l'état civil laissât pour longtemps à désirer par endroits et qu'aucune loi n'existât avant 1891 tendant à rendre obligatoire

pour les étrangers la déclaration des naissances et des décès⁽¹⁾, le Docteur Engel Bey ne tarda pas à donner de la vie à son Office par la présentation de résumés statistiques pour les années antérieures et par la publication régulière :

- (a) d'un bulletin hebdomadaire des naissances et décès dans les grandes villes dont le premier numéro parut le 1er janvier 1886 ;
- (b) d'un rapport annuel, à partir de 1888, renfermant pour les principales villes, des chiffres sur la natalité et la mortalité, sur les causes des décès, sur le mouvement des hôpitaux du Gouvernement, sur les vaccinations, etc. D'intéressants graphiques illustraient ces rapports.

Quoiqu'elles n'aient pu réaliser le degré de perfectionnement désirable, ces publications contenaient néanmoins des renseignements d'une utilité incontestable. Aucune possibilité n'était offerte à l'Office de statistique de recueillir des données sur le mouvement intrinsèque de la population telles que : les mariages, les divorces, etc., données restant toutes dans les domaines des communautés religieuses et des consulats lesquels présidaient seuls aux actes de l'état civil de leurs ressortissants.

Cet Office de statistique persévéra dans son activité sous la même direction, — sans toutefois élargir les limites de son champ d'action —, jusqu'à l'année 1915, date à laquelle son extension fut dévolue, comme nous le verrons plus loin, au Département de la Statistique de l'Etat.

II.—STATISTIQUE AGRICOLE (1887)

La création en 1870 du Bureau de la Statistique permit à M. E. de Regny d'insérer dans la *Statistique de l'Egypte* parue en 1870, 1871, et 1872, quelques données concernant la culture. En 1878, Mr. F. Amici Bey s'efforça de son côté, à présenter dans son *Essai de la Statistique générale de l'Egypte* paru en trois volumes, les résultats intéressants d'une statistique agricole dont l'exécution lui fut facilitée par le Ministre de l'Agriculture d'alors.

De 1878, il faut passer aux années 1886 et 1887 pour voir paraître successivement, par les soins de M. Boinet Bey, les statistiques *Superficies de la culture cotonnière 1886* et *Essai de Statistique agricole*.

(1) Deux décrets datés des 9 juillet 1891 et 12 mars 1893, rendaient obligatoire la déclaration des naissances aux égyptiens ; la loi No. 23 du 11 août 1912, rend obligatoire la déclaration de décès aux égyptiens et aux étrangers.

et du bétail 1887." Cette dernière publication enregistra les résultats d'une tentative méritoire de recensement agricole effectué au moyen de plus de 15,000 bulletins-questionnaires adressés à 12,293 centres agricoles et désignant les divers produits habituellement semencés et l'étendue des superficies qu'ils occupaient.

Depuis ce recensement, il revient à l'Administration des Contributions Directes, de présenter pour chacune des trois saisons agricoles par provinces et par districts, un tableau sur la répartition des terres cultivées et sur la superficie des terres consacrées à chacune des principales cultures sans aucune indication des rendements. Il faut arriver à 1929, c'est-à-dire, après une période de près d'un demi siècle pour assister à un deuxième recensement agricole proprement dit, étendu aux cultures et au cheptel mort et vivant (voir page 371.)

I.—STATISTIQUE JUDICIAIRE (1890)

Depuis 1890, un Office de statistique créé au Ministère de la Justice, publie annuellement sur les travaux des tribunaux nationaux, des statistiques permettant à l'administration de la justice de se rendre compte du fonctionnement de l'appareil judiciaire du pays. De leur côté, les Tribunaux Mixtes (Tribunaux de première instance et Cour d'Appel), publient un tableau annuel très sommaire d'ailleurs, résumant toute leur activité.

L'Administration des Prisons publie aussi de son côté, une statistique annuelle très documentée sur le mouvement des détenus et jeunes délinquants dans les différents établissements pénitentiaires.

J.—STATISTIQUE MÉTÉOROLOGIQUE (1903)

L'enregistrement régulier des observations météorologiques ne commença qu'à partir de 1868, lors de la création de l'Observatoire Khédivial de l'Abbassié relevant du Ministère de l'Instruction Publique.

Le Docteur Engel Bey fit paraître en 1895, pour les villes du Caire et d'Alexandrie, un résumé météorologique pour la période 1886-1890. Toutes les observations détaillées y sont données accompagnées de graphiques. Ce service fut, en 1899, confié à la Direction de l'Arpentage.

En 1903, le Service Physique, rattaché à cette dernière, organisa un "Office de statistique" d'où émanent depuis, les chiffres de toutes les observations enregistrées par les nombreuses stations météorologiques réparties sur tout le territoire de l'Egypte et du Soudan.

III.—LA STATISTIQUE DE 1905 A 1940

Après avoir fixé pour les temps pharaoniques et pour le XIX^e siècle le grand rôle que joua la statistique, suivons à présent le développement de cette dernière dans les temps contemporains.

DÉPARTEMENT DE LA STATISTIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTAT (1905)

Il est intéressant de suivre successivement :

- A.—*Sa création ;*
- B.—*Ses caractéristiques ;*
- C.—*Son organisation technique.*

A.—SA CRÉATION

Dès le début du XX^eme siècle, l'évolution du pays allait à un rythme tel, que le manque de statistiques complètes et dignes de foi, se faisait de plus en plus sentir tant dans les cercles officiels que dans les milieux commerciaux. C'est alors que Lord Cromer, Haut Commissaire britannique, engagea le Gouvernement à créer à nouveau le " Bureau Central de Statistique " et à en confier la direction à Monsieur Joseph Randone citoyen italien estimé à même de mener à bonne fin l'accomplissement de sa nouvelle et délicate mission. Monsieur J. Randone était le disciple du célèbre statisticien-économiste italien, le sénateur Luigi Bodio. Il avait déjà à son crédit, sa collaboration avec Amici Bey dans l'entreprise du recensement de 1881, la réorganisation et la direction, depuis 1883, de l'Office de statistique du Commerce extérieur auprès de l'Administration des Douanes à Alexandrie.

Après vingt et un ans de direction, Mr. J. Randone céda sa place à Monsieur Umberto Cimiberti, son principal collaborateur dans le susdit Office.

Avant de prendre possession de ses nouvelles fonctions, M. J. Randone fut délégué, pendant le cours de l'été 1904, en Allemagne et en Italie dans le but d'étudier les systèmes en vigueur dans ces pays. Au retour de ce voyage, il présenta un rapport relevant surtout la tâche

ardue à laquelle il devait s'atteler pour organiser un tel service et il y a fait textuellement remarquer ce qui suit :

" Le travail sera aisé tant que l'on aura à s'occuper du mouvement commercial, de statistiques concernant la poste, les télégraphes, les chemins de fer, la navigation etc. ; mais, dès que l'on abordera des questions d'ordre économique ou général qui sont de beaucoup les plus importantes comme les statistiques annuelles du mouvement de la population (naissances, décès, mariages, divorces), des causes de la mortalité, des professions, du bétail, des cultures et de tout ce qui concerne l'agriculture cette grande source de richesse du pays, le nouveau service se heurtera forcément à des difficultés nombreuses auxquelles on ne pourra remédier que graduellement.

" En effet, l'organisation administrative de l'Egypte n'offre pas les mêmes avantages et facilités que l'on rencontre en Europe où des services départementaux et régionaux, des préfectures, des sections s'occupant de l'état civil, des syndicats agricoles, des chambres de commerce, ou moyen des bureaux spécialement organisés pour servir d'instruments de recherches, recueillent et transmettent à la Direction de la Statistique les éléments nécessaires à ces travaux.

" Le Ministère de la Justice, l'Administration des Douanes et celle des Chemins de fer, les Services sanitaires et l'Administration des Prisons ainsi que certaines autres services de l'Etat, effectuent déjà, chacun en ce qui le concerne, quelques travaux statistiques. Le premier pas à faire consistera donc manifestement à réunir ces divers services. On s'occupera ensuite des autres sujets qui, par leur importance, méritent d'être traités, et on organisera le mode de recueillir les données nécessaires à cet effet. On espère que le " Bureau de Statistique " pourra former graduellement un personnel technique spécial et établir un système pour obtenir des renseignements exacts. Quand ce travail aura été accompli, il y aura lieu de rechercher s'il serait opportun de centraliser dans un seul bureau tous les travaux statistiques. Pour l'heure, le parti le plus sage consiste à mettre en œuvre tout ce qu'on peut posséder en fait de renseignements."

Epris d'une rare passion pour sa profession et doué d'une grande puissance de travail, M. Randon s'engagea, dès le printemps 1905, dans l'organisation du Bureau. Secouru dès le début par le Dr. I. G. Lévi et par cinq collaborateurs dévoués à sa personne dont le sousigné,

il se logea d'abord dans un modeste appartement du centre de la ville. Là il entreprit, entre autres, le dépouillement des éléments très considérables contenus dans les rapports annuels publiés par les différents Départements de l'Etat. Ce matériel statistique devait servir de matière première à l'élaboration d'un "Annuaire statistique."

B.—SES CARACTÉRISTIQUES.

Les caractéristiques du "Bureau Central de Statistique" sont les suivantes :

- (a) Ne possède aucun bureau correspondant dépendant de lui ;
- (b) Centralisation partielle des travaux s'étendant aux principales activités du pays. Tendance vers la centralisation de principe ;
- (c) Centralisation territoriale pour ses différentes enquêtes, c'est à dire, que les bulletins ou questionnaires sont transmis directement au Bureau Central qui les dépouille ; cette organisation suit la centralisation administrative qui est la règle dans le pays ;
- (d) A l'encontre des Offices statistiques d'Europe, point de statut légal ni loi ou décret qui régissent le Bureau.

C.—SON ORGANISATION TECHNIQUE.

L'activité du "Bureau Central de Statistique" pendant les premiers mois fut telle, que les résultats ne se firent pas attendre, attestant un esprit de continuité dans le programme d'extension des travaux statistiques d'ordre pratique et scientifique. Ces résultats n'ont pas tardé à lui assurer successivement et sans aucune pression officielle, la collaboration bienveillante des administrations publiques telles que : l'Hygiène Publique, les Douanes, les Ports et Phares, l'Instruction Publique et la Justice.

Rattaché au début au Service de l'Arpentage, le "Bureau Central de Statistique" fut érigé en 1911 en "Département de la Statistique Générale de l'Etat" relevant budgétairement du Ministère des Finances et jouissant de toute liberté quant aux directives à donner à son administration et à ses travaux techniques.

L'ampleur et la diversité des travaux qui se développaient de jour en jour, porta la Direction à former graduellement des "Sections" cooptant chacune d'elles un certain nombre d'employés dirigés par un chef qualifié. Voici les "Sections" qui se partagent les attributions du Département, dans l'ordre de leur création :

- I.— *Section de la navigation maritime* ;
- II.— „ *des statistiques intellectuelles* ;
- III.— „ *de l'Annuaire statistique* ;
- IV.— „ *des statistiques économiques et agricoles* ;
- V.— „ *des statistiques démographiques et viticoles* ;
- VI.— „ *des recensements* ;
- VII.— „ *mécanique* ;
- VIII.— „ *de la statistique du commerce extérieur* ;
- IX.— „ *des graphiques*.

Développons maintenant l'évolution et les attributions premières et actuelles de chacune de ces Sections.

I.—SECTION DE LA NAVIGATION MARITIME (1906)

La statistique du mouvement de la navigation maritime des ports égyptiens, a été la première entreprise. A cet effet, il a fallu dès le début, assurer le concours permanent de nombreuses administrations publiques et privées y intéressées citées plus bas. Faute d'obligation légale pour le public à communiquer tous renseignements statistiques, M. J. Randone fit, au début, intervenir amicalement les Légations et Consultats pour décider les agences maritimes, — presque toutes de nationalités étrangères —, à organiser dans leurs bureaux la transmission régulière des formulaires *ad hoc* concernant le mouvement de leurs navires dans les différents ports.

A la suite d'un vent de décentralisation, la Section fut en 1911 transférée à l'Administration des Ports et Phares qui était censée s'intéresser à ces statistiques. Mais, sur la demande même de cette Administration, la Section reprit sa place en 1921 au Département. Voici ses publications :

(1) *Bulletin trimestriel de la Navigation Maritime*.—Le premier Bulletin vit le jour en 1906 dès la formation de la Section. De mensuel qu'il était, il est devenu trimestriel.

(2) *Volume annuel de la Navigation Maritime*.—Sa parution suit de près celle du Bulletin. Pendant les premières années, on avait jugé bon de publier séparément le mouvement des ports et celui du Canal de Suez : depuis 1909, le tout paraît dans un seul fascicule dont la matière est allée sans cesse en augmentant.

Il est à noter que cette statistique, quoique étant la première des enquêtes entreprises par le Département, se trouve être encore celle qui exige une bonne mise au point. Les renseignements essentiels qui entrent en jeu dans le trafic des ports, doivent être puisés à quatre sources essentielles, à savoir :

- (a) Les Déclarations "d'Arrivées" et "Départs" des navires qui représentent en totalité le mouvement des ports et par elles, on fixe le nombre des navires, leur nationalité et leurs tonneaux de jauge ;
- (b) Les fiches des agences maritimes dont la raison d'être est d'indiquer les poids des marchandises et les passagers répartis d'après les ports d'origine et de destination ;
- (c) Les listes mensuelles émanant des Bureaux des passeports indiquant le mouvement des passagers par navire ;
- (d) Copies des manifestes d'importation, d'exportation et de transit communiqués par les douanes. Ces manifestes permettent de s'assurer de la véracité des poids des marchandises indiquées sur les fiches des agences maritimes.

En ce qui concerne les voyageurs, on est encore en doute sur les chiffres transmis par certaines sources surtout de Port-Saïd où le Bureau des passeports ne contrôle et n'enregistre que les voyageurs à l'arrivée, non au départ. Pour ce dernier, on se contente des indications non contrôlables des agences maritimes.

Pour remédier à cet état des choses, il est indispensable que l'Egypte, à l'instar des autres pays, organise la "Statistique migratoire." Au carrefour des grandes routes allant de l'Orient à l'Occident et vice-versa, les ports égyptiens débarquent et embarquent sans cesse de nombreux voyageurs dans un but commercial, touristique, scientifique, recherche de travail et aussi en transit. Cette statistique a été depuis 1917 dans le programme des nouveaux travaux du Département. Ce dernier s'y intéressa davantage en 1922 lorsque le Bureau International du Travail,

à la Société des Nations, avait convié tous les États à organiser ou à perfectionner cette statistique pour établir les courants de la migration entre les pays.

Au Congrès de l'Institut International de Statistique qui eut lieu au Caire fin décembre 1927, la "statistique migratoire" fut portée aussi à l'ordre du jour et des vœux ont été formulés pour son organisation dans tous les pays, ce à quoi devait veiller une "Commission mixte internationale" désignée par le susdit Institut. Le Département s'y attela sérieusement, dressa les schémas des tableaux inspirés en partie par les meilleures statistiques d'Europe et qui visaient à enregistrer :

- (a) *L'immigration d'européens et asiatiques en Egypte ;*
- (b) *Le pèlerinage ;*
- (c) *Le tourisme ;*
- (d) *L'exode rural ;*
- (e) *L'émigration.*

Le plan d'investigation fut soumis au Bureau International du Travail et approuvé par lui.

Dans le courant de 1928 et 1929, le Département avait provoqué la réunion d'une Commission composée : du Directeur du Service de la Sécurité publique, des chefs des Bureaux des passeports et du sous-secrétaire à l'effet d'aviser aux moyens de généraliser l'usage des fiches migratoires pour tous les voyageurs arrivés et partis dans tous les ports et de comprendre dans ces fiches tous les renseignements qu'exige la statistique migratoire ; c'est été là un commencement qui aurait amené aux dernières directives à donner à cette enquête. La restriction du budget imposée par la crise économique, tient à ce jour cette dernière en suspens.

Aux fins de puiser toutes les données des documents originaux susmentionnés, nous avons, en 1934, préconisé le dépouillement au moyen du système mécanique électrique dont est doté le Département. L'adoption de ce système permettra d'attribuer marchandises et passagers à leurs vrais pays d'origine et de destination, tandis qu'il se glisse, en ce moment, l'erreur d'attribuer le tout aux premiers ports initiaux des départs des pays étrangers ou aux derniers ports d'arrivée des navires après leur départ des ports égyptiens. C'est donc tout le mouvement dans les escales intermédiaires qui est encore négligé au profit des ports extrêmes.

II.—SECTION DES STATISTIQUES INTELLECTUELLES (1900)

(1) *Écoles*.—Nous avons dit précédemment, page 349, que les données sommaires publiées sur cette matière avant 1904, ne concernaient que les Écoles d'État.

Partant du principe que la tâche la plus urgente du Bureau de la Statistique était celle de défricher les domaines inexplorés ou très peu explorés, le susdit Bureau chercha à entreprendre, entre autres, un dénombrement des écoles libres égyptiennes et étrangères. En vue de rendre cette enquête aussi complète que possible, on devait y comprendre les écoles gérées par l'État et qui suivaient un programme et une méthode d'enseignement calqués sur ceux d'Occident. On devait ainsi laisser de côté les *Maktabs* (écoles élémentaires indigènes).

Monsieur J. Randone organisa cette enquête périodique comme suit :

Grâce à la collaboration obtenue non sans peine aux Consolats, Communautés, Congrégations, directeurs des écoles et grâce à l'aide prêtée par les autorités du Ministère intéressé, un premier fascicule de 8 pages, qui n'était autre qu'une liste nominative des écoles, parut dès 1905. Une large distribution en fut faite pour provoquer de rectifications ou communiquer des omissions. Dès l'année suivante, l'enquête s'étendit au point de permettre la publication d'un second fascicule de 34 pages dénommant les écoles, les situant et en en donnant quelques informations générales sans aborder, toutefois, un dénombrement proprement dit. La "Section des statistiques intellectuelles" rapidement créée, organisa ce dénombrement et en jeta les bases pour les années à venir.

En plus de ces opérations qui se répètent tous les trois ans depuis une vingtaine d'années, la Section procède annuellement au recueil des chiffres de toutes les écoles publiques ; de tableaux succincts en sont publiés dans l'« *Annuaire Statistique* ».

(2) *Autres enquêtes intellectuelles*.—Avec l'évolution intellectuelle du pays, la Section avait à s'organiser pour arriver à renseigner le Gouvernement et le public sur les progrès que réalise le pays sous différents aspects. A cet effet, pendant l'été 1938, nous avons jeté les bases

des statistiques suivantes : mouvement dans les Musées, les Bibliothèques, les Cinémas, les Théâtres, la Radiophonie, les Institutions scientifiques, Congrès, Journaux et Revues, Conférences publiques, etc.

III.—SECTION DE L'ANNUAIRE STATISTIQUE (1910)

De 1905 à 1910, il fut possible de créer cette Section et de dégager d'une partie des archives des Administrations de l'État, toute la matière digne d'intérêt grâce à laquelle le premier " *Annuaire* " a pu paraître en 1910. Ses chapitres se sont amplifiés d'année en année par l'apport des Offices statistiques autonomes dont nous avons précédemment parlé et surtout par des enquêtes permanentes et périodiques directement entreprises par les diverses Sections du Département.

La Section de l'Annuaire a à sa charge les enquêtes suivantes :

(a) *Statistique de la navigation fluviale* (1913).—Avec le concours des inspecteurs des cercles d'irrigation, un essai de cette statistique fut tenté en 1913 en le limitant aux grandes écluses considérées comme ports fluviaux, négligeant tout le mouvement à travers les canaux secondaires qui sillonnent le Delta et l'important trafic sur le Nil entre Le Caire et Assiout. L'essai consistait en l'enregistrement des bateaux, barques et chalands transitant à travers quarante principales écluses avec les indications : numéro matricule, tonnage de jauge, direction (nord-sud, sud-nord), nature et quantité des principales marchandises, et " *sous chargement* ". Ces indications n'étaient que préliminaires ; elles devaient, — après la fixation aux écluses d'un personnel adéquat et après l'obtention d'un crédit approprié et la réglementation de la navigation fluviale —, être complétées par : lieu d'origine et de destination, durée des voyages, frets, parcours kilométrique des bâtiments, des cargaisons et des passagers. Ces conditions n'ayant pu être réalisées, la Direction du Département abandonna ce travail qui avait été entrepris dans le but de montrer aux pouvoirs publics l'importance du trafic fluvial et la nécessité d'organiser une statistique rationnelle et complète.

En 1920, le Ministère des Communications à qui revenait l'organisation et la réglementation de la navigation intérieure, se chargea de cette statistique avec la certitude que celle-ci trouverait dans ses services

toutes les possibilités pour sa complète organisation. Il n'en fut rien. Pendant ce temps, " le Conseil Economique " dans ses nombreux débats, s'évertuait à mettre en évidence l'urgence d'établir soigneusement cette enquête dont l'économie du pays profiterait grandement.

En 1928, le Département reprit cette investigation dans son organisation primitive en la portant seulement, faute de temps, sur dix-sept des plus grandes écluses (treize dans la Basse-Egypte et quatre dans la Haute-Egypte). Ce mouvement partiel figure comme par le passé, dans l'Annuaire en deux tableaux : l'un indiquant le mouvement mensuel des unités de transport par écluse, l'autre les principales marchandises transitées dans les deux sens par écluse et par année.

L'enregistrement de ce résultat maigre et sans valeur pratique, se poursuit à ce jour en attendant que le Département ait les moyens pour procéder à l'extension de cette enquête.

(b) *Statistique des machines motrices* (1917).—L'augmentation des machines motrices dans un pays étant un indice d'évolution économique, il a paru intéressant au Département d'en suivre l'emploi et de tenir une statistique quant au nombre, à la force motrice, au combustible et à l'usage auquel est affecté chaque moteur pour lequel un permis de fonctionnement est délivré.

En 1917, le dépouillement de centaines de dossiers du Ministère des Travaux Publics, permit d'établir des fiches dont ont été tirés les éléments pour rédiger divers tableaux sur la matière; depuis lors la transmission régulière de fiches par les services mécaniques du sudi-Ministère, permet de présenter des données annuelles intéressantes.

(c) *Statistique des véhicules automobiles* (1926).—L'usage de l'auto se généralisant dans toutes les activités du pays, la Section de l'Annuaire fut chargée en 1926, — après accord avec le " Bureau des Permis " au Ministère de l'Intérieur —, d'organiser et de tenir à jour une statistique sur la circulation des véhicules automobiles de tous genres (taxis, loeries, autos privées, motocyclos). L'Annuaire donne annuellement un état du nombre distribué par marques. Reste encore à enregistrer le nombre des cylindres et chevaux vapeur prévus au début.

(d) *Statistique des faillites et concordats*.—Au moyen des états transmis mensuellement par les Tribunaux Mixtes et Nationaux, la Section compile une statistique détaillée : des dépôts de bilan, des concordats préventifs, et des faillites déclarées; les résultats paraissent dans l'Annuaire en quinze tableaux.

IV.—SECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET AGRICOLES (1912)

En raison du temps insuffisant dont il disposait et surtout des difficultés de toutes sortes qui se présentaient à l'étude non entamée jusqu'à des questions économiques, Monsieur Randone explora lentement et méthodiquement ce champ vaste d'investigations, n'arrêtant son attention que là où les résultats des recherches s'avéraient contrôlables. L'inspecteur, Mr. J. A. Cable, attaché au Département, s'intéressa particulièrement aux statistiques d'ordre économique pendant les années 1910 à 1912.

La Section des statistiques Economiques et Agricoles est parvenue à publier :

- (a) A partir de 1912, un Bulletin mensuel économique et agricole ;
- (b) A partir de 1913, un Bulletin hebdomadaire et un autre bi-hebdomadaire des prix des céréales et des denrées alimentaires du gros et du détail ;
- (c) A partir de 1926, un Bulletin hebdomadaire du coton et ses graines ;
- (d) A partir de 1932, un Bulletin quotidien des stocks et prix des céréales aux "*Bourses des céréales*".

Voici quelques détails sur les publications de cette Section :

(1) *Bulletin mensuel économique et agricole* (1912).—Le premier Bulletin qui a vu le jour en 1912, reçut dès sa parution un tel accueil parmi le monde des affaires, que la collaboration des cercles officiels et privés n'a pas tardé à lui être assurée. Sa matière est allée en s'enrichissant en qualité et en quantité grâce aux nombreux bulletins de renseignements qui parviennent des différentes sources à la Section.

(2) *Bulletin hebdomadaire du coton* (1926).—Depuis janvier 1926, le Département met à la disposition du Gouvernement et du grand commerce cotonnier, ce Bulletin qui traite de toutes les transactions de ce précieux textile dans le pays et à l'étranger.

La valeur de ce bulletin ne permettant aucun retard dans sa parution, il est imprimé au Département même au fur et à mesure de la compilation de sa matière et distribué tous les vendredis aux Administrations du Gouvernement et aux nombreux abonnés du monde cotonnier.

(3) *Bulletin quotidien des cédiales* (1932).—Ce Bulletin enregistre les transactions aux Bourses des cédiales : arrivages, ventes, prix et stocks. Comme le Bulletin précédent, il est aussi imprimé et distribué au jour le jour par le Département.

(4) *Valeurs mobilières et Sociétés Anonymes par actions* (1907).—Très versé dans les questions financières, M. Randone suivait dès l'aménagement du Bureau de la Statistique, le développement des filiales des banques étrangères au Caire et à Alexandrie, la création de nombreuses sociétés aux activités diverses et la grande animation dans les marchés boursiers. Surveillant de près le courant de tout le développement économique, il s'engagea :

- (a) dans l'étude statistique des oscillations des cours des valeurs mobilières en recourant aux archives de la Bourse d'Alexandrie, aux bulletins quotidiens officiels de la Bourse du Caire de tous les titres admis à la cote officielle, aux registres de l'Association des courtiers en Bourse, et à quelques sources privées dignes de foi ;
- (b) dans le recueil de toutes indications mensuelles afférentes aux capitaux versés et calculés par genres des titres des Sociétés Anonymes en recourant au dépouillement des rapports et bilans publiés par ces dernières.

Comme à son habitude, M. Randone assura le contrôle de toute la précieuse matière première amassée aux précédentes sources, matière qu'il classa et présenta, en 1908, dans l'ouvrage intitulé : "*Statistique des Valeurs mobilières traitées à la Bourse du Caire pendant les années 1906-1907*." Cette publication est illustrée de trois démonstrations graphiques qui sont les premières dressées par le Bureau de la Statistique.

Cet ouvrage fut suivi de près par un autre intitulé : "*Joint Stock Companies, 1906-1907*" qui donna plus de détails sur l'exploitation des capitaux investis en Egypte. L'enquête fut renouvelée et développée par le Dr. I. Lévi aux années 1911 et 1912 et, à partir de 1925, l'ouvrage qui porte la dénomination "*Statistique des Sociétés anonymes travaillant principalement en Egypte*", est publié tous les trois ans, sur la base des rapports et bilans que le Département reçoit annuellement de toutes les sociétés travaillant dans le pays.

En dehors des renseignements sur la constitution, sur l'évolution du capital, des titres, des dividendes et sur les réserves pour chaque société individuellement, l'ouvrage présente un ensemble de tableaux statistiques ainsi que le mouvement de toutes les cotes des valeurs mobilières en Bourse.

(5) *Coût de la vie*.—En dehors des publications précédentes, le Contrôleur du Département Mr. Bennett, publia en 1922 un fascicule économique intitulé "Cost of Living" travail pour lequel des renseignements furent recueillis dans tous les gouvernorats et les provinces de l'Egypte.

Une enquête de même ordre sous le nom "*Budget de famille*" avait été organisée en 1914 mais fut interrompue par la grande guerre.

V.—SECTION DES STATISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES ET SANITAIRES (1915)

L'Office de Statistique qui existait depuis 1885 auprès de l'Administration de l'Hygiène Publique, fut transféré en 1915, au Département de la Statistique (voir page 353). A cette époque, on signalait dans certaines localités, tantôt l'absence de bureaux de l'état civil, tantôt une grave négligence dans l'usage des registres sanitaires et tantôt de nombreuses omissions ou grands retards dans la transmission des modèles qui devaient servir de base au travail statistique. Avec la collaboration de la susdite Administration, le Département s'attela à y porter remède en commençant par organiser la base, c'est à dire, en essayant : a) d'assurer partout l'enregistrement des naissances et décès dans les registres ad hoc remis à tous les bureaux sanitaires et aux *Sarrafs* des villages ; b) de faire un meilleur choix des agents enregistreurs là où leur incurie était flagrante.

Le perfectionnement de son organisation intérieure et le contrôle de plus en plus sévère de ses travaux, ont permis à la Section Démographique de réaliser des progrès en vue de combler une grande partie des lacunes qui entachaient ses publications. Voici l'évolution des progrès sensibles réalisés :

(a) *Inspectorats sanitaires*.—Sur l'initiative du Service de l'Hygiène, des inspectors sanitaires ont été et sont graduellement créés dans les grandes agglomérations grâce auxquels les causes des décès sont de plus en plus déterminées et notées dans les registres de l'état civil. Ce progrès est lent et ne porte à ce jour que sur

le tiers de la mortalité totale du pays en raison de la vie presque primitive d'une grande partie de la population des villages et hameaux éloignés des centres ainsi qu'aux difficultés budgétaires.

- (b) *Année 1918, naissances et décès.*—Toutes les localités grandes et petites se sont astreintes à l'envoi au Département des modèles hebdomadaires (pour les localités dotées d'inspectoriats sanitaires) ou mensuels (pour celles non dotées d'inspectoriats sanitaires), garantissant l'enregistrement à peu près complet des naissances et décès ;
- (c) *Année 1920, dépouillement mécanique.*—Le dépouillement des modèles des décès au moyen de machines électriques, assurait plus de promptitude, plus d'exactitude et plus de détails sur la mortalité ;
- (d) *Année 1928, Bulletin trimestriel.*—Parution d'un Bulletin trimestriel sur la demande du Service de l'Hygiène avec l'approbation d'un comité réuni à cet effet ;
- (e) *Année 1929, causes des décès.*—Le Département abandonna la vieille nomenclature des maladies classifiant celles-ci en 52 rubriques et adopta celles : réduite, intermédiaire et détaillée comprenant 204 rubriques préconisées par la "Commission Mixte des statistiques sanitaires pour la révision décennale des causes des décès" commission instituée sous les auspices de l'Institut International de Statistique réuni à Paris le 19 octobre 1929. Cette convention qui a été adoptée par plusieurs pays, permet des comparaisons des statistiques internationales sur la mortalité.
- (f) *Année 1931, essai de statistique des mariages et divorces.*—Un projet depuis longtemps caressé a eu un commencement d'exécution ; celui d'entreprendre à titre d'essai, la statistique de la nuptialité tout au moins pour les gouvernorats et les chefs-lieux des provinces et parmi la population indigène seulement. L'essai, quoique concluant, fut maintenu tel quel de 1931 à 1935 faute de moyens pour son extension.
- (g) *Année 1935, enregistrement général des mariages et divorces.*—Encouragé par les résultats du susdit essai, le Département obtint du Ministère des Finances, le crédit permanent nécessaire pour étendre l'enquête à tous les habitants à partir de 1935. Des modèles rédigés et distribués par la Section Démographique et

comprenant le maximum de renseignements, parviennent depuis, au Département mensuellement de toutes les communautés égyptiennes et étrangères du pays.

- (A) *Année 1939, naissances.*—Des dispositions ont été prises en 1938 afin que, —tout au moins pour les localités qui possèdent un inspecteur sanitaire—, des modèles des naissances portant le maximum de renseignements, parviennent au Département à partir de janvier 1939. Ce développement a augmenté l'intervention des machines électriques.

La Section des Statistiques Démographiques compile les publications suivantes :

- (1) *Bulletin hebdomadaire.*—Ce Bulletin puise ses données :
(a) des modèles hebdomadaires des naissances et des décès transmis par les bureaux des villes possédant un inspecteur sanitaire ;
(b) des états hebdomadaires des décès par maladies infectieuses transmis par le Service de l'Hygiène ;
(c) un état hebdomadaire émanant du Service météorologique.

Ce bulletin donne un résumé très succinct sur le mouvement démographique de chaque semaine devant permettre, en particulier au Service de l'Hygiène, de suivre les cas des maladies infectieuses dans les grandes agglomérations.

(2) *Bulletin trimestriel 1928.*—Ce Bulletin est compilé avec les mêmes modèles précités dépouillés avec les machines Hollerith ; il contient plus de développement que le Bulletin hebdomadaire et présente en plus un résumé statistique sur la nuptialité.

(3) *Statistique annuelle.*—Avec les innovations précitées, cet ouvrage prit parallèlement de l'extension et passa de 19 à 520 pages.

L'abondante matière statistique qu'il contient est présentée en 43 tableaux dont les originaux sont l'œuvre des machines électriques.

Cet ouvrage se complètera : (a) lorsque sur tout le territoire de l'Égypte les causes des décès seront enregistrées ; (b) lorsqu'il sera possible d'être renseigné sur la légitimité des naissances.

(4) *Supplément triennal*.—C'est un supplément à l'ouvrage précité parce qu'il complète ce dernier en répartissant le nombre des naissances et décès par villages et hameaux. Il est publié tous les trois ans en mettant en regard des chiffres quinquennaux, et en langue arabe seulement, en raison de son intérêt strictement local.

VI.—SECTION DES RECENSEMENTS (1917)

Dans l'intervalle des trente-neuf années écoulées du siècle en cours, il a été procédé :

- (1) Quatre fois au recensement décennal de la population ;
- (2) Deux fois au recensement industriel et commercial ;
- (3) Deux fois au recensement agricole ;
- (4) Une fois au recensement des locaux et constructions ;
- (5) Une fois au recensement du bétail et des gallinacées.

(1) RECENSEMENT DÉCENNAL DE LA POPULATION.—Les deux recensements individuels entrepris en 1883 et 1897 dont nous avons parlé aux pages 344 et 345, furent suivis par quatre autres par périodes décennales aux années 1907, 1917, 1927, et 1937.

(a) *Recensement 1907*.—Ce recensement fut exécuté par un bureau indépendant créé pour la durée de ses opérations et dirigé par Mr. E. Lewis spécialiste dans la matière, mandé express des Indes. C'est le "*Bulletin individuel*" qui intervint dans les opérations et tous les résultats obtenus par le dépouillement à la main, furent publiés en arabe et en anglais séparément. Le fascicule anglais, est intitulé "*Population Census of Egypt, 1907*."

(b) *Recensement 1917*.—En application du programme de centralisation des travaux statistiques que poursuivait le Département, ce dernier, sur la demande de son éminent chef Mr. J. I. Craig, fut autorisé à organiser le recensement de 1917 et à dépouiller les bulletins au moyen de machines électriques Hollerith dont la nécessité se faisait sentir à la suite de la pénurie de main-d'œuvre qui existait alors.

Hâtons-nous de dire que le dépouillement mécanique pour lequel le "*Bulletin de famille*" se substitua au "*Bulletin individuel*," rendit possible le développement des questions posées et, partant, la présentation d'un "*état de la population*" complet.

Les résultats de ce recensement ont été publiés en deux volumes bilingues (arabe et anglais) l'un enregistrant la distribution géographique détaillée des chiffres, l'autre contenant les résultats généraux de l'ensemble.

(c) *Recensement de la population 1927 et 1937.*—Profitant de l'expérience des opérations de 1917, les défauts qui sont inhérents à toute première organisation de cette envergure, ont pu être évités en 1927 et 1937 ainsi qu'il a pu être assuré plus de liaison entre les diverses opérations, plus de contrôle, plus d'empressement et plus de sincérité dans les déclarations faites par la population. Un Comité spécial, présidé par S.E. le Sous-Secrétaire d'Etat au Ministère des Finances, jeta les bases de l'organisation des deux derniers recensements.

Comme en 1917, les "*bulletins de famille*" ont été aussi dépouillés au moyen des machines électriques louées spécialement pour la durée de la mise en tableaux des résultats. La publication de ces derniers, tant en 1927 qu'en 1937, a comporté l'impression d'un fascicule indépendant en langue arabe pour chaque gouvernorat et pour chaque province avec les détails afférents à chacune des agglomérations et un volume bilingue (arabe et anglais) réunissant les résultats généraux.

(2) *RECEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL 1927 et 1937.*—Exécutée pour la première fois en Egypte en même temps que l'on procédait au recensement de la population de 1927 pour profiter tant de ses nombreux agents recenseurs provisoirement engagés que de son outillage mécanique, cette enquête s'étendit à tous les établissements industriels et commerciaux. Ce fut là, plutôt, un essai qui ne donna pas tout ce qu'on en attendait. Il permit, toutefois, de recueillir en un ouvrage "*Industrial and Commercial census of 1927*" des indices intéressants sur l'activité, tout au moins, des établissements importants et donna également l'occasion de relever les difficultés et vices d'organisation du premier plan de travail pour les éviter et présenter à l'avenir des résultats plus complets et plus exacts sur la matière.

Dans cet ordre d'idées, le questionnaire de 1937 a été soumis à toutes les administrations publiques et privées intéressées demandant des suggestions quant à la nature des questions à poser et aux termes de

leur rédaction. Le modèle, rédigé sur la base de cette vaste consultation, laisse espérer que le second ouvrage qui se trouve en ce moment en élaboration, présentera tout l'intérêt qu'en attendent le Gouvernement et le public.

(3) RECENSEMENT AGRICOLE 1929 et 1939. — L'idée d'entreprendre un recensement agricole après celui exécuté par M. Boinet Bey en 1887, revient à Mr. J. Randone. En effet, dès 1906, entre autres enquêtes qu'il était en train d'organiser pour mettre en activité le nouveau Bureau de Statistique, il présenta au Gouvernement un projet de statistique agricole embrassant tous les domaines : superficies des cultures par saisons, estimations des récoltes, cheptel mort et vivant, machines agricoles, fermage, métayage, etc. Les formulaires avaient été rédigés dans la conviction que le projet serait mis en exécution. Mais pour des raisons budgétaires la proposition ne fut pas agréée.

En sa qualité de pays adhérent à l'Institut International d'Agriculture de Rome, et à la suite de la décision prise par ce dernier de faire procéder à un recensement agricole mondial pendant l'année 1929, le Gouvernement a, à la suite des diverses délibérations qui eurent lieu au sein d'un Conseil consultatif, promulgué un décret chargeant le Ministère de l'Agriculture avec la collaboration du Département de la Statistique, d'entreprendre ce recensement suivant le plan imposé à tous les pays adhérents au susdit Institut.

Tandis que le Ministère de l'Agriculture prit sur lui les charges d'imprimer les questionnaires divers au nombre de 3.642.000 et de les faire distribuer à tous les agriculteurs du pays, le Département de la Statistique reçut ces questionnaires, les dépouilla après contrôle et surveilla l'impression du premier ouvrage paru en langue arabe et anglaise sous le titre "*Agricultural Census of Egypt, 1929*".

Cette entreprise devenue décennale depuis, coïncide avec l'époque où se terminent les dépouillements des bulletins des recensements de la population, de l'industrie et du commerce.

Le recensement agricole de 1939 est en cours d'exécution.

Il est vraiment inconcevable pour un pays qui dépend économiquement des produits de son sol, que l'enquête en question ne soit renouvelée que tous les dix ans. Aussi, serait-il souhaitable que cette périodicité soit réduite ou, tout au moins, qu'il soit organisé des enquêtes partielles en s'inspirant du précieux Rapport que présente,

en 1935, la " *Sous-Commission agricole du Conseil Economique sur les statistiques agricoles* " sous la signature de son Président Son Excellence Mohamed Chafik Pacha.

(4) RECENSEMENT DE L'HABITATION ET DE LA CONSTRUCTION.—En même temps qu'ils procédaient à la distribution et au retrait des bulletins du recensement de la population de 1937, les agents recenseurs obtenaient de tous les propriétaires d'immeubles de toutes natures et de toutes dimensions, un questionnaire spécial indiquant : la nature, l'usage, dimension, nombre des étages, des familles, des chambres, etc. Les résultats paraîtront, en chapitre à part, dans la publication du susdit recensement.

Cette enquête a été faite sur la recommandation du " Comité d'Experts statisticiens " près la Société des Nations selon un rapport présenté en septembre 1935.

(5) RECENSEMENT DU BÉTAIL ET DES GALLINACÉES.—Ce recensement a été entrepris pour la première fois en 1937 en même temps que le recensement de la population. Les résultats déjà mis en tableaux seront bientôt publiés.

VII.—SECTION MÉCANIQUE (1929)

Nous avons dit précédemment, page 369, que pour suppléer au manque de main-d'œuvre, le Gouvernement dut commander à Londres des machines électriques prises en location pour le dépouillement des bulletins du recensement de la population de 1917. Ce dépouillement fini, l'installation mécanique devait disparaître. Mais, vu l'idée bien arrêtée de poursuivre la centralisation des enquêtes statistiques et l'éventualité de développer les travaux courants du Département, ce dernier obtint des autorités le maintien de la susdite installation avec l'assurance que les frais en seraient compensés par une économie dans le personnel et surtout par la valeur des nouveaux travaux dont le Gouvernement serait le premier à bénéficier. C'est alors qu'est apparue la " *Section mécanique* " dont le rendement ne s'est pas fait attendre. En effet, l'Office de statistique de l'Administration des Douanes fut, dès 1929, graduellement transféré au Département (voir Section commerciale). Simultanément, les machines intervinrent très avantageusement pour le développement graduel des statistiques démographiques et sanitaires ; elles sont encore appelées à poursuivre la mécanisation d'autres travaux

permanents ou en voie d'organisation. Plus d'une fois, dans l'espace de ces quinze dernières années, des machines ont été remplacées par d'autres plus puissantes en rendement pour répondre aux besoins des nouveaux travaux.

L'installation mécanique comprend :

- 7 poinçonneuses à main (voir figure No. 1) ;
- 8 poinçonneuses-contrôleuses à main (voir figure No. 2) ;
- 1 reproductrice électrique (voir figure No. 3) ;
- 3 tricuses (voir figure No. 4) ;
- 2 tricuses-compteuses (voir figure No. 5) ;
- 2 tabulatrices-imprimeuses (voir figure No. 6) ;

Environ deux millions de nouvelles fiches (voir figure No. 7) sont dans l'année dépouillées par les susdites machines.

Nous rappelons qu'aux périodes des recensements décennaux, le Département procède à la location provisoire d'autres machines.

Cette Section eut l'insigne honneur d'être visitée, le quatre février 1929, par S.M. le Roi Fouad I^{er} et Ses Ministres.

Au dire des techniciens spécialistes étrangers de la British Tabulating Machine Co. de Londres et autres qui viennent souvent visiter la Section, ainsi que d'après les comparaisons que nous avons pu faire lors de nos diverses visites aux mêmes sections de Londres et de Paris, la Section mécanique du Caire n'a rien à envier à ses congénères.

Signalons aussi, puisqu'il est question de machines, que le Département possède 41 machines à calculer de différentes marques, fonctionnant à la main ou à l'électricité dont font usage toutes les Sections techniques pour les divers calculs qui se présentent au cours de la compilation des divers manuscrits et de la vérification des épreuves d'imprimerie.

VIII.—SECTION DE LA STATISTIQUE DU COMMERCE EXTÉRIEUR

A l'élaboration de la " Statistique du commerce extérieur " participent depuis environ une vingtaine d'années, trois services tous dépendants du Département et qui sont :

- (1) *Le Service du dépouillement des documents douaniers ;*
- (2) *La Section mécanique ;*
- (3) *La Section de la Statistique du Commerce extérieur,*

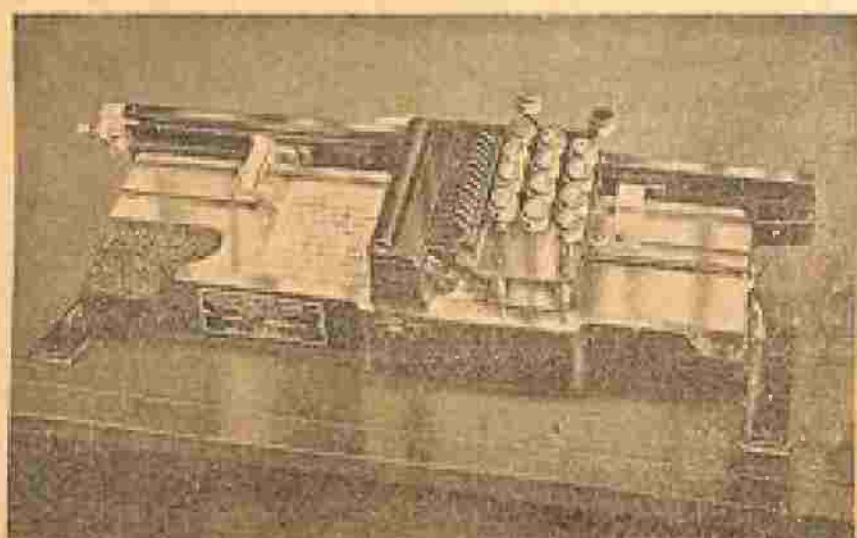


Fig. No. 1.—Polygonometre à main.

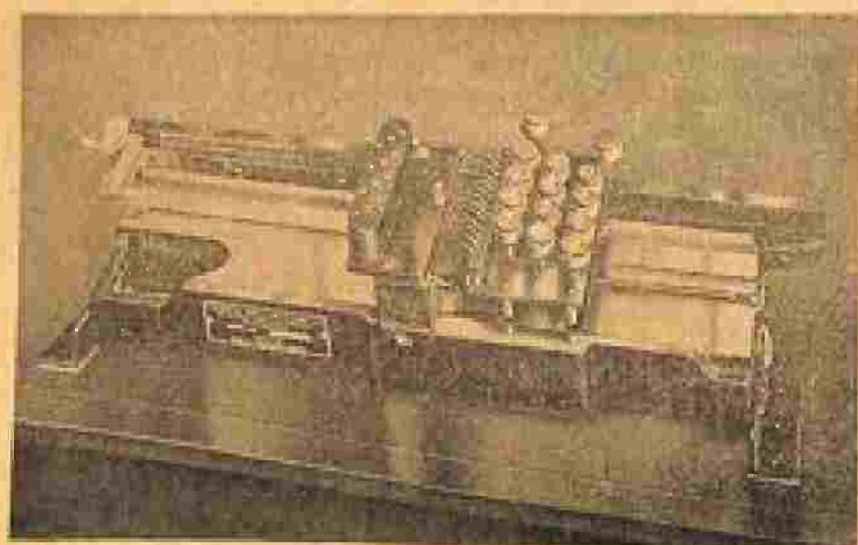


Fig. No. 2.—Polygonometre contrôlé.



Fig. No. 3.—Reproductrice Electrique.



Fig. No. 4.—Telegraph.

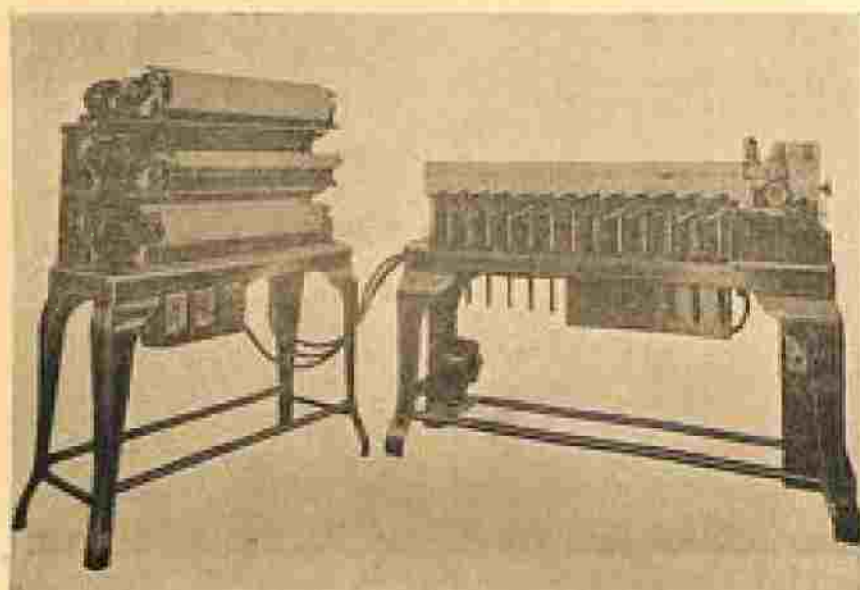


Fig. No. 5.—Tréseau-Compresseur.



Fig. No. 6.—Tabulatrice-Imprimante.

L	Alexandria	Alexandria	2 May 10	258	8										
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
X															
Colon	Rechnung														
49202															
Anglais															
01															
2240	qantaro														
7836	2. E														
297	2240														

Fig. No. 1.—Fiche Hollerith.

(1) SERVICE DU DÉPOUILLEMENT DES DOCUMENTS DOUANIERS.— Installé dans un des bâtiments de l'Administration des Douanes à Alexandrie, ce Service, — dont le personnel a été transféré au Département après la retraite en 1924 de son chef M. Caniberti —, reçoit quotidiennement toutes les factures et déclarations des marchandises débarquées et embarquées dans tous les ports égyptiens et transcrit toutes les données statistiques de ces documents originaux sur des fiches Hollerith. Après double vérification, ces fiches sont expédiées à la Section mécanique du Caire.

Les charges de ce Service ont de beaucoup augmenté à partir du 16 février 1930 date à laquelle l'Egypte, dégagée de toute convention douanière avec les autres Puissances, abandonna le système des "droits ad valorem" pour le remplacer par le système arrêté à la Conférence de Genève en 1928 basé sur les "droits spécifiques." Le nombre des positions de la nomenclature des marchandises passa ainsi de 800 à plus de 2.000. Cette nomenclature se développe tous les ans pour la sauvegarde des intérêts de l'Etat et pour satisfaire aux exigences du commerce.

(2) SECTION MÉCANIQUE (voir page 372).—Elle a la mission de dépouiller les fiches qu'elle reçoit du Service d'Alexandrie ci-dessus mentionné et de consigner tous les manuscrits à la Section dont nous parlons ci-après.

(3) SECTION DE LA STATISTIQUE DU COMMERCE EXTÉRIEUR. — En dernière étape, cette Section, au moyen des premiers manuscrits, met sur pied les publications dont le développement a été le suivant :

- (a) *Bulletin mensuel du Commerce extérieur.*—Dans les archives de l'Administration des Douanes se trouvent des statistiques sur le commerce depuis l'année 1876, mais le premier bulletin imprimé date de 1887. Cette publication s'est développée par bonds, soit par l'extension graduelle donnée aux positions et aux pays d'origine et de destination, soit par sa publication en langue arabe et anglaise dont l'idée émise en 1921, ne s'est réalisée qu'en 1928. C'est surtout grâce à l'efficace intervention exercée en 1922 par la "Commission du Commerce et de l'Industrie" présidée par S.E. Ismail Sedky Pacha, Ministre des Finances à l'époque, qu'un grand essor lui fut donné.
- (b) *Statistique annuelle du Commerce extérieur.*—Cette publication n'est que le développement des chiffres publiés dans les douze

bulletins de l'année avec présentation en plus, entre autres, du mouvement du commerce par pays, par douanes, du mouvement des colis-postaux, du transit, etc.

Le développement de la nomenclature des articles et des pays d'une part, et l'impression bilingue d'autre part, ont porté cette publication à un volume tel, que force a été au Département de la présenter, depuis trois ans, en trois tomes : le premier développe le mouvement commercial par articles et pays et par colis-postaux ; le second, par pays et articles, par douanes et le commerce avec le Soudan ; le troisième tome traite du transit direct et indirect. Ces trois tomes paraissent l'un après l'autre.

Au sujet de la statistique du transit, il y a lieu de retenir que les valeurs y sont omises et que les quantités sont sujettes à caution en raison des incertitudes qui existent encore dans le choix des sources d'informations.

- (c) *Fascicule annuel à nomenclature abrégée.* Par décision en date du 17 septembre 1935, le Conseil de la Société des Nations, sur la recommandation du " *Conseil d'Experts Statisticiens* ", avait exprimé l'espoir que les Etats jugeraient possible de publier des statistiques supplémentaires de leurs importations et exportations classées suivant une " *Liste minimum* ". Cette publication contiendrait des tableaux résumés indiquant le groupement par " *sections* " et " *chapitres* " ainsi que tous les groupes de la classification selon " *le degré de préparation et l'usage* ". L'Egypte s'empresse d'y acquiescer en se limitant, comme l'ont fait d'autres Etats, à ne publier qu'un fascicule annuel seulement depuis 1936. Cette publication rend possible une comparaison internationale des statistiques en question.

IX.—SECTION DES GRAPHIQUES

Le Département donne un soin particulier à la présentation en graphiques de toute la matière statistique qu'il publie. Ces graphiques, de conceptions variées suivant la matière, sont tantôt de la dimension des pages d'un grand atlas, tantôt sous forme de cartes murales de grandes surfaces que le Département présente à toutes les expositions

locales pour donner l'occasion au public de se faire une idée des progrès que l'Egypte réalise dans les domaines économique, intellectuel et social.

La Section enrichit sans cesse un "Atlas Statistique" qui a été confectionné à l'occasion de la visite que feu S.M. le Grand Roi Fouad Ier., accompagné de Ses Ministres, daigna faire au Département à la date du 4 février 1929. Cet atlas qui est la reproduction en petit de la grande collection des cartes murales, a été imprimé dans les ateliers du Service de l'Arpentage.

X. — BIBLIOTHÈQUE

Dès 1907, en même temps que s'organisaient les travaux techniques, Mr. J. Randone pensa à la création d'une bibliothèque qui devait réunir : a) par échanges, toutes les publications des Offices de Statistique étrangers et des Sociétés scientifiques internationales ; b) par achats, des ouvrages traitant des questions économiques, intellectuelles, financières et sociales.

Actuellement, le fonds de la bibliothèque dépasse 20.000 volumes catalogués, dont environ 1.000 acquis par achats. Annuellement, il s'y ajoute un millier de volumes catalogués et près de 3.000 périodiques non catalogués.

Le Département y suit le développement des organes statistiques étrangers et y trouve toute la matière pour toutes études comparatives et rétrospectives.

COMITÉ CONSULTATIF DE STATISTIQUE

Dans son rapport présenté en 1904 sur l'organisation du nouveau Bureau de la Statistique, Mr. J. Randone ne manqua pas d'insister sur la création d'un "Comité Consultatif de Statistique" dont les principales attributions auraient été :

- (a) de préparer un plan pour l'exécution méthodique et graduelle d'un inventaire général des forces économiques, industrielles, commerciales et agricoles, au moyen d'enquêtes et de recensements ;
- (b) d'étudier l'organisation des Offices de statistique existants et assurer leur coordination ;

(c) de créer, sous son contrôle, des bureaux provinciaux qui, tout en servant les besoins locaux, serviraient de correspondants et collaborateurs au Département;

(d) d'aviser aux moyens de combler les nombreuses lacunes que présentent les principaux travaux statistiques de caractère permanent;

(e) de faire valoir sans cesse auprès du Gouvernement, ce que le Département représente pour lui.

Ce " Comité Consultatif " présidé par Mr. J. Randone, vit le jour en 1906, comprenant dans son sein les chefs des divers Offices de Statistique autonomes dont nous avons parlé dans les précédentes pages, ainsi que quelques personnes compétentes dans les différentes branches de l'activité du pays. Son existence fut éphémère faute d'appui et d'intérêt de la part de l'Administration et de quelques-uns de ses membres.

Revenant à la charge quatre ans après, M. Randone réussit à reconstituer le Comité par un arrêté du Ministre des Finances, en date du 16 janvier 1910. Avant de fixer définitivement le plan de son activité, ce Comité, eut divers échanges de vue sur la rédaction de l' *Annuaire Statistique* dont tous les chapitres devaient être précédés de notes historiques, recommanda plus d'extension aux enquêtes démographiques, préconisa un plus grand recours aux démonstrations graphiques, etc. C'était là une manifestation d'activité qui était tout à son honneur et qui promettait au Département un développement ascendant.

Ce Comité Consultatif qui ne se réunissait que tant que surgissait une question importante, finit à la longue comme son prédécesseur, à espacer ses séances et à ne plus faire parler de lui. Le chef du Département qui en était l'animateur, ne continua pas moins à persévérer par ses propres moyens, dans l'extension de ses travaux et à la modernisation de son outillage comme on l'a vu précédemment.

Vers 1930, le Comité paraissait ressusciter, avec moins de prétentions dans ses attributions, sous le nom de " *Section d'Etudes* ". Celle-ci réunissait les quelques fonctionnaires nouvellement adjoints au personnel du Département et qui, diplômés des Facultés ou des Ecoles Supérieures, avaient acquis dans des Instituts spécialisés d'Angleterre et de France aux frais du Gouvernement, des connaissances théoriques dans les différentes branches de la science statistique. Les attributions de cette Section étaient :

(a) d'examiner et d'émettre de suggestions quant à la matière contenue dans les publications du Département;

(b) de soumettre éventuellement des plans d'organisation pour de nouvelles enquêtes.

Le Département comptait profiter beaucoup de ces fonctionnaires théoriciens et praticiens à la longue; malheureusement, plusieurs d'entre eux ont été transférés à d'autres Administrations.

Rappelons ici que dans un grand nombre de pays, l'œuvre du Bureau central est secondée par un Conseil Supérieur formé de professeurs de statistique, de ministres d'Etat et de personnalités éminentes du monde officiel et des affaires.

ENQUÊTES A COMPLÉTER ET A ENTREPRENDRE

Ce ne serait pas sortir du cadre que nous nous sommes imposé en faisant suivre la description des fonctions des différentes Sections Techniques par l'indication des lacunes principales que présentent encore certains travaux. Si beaucoup a été fait, surtout depuis que le Département est pourvu d'une installation de machines électriques Hollerith, il reste à combler :

(a) *Enquêtes d'ordre économique :*

- *Coût de la vie* (enquête essayée en 1914 et bien exécutée en 1920. (La renouveler).
- *Salaires* (renouveler l'enquête faite en 1913).
- *Navigation fluviale* (dont quelques chiffres d'une valeur douteuse sont seulement enregistrés).
- *Industries locales* (tissage, huilerie, maroquinerie, plâtrière, briquetteries, tannerie, laiterie, conserves alimentaires, pêche, etc.). Faute d'aide extérieure, les essais tentés n'ont rien donné.
- *Statistique des actes immobiliers et hypothécaires.*

(b) *Enquêtes démographiques :*

- *Statistique migratoire* (cette enquête a été longuement étudiée et discutée et demande l'aide des autorités).
- *Hôpitaux privés* (on n'est renseigné que sur les hôpitaux d'Etat. Les essais tentés pour suivre le mouvement des hôpitaux privés, doivent être renouvelés).

(c) *Enquêtes intellectuelles :*

- *Mouvement des bibliothèques et Musées.*
- *Cinémas, théâtres et autres spectacles.*
- *Associations scientifiques, conférences, congrès, radiophonie, etc.*
- *Journaux et Recueils.*

Donner suite à notre plan établi en 1933.

(d) *Enquêtes sociales :*

- *Assurances vie et autres.* (Reprendre l'enquête sur base du plan projeté ces dernières années).
- *Institutions philanthropiques et hospitalières, coopératives, mutualité, sociétés protectrices de l'enfance, etc.* (Renouveler l'enquête faite en 1911-1913).
- *Vie sportive* (enquête à organiser).

(e) *Bureaux des districts, loi statistique :*

Considérons aussi comme lacune : (1) L'inexistence de petits bureaux de statistique organisés dans les Moudiriches et dont le personnel formé au Département, permettrait à ce dernier de compter sur de tels correspondants tant pour recueillir ou pour contrôler les renseignements sur place, que pour servir d'auxiliaires précieux à l'occasion d'enquêtes ou recensements occasionnels ; (2) L'inexistence d'une " Loi Statistique " s'avère en Egypte plus indispensable que dans les autres pays.

Il apparaît des notes qui précèdent que le Département a, à différentes occasions, essayé de combler la plupart des lacunes ci-dessus mentionnées. Il est grand temps que le Département qui marque des progrès incessants dans tous les domaines de l'activité nationale, avise aux moyens de compléter ses travaux méthodiquement et progressivement.

CONGRÈS DE STATISTIQUE

En connexion à l'exposé qui précède, se trouve la grande manifestation scientifique qui a eu lieu au Caire il y a une douzaine d'années et qui a trait à la statistique.

L'Egypte, élevée au rang des grandes nations, surtout depuis l'Avènement au Trône de feu S.M. le Roi Fouad I^{er}, a vu tenir dans sa

capitale de nombreux congrès internationaux qui étaient, dans le passé, le privilège des grandes capitales d'Europe. Parmi ces manifestations de grande portée économique, intellectuelle et sociale, nous citons la XVIIème Session de l'Institut International de Statistique qui, sous le Haut Patronage Royal, tint ses assises pour la première fois au Caire, du 28 décembre 1927 au 5 janvier 1928, au Palais de la Société d'Economie Politique, de Statistique et de Législation.

L'organisation en avait été confiée à un "*Comité d'Organisation*" composé de dix-sept membres, présidé par S.E. le Président du Conseil des Ministres; de ce Comité émanait un "*Comité Exécutif*" composé de six membres dont Mr. J. I. Craig avait la fonction de Secrétaire général et un "*Bureau de Rédaction*" —(ce dernier sous notre direction)— dont les fonctions principales étaient de veiller à la rédaction des procès-verbaux des séances journalières, de rédiger et faire imprimer le "*Journal Quotidien*" en quatre langues différentes et de compiler et publier finalement le "*Bulletin de la XVIIème Session*" en deux tomes.

Venus des quatre points cardinaux pour discuter ensemble des méthodes de la statistique, en constater les résultats, en améliorer l'organisation et en assurer les progrès, les savants statisticiens, suivant leurs études de prédilection, se groupèrent en trois sections dénommées: Section "*méthode et démographie*", Section des statistiques économiques et Section des statistiques sociales. Les discussions ont porté sur les sujets suivants:

Ière Section. — Méthode et Démographie:

- Revision de la nomenclature des causes des décès;
- Annuaire Statistique des grandes villes;
- Répertoire concernant le mouvement de la population;
- Le recensement en Turquie;
- Enregistrement des décès et naissances dans les districts à population épars;
- Quelques observations sur les fluctuations périodiques des naissances en Italie;
- Une application de la méthode représentative aux données du recensement italien en 1921;
- Statistique des mineurs;
- Statistique et Enquête;
- La connaissance des langues comme contrôle de la statistique des nationalités.

22^eme Section.—Statistiques économiques :

- Indice de l'activité productrice ;
- Statistique des stocks de sucre ;
- Statistique des salaires comme élément du coût de production ;
- Organisation internationale de la statistique du tourisme ;
- Statistique des stocks des céréales ;
- La statistique du transport à l'intérieur de chaque pays.

23^eme Section.—Statistiques sociales :

- La Statistique intellectuelle ;
- La comparaison internationale des salaires réels ;
- Statistique des accidents du travail ;
- L'enseignement de la statistique dans les écoles des hautes études ;
- Statistique des logements ;
- Statistique criminelle.

La séance plénière de la fin analysa tout le travail des séances,registra tous les accords intervenus et résuma tous les " *Vœux et Avis* " dont devaient prendre acte tous les Offices de Statistique du monde.

En témoignage du grand intérêt que l'Égypte prit à cette Session, et sur la proposition de son Secrétaire général Mr. I. J. Craig, nous avons personnellement mis à jour, à l'intention de tous les membres de tous les pays adhérents à la savante Association, et, en annexe au Bulletin susmentionné, un " *Supplément* " ou " *Table des Matières* " traitées dans les tomes I à XXIII de l'Institut et qui relatent l'activité de ce dernier durant les cinquante-quatre années de son existence (depuis 1885). Dans ce " *Guide* " indispensable aux professionnels et à tous ceux qui s'intéressent à la statistique, les matières s'y trouvent exposées sous les trois distributions suivantes :

- (1) Table chronologique des rapports, communications et mémoires ;
- (2) Table alphabétique des matières ;
- (3) Liste alphabétique des noms d'auteurs.

Au dire des congressistes qui représentaient 39 grands pays, la Session du Caire s'est révélée parmi les mieux organisées, dont le programme fut des plus chargés et dont les discussions et opinions émises en séances ordinaires et plénières, contribuèrent à faire réaliser à la science statistique de nouveaux progrès.

Pendant la visite au Département de la Statistique comprise dans le programme, les membres étrangers, la plupart directeurs des Offices de Statistique de leurs pays, furent agréablement surpris d'y trouver une organisation égale à la leur, une application des meilleures méthodes modernes d'investigation, et surtout un outillage mécanique électrique varié et complet que ne possèdent pas encore certains pays. Un dernier arrêt dans la salle des "Graphiques" permit aux savants visiteurs de juger de l'importance des travaux qu'exécute le Département de la Statistique Générale de l'Etat.

Ce Congrès consacra une fois de plus l'entrée de l'Egypte dans le concert des nations et marqua une nouvelle étape de sa collaboration avec les peuples plus avancés dans les recherches scientifiques.

QUELQUES NOTES BIOGRAPHIQUES SUR LES DIFFÉRENTS CHEFS QUI SE SONT SUCCÉDÉ A LA DIRECTION DU DÉPARTEMENT DE LA STATISTIQUE GÉNÉRALE DE L'ETAT.

MONSIEUR JOSEPH RANDONE.—Avril 1905 à juillet 1913.

Membre titulaire de l'Institut International de Statistique depuis 1905

Statisticien émérite. S'adonna de bonne heure à la statistique qui le passionna. Y fit ses preuves en Italie dans les années antérieures à 1878, auprès du grand savant Louis Bodio de réputation mondiale dans la science statistique. Fut appelé en Egypte en 1879 par Monsieur F. Amici Bey pour l'organisation du recensement de 1882. Organisa en 1883, auprès de l'Administration des Douanes à Alexandrie, l'Office de la statistique du Commerce extérieur qui a rendu des services inappréciables au commerce et qui a contribué efficacement à l'amélioration des lois et règlements douaniers. Dirigea et développa ce Service jusqu'en 1904.

Mr. J. Randone publia, en 1900, un ouvrage intitulé "Monnaies, Poids et Mesures anglais et égyptiens avec tables de conversion".

En avril 1905, il créa le "Bureau Central de Statistique" au Caire qui fut érigé, par la suite, en Département. Il fut le premier délégué officiel de l'Egypte à un congrès international de statistique, celui de Copenhague en 1908, où il présenta une "Communication sur le développement des recherches statistiques en Egypte".

Pendant les huit années qu'il demeura à la direction du susdit Bureau, Mr. J. Randone, — avec l'aide précieuse de son principal collaborateur le Docteur I. G. Lévi — organisa son personnel, jeta les bases de toutes les enquêtes possibles dont tous les principes ont été suivis par ses successeurs.

Cet admirable vieillard qui ne se reposait qu'en travaillant, que nous voyions de six heures du matin à une heure tardive de la nuit à son bureau, rédigeant lui-même de nouveaux modèles et tableaux ou analysant des chiffres, dut accepter sa retraite en juillet 1913, fatigué plutôt moralement, mais satisfait d'avoir bien servi l'Egypte et d'avoir formé un personnel à même d'assurer après lui, le maintien et le progrès ascendant des travaux du Département.

Mr. J. I. CRAIG.—Août 1913 à mars 1918.

M.A., (Edin.) B. A. ; F.R.S.E. ; F.R. (Met. Soc. ; Econ. Soc. ; Stat. Soc). Membre titulaire de l'Institut International de Statistique depuis 1920. Membre Honoraire de la Société Hongroise de Statistique.

Savant mathématicien. Abandonna la direction du Bureau des Calculs et de Météorologie auprès de l'Administration de l'Arpentage pour succéder, en août 1913, à Monsieur J. Randone.

Mr. Craig s'initia très rapidement aux travaux en cours ; adopta le programme de centralisation et sut susciter auprès des gouvernants, plus d'intérêt aux travaux du Département. Certaines recherches concernant la périodicité des séries statistiques auxquelles il se livra en 1914, attirèrent l'attention, surtout en Suède, où une récente publication consacre un chapitre spécial à ce qui, dans cet ordre d'idées, a été dénommé " The Craig effect ". Alors qu'il cherchait à réaliser un nouveau programme d'enquêtes, survint la grande guerre qui l'obligea à consacrer tout son temps à l'étude des questions urgentes d'ordre économique, étude à laquelle il mit à contribution toutes les ressources qu'offrait le Département de la Statistique. Il fut ainsi appelé à diriger de 1917 à 1918, le nouveau service de l'approvisionnement tout en restant titulaire du Département dont il laissa la direction effective au Dr. I. G. Lévi.

Avant de s'éloigner du Département, Mr. Craig prit une part de premier plan à l'organisation du recensement de 1917 qu'il fit exécuter au moyen d'une installation de machines électriques Hollerith.

Avec Mr. Craig commencèrent au Département de la Statistique le relevé et la publication nécessités par les besoins de la guerre, des nombres indices et des statistiques de la production et de la consommation de divers produits locaux, relevé et publication qui se continuent jusqu'aujourd'hui et qui rendent de précieux services.

Mr. Craig prit une part très active aux travaux de l'Institut International de Statistique en présentant des rapports sur la migration, le tourisme et le transport à l'intérieur. En sa qualité de premier délégué du Gouvernement Egyptien au Congrès de Statistique de Rome (1925), il obtint la résolution de tenir au Caire la Session suivante quoique promise antérieurement à la capitale de la Pologne.

En mars 1918, il quitta le service du Gouvernement. Il y fut rappelé en 1925 pour assister et donner ses avis au recensement de 1927 et remplir ensuite les hautes fonctions de Secrétaire Financier auprès du Ministère des Finances. Actuellement, il occupe le poste de Commissaire du Gouvernement à la Douane.

C'est à Mr. J. L. Craig que les fonctionnaires de l'Etat doivent la technique de la nouvelle loi des pensions appliquée à partir du premier mai 1928.

Mr. T. L. BENNETT. — Janvier 1920 à février 1921, M.A., F.S.S.

Fut également appelé de l'Administration de l'Arpentage en janvier 1920, pour occuper la poste de Directeur du Département. Mathématicien de grande valeur comme son prédécesseur. Mettant à profit ses connaissances, il entreprit de bonne heure en 1920, une enquête sur le " Coût de la vie " qu'il mena à bonne fin et dont il consigna les résultats dans un fascicule imprimé très apprécié. La Section Economique du Département en emprunte les nouvelles bases pour ses calculs des divers nombres indices.

Etant doué son esprit scientifique et sa puissance de travail, Mr. Bennett aurait pu donner aux travaux plus de valeur technique si un déplorable accident ne s'était produit, en février 1921, mettant fin prématurément à une activité qui s'annonçait féconde.

DOCTEUR I. G. LÉVI.—Mars 1921 à avril 1924.

Docteur en Droit, Vice-Président de l'Institut d'Egypte, Membre du Conseil Economique de l'Etat, Secrétaire de la Société Royale d'Economie politique, de Statistique et de Législation, Secrétaire général de la Fédération des Industries Egyptiennes, Membre Honoraire associé de la Société de Statistique de Paris, Membre titulaire de l'Institut International de Statistique depuis 1927.

L'organisateur de la statistique égyptienne, Mr. J. Randone, eut la main heureuse en s'adjoignant dès le début de la création du Département, le Dr. I. G. Lévi qu'il détacha du service diplomatique italien du Caire.

Homme d'une très grande culture, d'un grand esprit d'initiative et d'une activité rare, il fut, à ces titres, la main droite de son chef non seulement en remplissant un rôle administratif de premier plan, mais aussi en collaborant aux travaux techniques et souvent en prenant entièrement sur lui l'organisation de certaines enquêtes et travaux permanents ou occasionnels dont la liste est longue à énumérer.

La liberté d'action que lui laissa Mr. Randone, pour le grand bien des travaux, lui fut aussi concédée par Mr. Craig et Mr. Bennett qui, le jugeant vite à sa juste valeur, lui laissèrent aussi à peu près le rôle effectif, presque ininterrompu, de dirigeant du Département, ce qui leur permettait, soit de s'adonner à des études techniques particulières, soit de remplir des fonctions de longue durée hors du Département comme c'était le cas de Mr. Craig de 1916 à 1918.

C'est en février 1921 que le Dr. Lévi occupa officiellement le poste de Directeur Général du Département de la Statistique. C'est alors qu'il réalisa le transfert définitif des statistiques du Commerce extérieur et de la Navigation Maritime qui étaient, respectivement, attachées aux Administrations des Douanes et des Ports et Phares à Alexandrie.

Lors du remaniement du cadre des fonctionnaires de l'Etat en 1921, il obtint un cadre technique en rapport avec l'importance du Département.

Le Dr. Lévi dut se retirer prématurément en avril 1924 à la suite de la décision du Gouvernement de se passer des services des fonctionnaires étrangers. Depuis, son activité et ses aptitudes s'exercent au sein du Conseil Economique de l'Etat, au sein de divers Comités d'études

économiques et autres où le Gouvernement l'invite à siéger. Il est titulaire du poste de Secrétaire Général à la Fédération des Industries Egyptiennes à laquelle il a su donner un développement considérable.

HENSEIN G. HENSEIN BEY.—Février 1925 à janvier 1939.

Membre titulaire de l'Institut International de Statistique depuis septembre 1938.

La succession du Dr. Lévi échoit, en février 1925, à Hensein Bey qui dut abandonner un haut poste administratif à l'Administration des Domaines de l'Etat. Il arriva en plein développement des travaux surtout à la veille des préparatifs pour le recensement de 1927 qui fut pour lui la meilleure occasion pour s'initier aux enquêtes statistiques de grande envergure.

Pendant qu'il était à la tête du Département, il fut procédé :

(a) à la publication hebdomadaire, à partir de 1926, du " Bulletin hebdomadaire du coton " dont nous parlons page 364 ;

(b) aux recensements de la population, de l'industrie et du commerce de 1927 auxquels avait largement collaboré Mr. Craig ;

(c) à l'exécution du recensement agricole de 1929 ;

(d) au développement des statistiques commerciales par l'application, en février 1930, du nouveau tarif douanier ;

(e) à l'organisation, en 1935, de l'enregistrement permanent des mariages et des divorces sur tout le territoire égyptien ;

(f) aux recensements de la population, de l'industrie et du commerce, des locaux et du bétail, en 1937.

Hensein Bey fut membre de divers comités officiels dont les débats eurent trait à des travaux intéressant la statistique. Il représenta le Gouvernement Egyptien, en même temps que Mr. Craig, à la Conférence Economique de Genève en 1928.

A la suite d'une longue maladie, Hensein Bey décéda en janvier 1939.

AHMED MAMDOUH BEY MOUSSL—Septembre 1939.

Ancien substitut du Parquet et Premier Secrétaire des Légations d'Egypte. Diplômé de l'Ecole des Sciences Politiques de Paris.

Sous-Directeur du Département de la Statistique Générale de l'Etat depuis 1932, il en devint le Chef adjoint en septembre 1939.

Indépendamment de la part très active qu'il prit pendant ces sept dernières années à toutes les nouvelles enquêtes entreprises par le Département, il collabora à l'élaboration des lois et règlements relatifs au "*Droit de timbre*" et à l'"*Impôt sur le revenu*", de même qu'il participa à l'organisation des nouveaux services fiscaux. Il est l'auteur d'un livre en arabe qui fait déjà autorité en cette matière intitulé "*Traité théorique et pratique de l'impôt sur les revenus*" en six tomes dont deux sont déjà parus.

Sa jeunesse, son activité et sa longue expérience, sont autant de facteurs qui assureront, sans nul doute, des progrès rapides au Département de la Statistique Générale de l'Etat.

JACQUES FRESCO.

Mai 1940

بحث موجز في إنشاء ديوان المحاسبة

لموسى ديشى بك

المرافق المالى العام لمجلس بلدى الاسكندرية

طالما لمس الباحثون حاجة مصر الى هيئة تتولى مراجعة إيرادات ومصروفات الدولة .

وفي وقتنا هذا الذى تستكمل فيه المنشآت العامة فى البلاد من مقوماتها بما لا يدع لأمتاها فى أية دولة حديثة فضلا عليها لا يزال الشعور قائما بالنقصان من هذه الناحية .

ولم يفت هذا النقص أنظار أولياء الأمور ، إذ أنهم ما فتئوا منذ قيام النظام الدستورى يفكرون فى إنشاء طريقة لرقابة يسترشد فى وضعها بالنظام المعمول بها فى إنجلترا وفرنسا وتلائم وظروف البلاد . وقد أعدت حملة مشروعات لاستحداث هذا النقص ولكنها وقفت جميعها دون دور التنفيذ .

ولما أن كنت قد عانيت بهذا الموضوع عناية خاصة بحكم ما اكتسبته من الخبرة فى غضون مدة خدمة طويلة انقضت فى وظائف الدولة المالية ، ولما أن كنت قد درست عن قرب أثناء رحلات متتابعة الى الخارج نظام محكمة الحسابات فى فرنسا ، وإدارة المراجعة فى إنجلترا فقد أدنى بي الأمر الى وضع بحث موجز فى هذا الشأن ربما كان له بعض الفائدة فى هذه الآونة التى يدور فيها الكلام عن إنشاء ديوان المحاسبة .

وهذا البحث — الذى سيأتى بعد — ينقسم الى ثلاثة أجزاء :

الجزء الأول يتناول إظهارنا لرقابة من ضرورة . وفى الحق إن كل بلاد العالم صغيرها وكبيرها وسواء فى ذلك ما كان منها خاضعا لنظام ديموقراطى أو دكتاتورى تشمل أنظمتها الدستورية على هيئة لرقابة . ولا يقتصر الأمر على الحكومات ، فإنه ليس من مصرف أو شركة خاصة مهمة الا وله أولها مراقبون اختصاصيون يتولون مراجعة الحسابات فيها .

ذلك لأن المراقبة الى جانب فائدتها من حيث انتظام الإدارة المالية لها الفضل العظيم في تحقيق أكبر وفرة في المصروفات وزيادة في الإيرادات .

نعم إن في مصر في الوقت الحاضر إدارة لمراقبة الإيرادات والمصروفات مفروض فيها أنها تقوم بمراجعة الحسابات بعد الصرف والتثبت من صحة المستندات الخاصة بها وفقا لنصوص الباب الخامس من القانون المالي . ولكن هذه الإدارة بنظامها الحالي قد أجمعت الآراء على أنها غير وافية بالغرض .

وفي الجزء الثاني استعراض لمختلف نظم المراقبة التي تأخذ بها فرنسا وانجلترا وإيطاليا وبلجيكا وألمانيا نال فيه النظامان الانجليزي والفرنسي - وقد أشار البرلمان بالاسترشاد بهما - أوفى نصيب من التفصيل .

فحكم الحسابات في فرنسا وإيطاليا وبلجيكا وألمانيا وإدارة المراجعة في انجلترا كل هذه الهيئات تتمتع بطابع واحد وهو الاستقلال في العمل إلى حد بعيد .

وفي بعض البلاد تخوّل هذه الهيئات سلطة قضائية . وبينما توجه بعض البلاد عنايتها إلى المراجعة بعد الصرف " فرنسا وانجلترا وألمانيا " تعنى غيرها بالمراجعة قبل الصرف " بلجيكا وإيطاليا " .

وأما الجزء الثالث ، وهو الأخير ، فقد خصص لبيان الإصلاح المقترح للنظام المتبع في مصر في الوقت الحاضر .

وأول ما يبدو في هذا الصدد هو معرفة أي النظم التي استعرضت يكون أكثر صلاحية لمصر مما عداها . ولا شك أنه النظام الانجليزي ، لما يمتاز به من السهولة والسرعة والوفاء بالغرض من جهة ولأن أنظمة الحسابات والميزانية في مصر مفتتحة منه من جهة أخرى .

على ان اتباع النظام الانجليزي لن يكون بغير بعض التعديل .

وهناك مسألة أخرى هي ما اذا كان من الأوفق إنشاء ديوان للمحاسبة دفعة واحدة أو المضي في الأمر على مراحل تتلو إحداها الأخرى .

ومن البديهي أن خير ما ينبغي هو إيجاد ديوان للمحاسبة يتناسب مع النظام الدستوري والتطور السياسي في البلاد . فإذا ما استقر الرأي على هذا فإن مشروع

المرسوم بقانون الذي كان قد تم تحضيره ويبحثه في سنة ١٩٣٥ يصلح للفرض بعد إدخال تعديلات طفيفة عليه .

أما إذا اعترضت إنشاء ديوان المحاسبة بعض الصعوبات في الوقت الحاضر فيمكن الأخذ بفكرة التدرج بشرط أن يوفر طيئة المراقبة الجديدة، أيا كان شكلها، الاستقلال الذي هو الشرط الأول لأداء مهمتها على الوجه اللائق .

لئن كانت الحاجة إلى إنشاء ديوان للمحاسبة يتولى مراجعة إيرادات ومصروفات الدولة بعد التحصيل أو الصرف قد ظهرت ملحة منذ عدة سنوات فلا شك أنها الآن أشد مساسا وإلحاحا .

ذلك أنه في هذا العهد بالحديد ازدادت التبعات المالية ازديادا كبيرا بما ألقي على عاتق البلاد من وجوب توفير العدة للدفاع عن كيانها والتهوض بكل مرافقها من صحة وري وتعليم ومواصلات وشؤون اجتماعية وغيرها .

ولما أن كانت الحكومة لا تستطيع مواجهة هذه التبعات المتزايدة إلا بزيادة مواردها واستنباط الوسائل لإنهاء إيراداتها فقد سببت هذه الحالة التوسع في نطاق الضرائب ففرضت ضريبة الدخل ورسوم الدمغة، وسيتبعهما حتما فرض ضرائب أخرى .

ولقد أصبح من الضروري في ظروفنا هذه أن نراعى في جباية الإيرادات سرعة التحصيل ووقته مع توثيق العدالة التامة . كما يجب أن يكون التصرف في أموال الدولة بعيدا عن مواطن الإسراف والتبذير مقصورا على خير الوجوه نفعا .

وإذا كان من واجب السلطة التنفيذية أن تقوم بالمراجعة وقت التحصيل ووقت الصرف فمن المحقق أن فرض الرقابة بعد التحصيل وبعد الصرف من قبل هيئة تتمتع بحرية الرأي إلى جانب ما تمنأز به من الخبرة الفنية من شأنه أن يساعد على توفير الضمانات التي يطمن إليها الممولون، وهذا واجب مفروض على السلطات العامة أداؤه بل هو دين في حقها .

وإذا وجعنا إلى نظم الحكم في الأمم على اختلافها، ديموقراطية كانت أو ديمقراطية، وجدناها كلها مجمعة على ضرورة إيجاد هيئات لمراقبة الإيرادات والمصروفات فتلك الهيئات ليست فقط موجودة بالفعل في جميع النظم بل هي متصوص عليها بالذات في صلب الدستور أو المبادئ الدستورية المعمول بها، فالممالك التي أنشئت فيها دواوين المحاسبة منذ زمن بعيد كفرنسا (١٨٠٧) وإنجلترا (١٨٤٦) وألمانيا (١٨٦٨) وبلجيكا (١٨٤٦) وكذا النظم التي أخذت بهذا النظام بعد ذلك كالولايات المتحدة واليابان والصين وتركيا وغيرها قد أدركت جميعها ضرورة المراقبة ولمست أهميتها فأدخلتها محلها اللائق في تصوص قوانينها الأساسية.

وهذا النظام هو الذي يساعد البرلمان في البلاد الدستورية على الإشراف إشرافا محديا على تصرف السلطات التنفيذية في الأموال العامة وهو الذي يتسنى معه لدافعي الضرائب أن يحققوا من أن الأموال التي تجبي منهم تصرف فيما يعود على بلادهم بالنفع.

ولا غرو إذا أصرت البلاد الدستورية على ضرورة المراقبة بعد الصرف فإن المصارف بل حتى المؤسسات التجارية والصناعية ذات الأهمية تقدم حساباتها ومستنداتها إلى المراجعين المعتمدين لمراجعتها والتصديق عليها، ولا شك أن حسابات الدولة أولى بذلك من غيرها، وهذا ما يفسر الإجماع الذي سبق أن أشرنا إليه عن ضرورة المراقبة.

ويمكن القول إجمالاً إن المراقبة في بلد ما يجب أن تتناسب من جهة مع النظام الدستوري القائم فيه، ومن جهة أخرى مع أنظمة الحسابات والميزانية مع انخفاضها في بعض الأحوال طابعاً تاريخياً خاصاً. إلا أن النظر إلى نظم مختلف الأمم يدل على أن المسألة تقتصر في النهاية في أوجه البحث الأربعة الآتية:

(أولاً) هل يدير شؤون المراقبة موظف فرد أم هيئة ؟

(ثانياً) هل يكون ديوان المحاسبة تابعاً للسلطة التنفيذية أم للبرلمان أم يكون هيئة مستقلة ؟

(ثالثاً) هل تقتصر مهمة المراقبة على المراجعة بعد الصرف أم أنها تتناول أيضاً المراجعة قبل الصرف ؟

(رابعاً) هل يكون لديوان المحاسبة سلطة قضائية أم لا ؟

وسنرى فيما بعد أن لكل مملكة وجهة نظرها الخاصة . على أنه يمكن القول من الآن أن المراقبة في جميع البلاد تتمتع باستقلال تام مع وجود صلة بينها وبين السلطة التنفيذية أو البرلمان ، لأنها إذا ألحقت بالسلطة التنفيذية وضعت هذه في موضع الخصم والحكم في آن واحد ، وحرمت المراقبة من حرية الرأي اللازمة . أما إذا ألحقت بالبرلمان فإنها تخضع بذلك للتأثيرات السياسية فضلاً عن صعوبة توافر التخصص الفني الذي لا بد منه .

النظام الحاضر في مصر

اشتمل الفصل الخامس من قانون المصلحة المالية على بعض أحكام خاصة بمراجعة الحسابات الشهرية بعد الصرف وتقديم المستندات المؤيدة لها . وكانت تتولى هذه المراجعة حتى سنة ١٩١٥ إدارة عموم الحسابات ، وبعد ذلك انتقلت إلى مراقبات مختلفة في نفس الوزارات والمصالح وبخاصة في وزارات الحربية والداخلية والاشغال العمومية ومصلحة السكك الحديدية . وفي سنة ١٩١٥ جمعت بعض أقسام المراجعة التي كانت مبعثرة ووحدت باسم مراقبة مراجعة الإيرادات والمصروفات . وقد احتفظت كل من وزارة الحربية ومصلحة السكك الحديدية بمراقبة خاصة ببعض الرُس ولكنها ضمت بعد ذلك إلى المراجعة العامة أسوة بغيرها .

وهذه المراقبة التي كان مفروضاً فيها أن تتقدم إلى الأمام كغيرها من المنشآت الحكومية لم تحفظ مع الأسف أية خطوة في سبيل التحسن . وأهم ما يلاحظ من أوجه النقص هو عدم إسناد مهمة التصديق على حساب الدولة الختامي السنوي إليها . فإن هذا الحساب توافق عليه في مصر وزارة المالية بعد أن تعده هي نفسها .

ومع أن المستندات تقدم إلى مراقبة مراجعة إيرادات ومصروفات الحكومة على العموم بطريقة لا بأس بها . إذ أنها ترسل إليها على دفعات شهرية مرتبة

حسب ترتيب الميزانية وتبويبها ، الا أن نظام المراجعة في حد ذاته لا يحمدي كثيرا لأنها تعمل بطريق الخاشي، وهي في معظم الاحوال لا تتناول الامسائل ثانوية وتفسر عن ملاحظات قليلة القائمة بعيدة عن أن تشمل وجهات النظر العامة يضاف الى كل ما تقدم نقص خطير الشأن وهو أن المراقبة لا تباشر أية مراجعة فيما يخص بالارادات .

ولقد استرعت هذه الحالة نظر القائمين بالأمر، فكانت من أولى المسائل التي اثيرت عقب إدخال الحكم الدستوري في البلاد فاتجهت النية في الحال الى ايجاد نظام لراقية واف بالفرض مستمد من الانظمة المعمول بها في فرنسا وانجلترا . وقبل استعراض المصاومات التي بذلت لإخراج هذا المشروع الى حيز الوجود أود أن أشير الى أن الاعتقاد السائد عن عجز النظام الحالي مع عدم الاقدام على اصلاحه قد قضى حتى على الفوائد المحدودة التي كانت ترحى منه بوضعه الحالي المبثور .

وقد بدأ التفكير بصفة جدية في إنشاء نظام واف لراقية في سنة ١٩٢٣ وأجمع رأي البرلمان بمجلسيه ووزارة المالية على أن مثل هذا النظام ضروري ولا غنى للبلاد عنه .

وفي سنة ١٩٢٤ أبدى البرلمان الرغبة في تحقيق الغاية المشار اليها وتكررت هذه الرغبة في سنة ١٩٢٦

وقامت وزارة المالية بالبحث والدراسة واقتباس ما يلائم الحالة المحلية من النظم المتبعة في البلاد الأوروبية الدستورية ، وفي النهاية تقدمت الى البرلمان في ٢١ يونيو سنة ١٩٢٧ بمشروع قانون بإنشاء ديوان للحاسبة بعد أن أقرته اللجنة الاستشارية التشريعية وصلى عليه مجلس الوزراء .

وقد نظر مجلس النواب هذا المشروع بمجلساته المتعقدة في ١٧، ١٩، ٢٤ مارس و ٢٧ مايو و ٤ يونيو سنة ١٩٣٠ ثم أرسل الى مجلس الشيوخ وهذا قرر في ٩ يونيو سنة ١٩٣٠ أحالته الى اللجنة المالية فبقى المشروع هناك حتى طرح على بساط البحث من جديد في سنة ١٩٣٥ - ١٩٣٦ حيث كان على وشك الصدور .

وأشارت لجنة المالية بمجلس النواب أخيرا في تقريرها عن ميزانية سنة ١٩٣٨ - ١٩٣٩ الى مشروع إنشاء ديوان المحاسبة ونوهت بضروريته بعد أن تكلمت عن المراحل التي اجتازها . هذا ولم تحمل خطابات العرش - على العموم - من إشارة الى ضرورة إنشاء هذا الديوان .

مختلف نظم المراقبة

نظرة في النظم المتبعة في فرنسا وإنجلترا :

استرشدت وزارة المالية في تحضير مشروع القانون الذي قدمته بالأنظمة المعمول بها في فرنسا وإنجلترا على الأخص تحقيقا للرغبة التي أبدتها البرلمان من الواجب إذن استعراض خلاصة تلك الأنظمة . كذلك من المفيد أن يشار باختصار الى الأنظمة المعمول بها في الممالك الكبيرة الأخرى بأوروبا كإيطاليا وألمانيا وإيطاليا .

نظام المراقبة في فرنسا :

يتولى المراقبة في فرنسا ديوان يطلق عليه اسم Cour des Comptes أي ما ترجمته (محكمة الحسابات) ولهذه المراقبة في اختصاصاتها ونظمها ما لا يقل عن ٥٥ قانونا ومرسوما صدرت تباعا خلال مدة تزيد على القرن وربع القرن من سنة ١٨٠٧ الى سنة ١٩٣٦ .

وقد صدر القانون الأساسي بإنشاء محكمة الحسابات هذه في ١٦ سبتمبر سنة ١٨٠٧ ثم صدرت بعد ذلك قوانين بتوسيع وتحديد اختصاصاتها .

وتتألف المحكمة كسائر المحاكم القضائية العادية من رئيس ومن عدد من المستشارين ففي سنة ١٩٣٦ كان لها ثلاثة رؤساء و ٢١ مستشارا أولا و ٥٤ مستشارا ثانيا و ١٨ مراقبا من الدرجة الأولى و ١٣ مراقبا من الدرجة الثانية . وكانت المحكمة تؤلف في أول الأمر من ثلاث غرف ثم أضيفت إليها غرفة رابعة في سنة ١٩٣٦ فانقضى الحال بزيادة عدد الأعضاء .

وتسير المحككة في أعمالها طبقا للأئحة داخلية تضعها بنفسها ولها أن تعدلها كما أن لها نيابة تتألف من نائب عام وأفوكاتو عمومى وقلم كتاب وهي تتبع الإجراء القضائى وأصول التقاضى من حيث جواز استئناف وتقضى قراراتها، وجميع قضاء المحككة غير قابض للعزل وفى هذا ضمان لاستقلالها .

ويشمل اختصاص المحككة مراجعة حسابات كافة الهيئات من المصالح الكبرى وأقسام الوزارات الى الهيئات المحلية .

ولهذا الاختصاص مظهران مختلفان فهو من جهة سلطة قضائية ومن جهة أخرى رقابة مالية .

وتباشر هذه المحككة سلطتها القضائية بإصدار أحكام من موقف رؤساء الحسابات جبال الخزينة بعد مراجعة المصروفات والإيرادات . ولهذا الإجراء ثلاث مراحل الأولى : تقديم الحسابات . والثانية : فحصها . والثالثة : إصدار الحكم بشأنها .

ففيما يخص تقديم الحسابات — يرسل رؤساء الحسابات حساباتهم السنوية مشفوعة بالمستندات إلى وزارة المالية (إدارة الحسابات العامة) في خلال الثلاثة الأشهر التالية لنهاية السنة فتراجعها مراجعة أولية عادية ثم ترسلها بعد ترتيبها وإعدادها لمراجعة إلى محككة الحسابات .

وبالنسبة لفحص الحسابات — يقوم المستشارون المقررون والمراقبون بمراجعة كشوف الحسابات وكذا المستندات وهذه المراجعة تتناول على الأخص عمليات الإيرادات والمصروفات الواردة في الحسابات للتحقق مما إذا كان رئيس الحسابات قد عمل على تحصيل جميع الأموال المكتسبة جبايتها وأنه لم يتجاوز في المصروف الاعتماد المرخص به وتدقن نتيجة هذا الفحص في تقرير يشتمل على بيان الزيادات والمجوزات التى قد تظهر في بتود الحسابات كلى منها على حدة كما يشتمل على الملاحظات التى تظهرها مقابلة المحصل فضلا عما كان يجب تحصيله والتعليق عليها وكذلك مقابلة المنصرف فضلا بالاعتقادات المقررة . وهذا التقرير تستند إليه المحككة في القرار الذى تتخذه .

أما من المرحلة الثالثة وهي الأخيرة فنصدر المحكمة قرارا عن كل حساب وهي لا تخلى المحاسب من المسؤولية إلا إذا كان الحساب صحيحا أو إذا برز ما قد يكون هنالك من عجز أو زيادة بأسباب تمنع بها المحكمة .

وتباشر المحكمة الرقابة المالية بما توجهه الى الوزارات من " المناقصات " التي تناول تجاوز الاعتمادات أو مخالفة التعليلات مما قد تفسر عنه المراجعة .

وترفع المحكمة تقريرا سنويا عن أعمالها الى رئيس الجمهورية وإذا لم يرسل الرئيس هذا التقرير الى البرلمان خلال فترة معينة فإن المحكمة ترسله اليه من قبلها رأسا وهذا التقرير يتضمن المناقصات التي وجهت الى الأقسام مع بيان ما تراه المحكمة من الوسائل الناجمة لعدم تكرار المخالفات . كما أنه يتضمن اقتراحات المحكمة عن النظام المالي العام في البلاد . لذلك كان لهذا التقرير الذي يحوى خلاصة أعمال محكمة الحسابات المقام الأول من الأهمية .

وقد أدخلت تعديلات في سنة ١٩٣٦ على نظام محكمة الحسابات بقصد توسيع اختصاصاتها وتدعيم سلطتها . فأنشئت فيها غرفة رابعة وتألقت لجنة عليا للمراقبة لتوحيد وتنسيق أعمال لجان المراقبة التي كانت أنشئت في سنة ١٩٢٤ في كل وزارة وبذلك أخذت المحكمة تشترك اشتراكا فعليا في المراجعة قبل الصرف .

والخلاصة أن للنظام الفرنسي الميزات الآتية :

(أولا) استقلال واسع النطاق إذ أن محكمة المحاسبة ليست تابعة للسلطة التنفيذية ولا للبرلمان .

(ثانيا) تعمل المراقبة عادة عن طريق المراجعة بعد الصرف في مركز المحكمة ، أما اشتراك المحكمة في المراجعة قبل الصرف فهو حديث العهد ومحدود .

(ثالثا) تناول المراقبة حسابات جميع الوزارات والمصالح والهيئات البلدية .

(رابعا) للمراقبة سلطة قضائية ظاهرة .

(خامسا) وأخيرا أن محكمة الحسابات تقدم في كل سنة تقريرا هو في المقام الأول من الأهمية .

غير أن هذا النظام يحية التأخير في القيام بالمراقبة وقد اتخذت أخيرا الوسائل اللازمة لتلافي هذا النقص .

نظام المراقبة في إنجلترا :

القانون الأساسي صدر في سنة ١٨٦٦ وعُدل في سنة ١٩٢١ ثم أدخلت عليه تعديلات أخرى سنة ١٩٢٨ .

إن المراجعة بعد الصرف قد عهد بها في بريطانيا العظمى إلى مصلحة المراجعة ورأسها (المراقب العام) وهو في الوقت نفسه "المراجع العام" .

ويقوم المراقب العام بمهمته بمعاونة وثيقة من لجنة برلمانية تسمى لجنة الحسابات العامة والمراقب العام سلطة واسعة جدا فهو يعين بمرسوم ملكي وغير قابل للعزل إلا بناء على اقتراح من مجلس البرلمان . و يبلغ عدد العاملين تحت إشرافه ٢٣٠ موظفا منهم المديرون ورؤساء المراقبة والمراقبون والمراجعون المكلفون بمراجعة عمليات القيد في الدفاتر والتحقق من صحتها وهو بوصفه مراقبا عاما يقبض على مفتاح الخزينة . وإليه يرجع وزير المالية كلما احتاج إلى المال .

غير أن ما نرى إلى بحثه هنا هو عمله بوصف كونه مراجعا عاما ولهذا العمل النواحي الثلاث الآتية :

أولا - أنه يتولى مراجعة الأرقام ولكن اهتمامه من هذه الناحية ينصب على فحص النظم المحلية لمراجعة قبل الصرف فيطلب تعديلها إذا ما رأى فيها شيئا من النقص .

ثانيا - أنه يقوم بالمراقبة على الميزانية أسوة بـهككة الحسابات في فرنسا . ففيما يخص بلا إيرادات . يتحقق من قانونية التحصيل . وفيما يتعلق بالمصروفات يتحقق من أن ما ورد منها في كشوف الحسابات لا يتجاوز حدود الاعتمادات وأن القوانين واللوائح قد روجعت .

(ثالثا) - أنه يتولى الرقابة على المصروفات من حيث ضرورتها وأهميتها . وللمراقب العام حق الاطلاع على جميع السجلات والمستندات سواء بإضافته متدوب إلى حيث تكون السجلات والأوراق (وهو ما يحصل غالبا) أو بطلب هذه الأوراق لمراجعتها في مركز المراقبة .

ويضع المراقب العام تقريرا سنويا يذكر فيه انتقاداته وملاحظاتة وتعليقاته ويرفعه الى وزارة المالية وهذه عليها أن تقدمه الى البرلمان .

ويباشر المراقب مهمته كما ذكرنا آنفا بالتعاون الوثيق مع لجنة برلمانية تسمى (لجنة الحسابات العامة) وهذه اللجنة نصيب من الرقابة لا يقل أهمية عن نصيب المراقب . فهي تتلقى تقريره ولها أن تدعو الى جلساتها كما أنها تدعو اليها رؤساء الحسابات وسائر الموظفين المسؤولين للإدلاء بما لديهم من مبررات لأعمالهم

وعلى هذا الأساس فإن الطريقة الانجليزية للمراقبة تبدو أسرع وأجمع مفعولا لأن جميع الموظفين من أية درجة سواء أكانوا وزراء أم رؤساء مصالح أم رؤساء أقسام يدعون للثول أمام هذه اللجنة وهم ملزمون بالرد على ما يوجه اليهم من أسئلة عند الاقتضاء ولقد وجهت هذه اللجنة في سنة ١٩٣٦ سبعة آلاف سؤال وأتت بالحلول الملائمة .

ومن المهم أن يلاحظ أخيرا أن مراقبة الحسابات في إنجلترا وإن كانت لا تحصل الا بعد الصرف قائما تعمل تباعا أول بأول دون الانتظار الى ختام العام المالي .

فالحسابات الشهرية التي تضعها الوزارات تعرض فورا على المراقبة ومعها مستنداتها وبهذه الطريقة تم مراجعة المستندات كلها في وقت تسوية الحسابات في آخر السنة . غير أن اختصاص هذه المراقبة لا يتناول حسابات البلديات بل تعرض هذه الحسابات على المراقبات الإقليمية .

و بالإجمال فإن المراقبة في إنجلترا تقع بما للمراقبة الفرنسية من استقلال وعملها هو مراجعة بعد الصرف تعمل في الغالب في المصالح نفسها ولا تتناول حسابات المجالس البلدية .

وتؤدي المراقبة مهمتها بالتعاون الوثيق مع اللجنة البرلمانية "لحسابات العامة" وتشارك في المراقبة قبل الصرف لأن "المراقب العام" هو في نفس الوقت "مراجع عام" فيشرف بصفته هذه على صرف الأموال من الخزينة وليس للمراقبة سلطة قضائية وعليها أن تقدم تقريرا سنويا .

وفيا إلى مقابلة موجهة بين النظامين الفرنسي والانجليزي .

النظام الفرنسي	النظام الانجليزي
(١) المراقبة موكولة إلى هيئة .	(١) المراقبة موكولة إلى موظف كبير .
(ب) استقلال واسع النطاق .	(ب) استقلال واسع النطاق .
(ج) سلطة قضائية .	(ج) لا سلطة قضائية على الإطلاق .
(د) مراقبة بعد الصرف .	(د) مراقبة بعد الصرف .
(هـ) مراقبة يتولاها الديوان وحده .	ومراقبة غير مباشرة قبل الصرف
(و) مراقبة تتناول جميع حسابات الدولة ومنها حسابات البلديات .	(هـ) مراقبة بالتعاون الوثيق مع اللجنة البرلمانية لحسابات العامة .
(ز) تقرير سنوي .	(و) مراقبة تتناول حسابات الدولة ما عدا حسابات البلديات .
(ح) مناقضات .	(ز) تقرير سنوي .
	(ح) مناقضات ومناقشات تتولاها اللجنة البرلمانية .

ويؤخذ من هذه المقابلة أن النظام الانجليزي يقوم على أسس أكثر ملاءمة من الوجهة العملية لأن المراجعة تعمل يوميا بعد الصرف مباشرة دون انتظار تقفيل الحسابات ولأن توجيه المناقضات والرد عليها يكونان غالبا عن طريق المناقشة الشفوية .

أما النظام الفرنسي فتقوامه المراجعة في مركز الديوان بعد تقفيل الحسابات واستيفاء الإيضاحات بواسطة المناقضات أو المكاتبات مع المصالح المختصة . لذلك يمتاز النظام الانجليزي عن النظام الفرنسي بسرعة العمل وبمسا له من أتراجع لأن إبداء الملاحظات قبل قوائم الأوان يأتي سريعا بخبر الثورات . على أن النظام الفرنسي له من قيامه بمراجعة حسابات السنة كلها دفعة واحدة بعد تقفيلها ميزة التحسن من إلقاء نظرة شاملة تساعد على إبداء ملاحظات عامة في جو أصح بالنقضاء فترة من الوقت .

يضاف إلى هذه الفروق الاختلاف بين النظامين الذي منشؤه الأوضاع الدستورية والتقاليد التاريخية في كل من البلدين .

ديوان المحاسبة في بلجيكا

يقوم بالمراقبة في بلجيكا ديوان محاسبة Cour des comptes أنشئ بموجب القانون الأساسي المؤرخ في ٢٩ أكتوبر سنة ١٨٤٦ .

وأول ما يستوقف النظر في نظامه هو المركز الممتاز الذي يحتله بالنسبة لأصالح العمومية الأخرى في المملكة حتى أن طريقة تعيين أعضاء ديوان المحاسبة وتحديد اختصاصاتهم قد نص عليها في صلب الدستور (المادة ١١٩) .

ولهذا الديوان ميزة أخرى وهي أن أعضائه يعينهم مجلس النواب نفسه مما يخولهم استقلالاً كبيراً تجاه السلطة التنفيذية . وهو يتكون (كما هي الحال في فرنسا) من دوائر لكل منها رئيسها ومستشاروها وكتابها مما يجعلها تشبه المحاكم العادية .

ولديوان المحاسبة سلطة قضائية يذهب فيها إلى أبعد مما تصل إليه سلطة الديوان الفرنسي إذ أنه يوقع بنفسه العقوبات وقراراته واجبة التنفيذ .

ويقوم أيضاً بمراقبة واسعة المدى قبل الصرف حتى أنه لا يصرف أي اذن من الخزينة ما لم يشر عليه ديوان المحاسبة . وهذا متبع في إيطاليا حيث النظام فيها على متوال النظام البلجيكي مما سيورد تفصيله فيما بعد .

وإذا امتنع ديوان المحاسبة من التأشير بالصرف فإن أسباب امتناعه تعرض على مجلس الوزراء وإذا ما رأى مع ذلك ضرورة الصرف على مسؤوليته فإن الديوان يضع تأشير مع التحفظ ثم يبلغ مجلس النواب الأسباب التي دعت للامتناع من التأشير أو للتأشير مع التحفظ .

وفي سنة ١٩٢١ وضع قانون بإنشاء رقابة على الالتزامات بالمصروفات وذلك لتعزيز الرقابة التي يباشرها ديوان المحاسبة قبل الصرف . وقد عدل هذا القانون في ١٠ يونيو سنة ١٩٢٢ ثم في ١٣ يوليو سنة ١٩٣٠ . وبإحاطة أن موظفي الحسابات في إدارة مراجعة المصروفات المرتبط بها التي أنشئت بناء على القانون المشار إليه

خاضعون لسلطة الديوان فعليهم أن يقدموا له دوريا نتائج حساباتهم كما لا يمكن أن توقع عقوبات تأديبية عليهم أو يتخذ ضدهم أى إجراء دون أن يبدى ديوان المحاسبة رأيه فى الأمر .

أما فى فرنسا لمراقبة المصروفات المرتبط بها (التى أنشئت منذ عدة سنوات وأعيد تنظيمها فى سنة ١٩٣٤) تابعة للسلطة التنفيذية لا لـديوان المحاسبة .

ويشمل اختصاص ديوان المحاسبة البلجيكي جميع الحسابات حتى أنه يتناول حسابات المجالس البلدية ولديه فضلا عن ذلك نسخة من دفتر الأستاذ عن الديون العامة كما أن لديه أيضا دفتر السلف تحت التحصيل الممنوحة للصناعة والزراعة... الخ وبالاختصار فإن النظام البلجيكي يحمل طابعا خاصا فهو يجمع بين سلطة قضائية بارزة ورقابة شديدة قبل الصرف .

وهذا الديوان يتمتع باستقلال واسع النطاق لا مثيل له فى غير بلجيكا لأن فيها وحدها يعين مجلس النواب أعضاء الديوان .

ديوان المحاسبة فى ألمانيا :

ويباشر الرقابة فى ألمانيا ديوان المحاسبة ومقره بونستادام وقد تحدت اختصاصات هذا الديوان بموجب قانون ٣١ ديسمبر سنة ١٩٢٢ الذى عتق فى باد بقانون ١٣ ديسمبر سنة ١٩٣٣ - والقانون الأساسى الخاص بـديوان المحاسبة فى بروسيا يرجع تاريخه إلى سنة ١٨٥٠

وـديوان المحاسبة فى ألمانيا مستقل عن الهيئة التنفيذية ويشكل من رئيس ومن عدد كاف من المديرين والمستشارين والموظفين .

ومما يجدر ملاحظته أن الرئيس الأول للديوان المذكور عضو فى الرئاستاج . وليس لـديوان المحاسبة الألمانى أية سلطة تشريعية بمعنى الكلمة وله اختصاص مزدوج فهو من جهة يقوم بمراقبة الحسابات ومن جهة أخرى يبدى رأيه فى النواحي والتعليقات المالية قبل إصدارها وهذا الاختصاص الأخير يتفرد به الديوان الألمانى .

والرقابة التي يقوم بها هذا الديوان تتناول جميع أعمال الرئخ المالية سواء كانت أعمال الحكومة نفسها أم أعمال الهيئات الخاصة التي يكون للحكومة فيها مصالح اقتصادية ويؤدي الديوان أعمال الرقابة بمراجعة الأوراق والمستندات وله أن يرسل من قبله مندوبين للمراجعة كما هي الحال في إنجلترا .

ولا توقف ملاحظات الديوان عند حد تقرير محة عمليات التحصيل أو الصرف بل تمتد الى الفائدة الاقتصادية من الصرف .

ويضع الديوان تقريرا سنويا من قسمين : الأول لبحث المسائل المالية ذات الأهمية من حيث المبادئ والتنظيم . والثاني لإيراد مجمل نتائج المراجعة التي تمت ويرفع هذا التقرير الى وزارة المالية .

وليس لديوان المحاسبة في ألمانيا أى دخل في المراقبة قبل الصرف .

ويلاحظ أن ديوان المحاسبة المركزي الذي مقره بوتسدام تقتصر سلطته على حسابات الرئخ . أما حسابات بلدان الرئخ ومقاطعاته فتقوم بمراجعتها دوائر خاصة .

ديوان المحاسبة في إيطاليا :

إن للرقابة في إيطاليا مظهرا خاصا بالرغم من أنه يتولاها ديوان للمحاسبة كما هي الحال في فرنسا وفي ألمانيا .

ذلك لأن أهم ما يقبه اليه النظام الإيطالي هو إجراء مراجعة قبل الصرف في حين أن ديوان المحاسبة في أى بلد من البلاد الأخرى ما عدا بلجيكا يوجه عنايته للمراجعة بعد الصرف .

وقد أنشئ ديوان المحاسبة الإيطالي بموجب قانون أساسي صدر في سنة ١٨٦٢ وهو مشكل من رئيس ورؤساء ومستشارين وهم قضاة غير قابلين للعزل وعلى هذا يكون الديوان متعاضدا باستقلال تام .

ولقد كان ديوان المحاسبة حتى سنة ١٩٣٣ تابعاً لوزارة المالية غير أنه أصبح بعد ذلك تابعاً لرئيس مجلس الوزراء وهو رئيس الحكومة .

ويقوم الديوان بالمراقبة قبل الصرف وذلك بواسطة عمليات القيد والتأشير فتحول إليه جميع مستندات الصرف لتقيدها في دفاتره وليضع تأشيرته عليها . ولهذا التأشير أهمية كبرى حتى أنه لا يعتبر أى ارتباط بالصرف صحيحا ولا يصحح أى أمر بالصرف حائزا لقوة الاذن على انمازيتة ما لم يحصل تأشير ديوان المحاسبة .

ولا يضع هذا الديوان تأشير ما لم يتثبت من صحة الاستحقاق ومشروعيته وقانونيته كما يتحقق أيضا من صحة العملية الحسابية .

وفضلا عن ذلك فإن الديوان يتنظرقيا إذا كان المصروف من حيث هو في محله أم لا .

وللديوان أن يمنع من التأشير أو أن يمنحه مع إبداء تحفظاته .

وإذا ما أردف التأشير بتحفظات فلا بد حينئذ من اتصال الديوان بالبرلمان ولهذا أن يطرح المسألة للنقاشه إذا رأى لزوما لذلك .

وإذا رفض التأشير بلغى الإجراء المتخذ ، غير أن هذا لا يكون إلا في بعض أحوال معينة كعدم كفاية الاعتماد أو الخطأ في الخصم ... الخ وهذه الطريقة يعمل بها على وجه أدق منذ صدر قانون أبريل سنة ١٩٣٣

أما كيفية المراقبة بعد الصرف فقد أوضحنا أن الديوان يقيده في دفاتره جميع مستندات الصرف أول بأول وبهذه الطريقة تتوافر لديه جميع عناصر حسابات الدولة من حيث المصروفات ، ويكفيه سرعة التحقق من صحة الحسابات أن يقابل بين دفاتر الحسابات الموجودة لديه وبين المستندات التي تقدم له من انمازيتة العمومية والبنك الأهلي وذلك بعد فرزها وترتيبها حسب أبواب الميزانية .

وبما أن الديوان يكون قد قام بمراجعة كل عملية قبل الصرف فإنه لا يعود الى تكرار المراجعة بعد الصرف مما يخفف من أعباء هذه العملية الأخيرة .

ويترتب على هذا النظام أن الديوان لا يباشر في الواقع أية رقابة على الإيرادات وهو أكبر عيوب النظام الإيطالي .

ويضع ديوان المحاسبة تقريرا في كل سنة غير أن هذا التقرير إن هو في الواقع إلا استعراض للحالة وعرض للمواقف لأن الصعوبات أو الاعتراضات تكون

قد حلت في حينها سواء بالتأشير مع التحفظ الذي يمرض قانونا على البرلمان ،
أو يرفض التأشير في حين أن التقرير السنوي الذي يقدمه ديوان المحاسبة في فرنسا
وضيحاً له أهمية كبرى من حيث إن الغرض من تقديمه هو — بالذات — إبلاغ
نتيجة مراجعة الديوان وملاحظاته إلى البرلمان .
وليس لديوان المحاسبة الإطالي أية سلطة قضائية .

وختاماً للمعرض المتقدم عن مختلف أنظمة المراقبة المعمول بها في البلدان الأوروبية
الهامة فانه — كما سبق ذكره عند الكلام عن كل نظام — لا يرتبط ديوان المحاسبة
بأية تبعية للسلطة التنفيذية ، أما علاقة الديوان بالبرلمان في كل من البلدان التي
استعرض نظامها فنلخصها فيما يلي :

ففي فرنسا لا توجد في الواقع علاقة مباشرة بين ديوان المحاسبة والبرلمان فانه
في حالة واحدة فقط (وهي حالة افتراضية بحثة نشأ عند ما يؤخر رئيس الجمهورية
عرض تقرير الديوان السنوي على البرلمان عن فترة معينة) يحق لديوان المحاسبة
أن يرسل تقريره من قبله رأساً إلى البرلمان .

وفي إنجلترا يسير الأمر على خلاف ذلك فإن العلاقة بين إدارة المراجعة ومجلس
العموم وثيقة مستمرة وذلك باشتراك اللجنة البرلمانية للمساعات العامة في عمليات
المراقبة .

وكذلك الحال في إيطاليا فإن كل تأشير مع التحفظ يؤدي إلى اتصال بين
الديوان ومجلس النواب الذي له أن يطرح الاجراء موضوع التأشير للنقاش اذا رأى
لزوماً لذلك .

والروابط بين الديوان والبرلمان في بلجيكا أبعده مدى فإن هذا الأخير هو الذي
يعين أعضاء الديوان ويتلقى منه أول أول أسباب رفض التأشير أو التأشير مع
التحفظ .

وبين الديوان والبرلمان في ألمانيا رابطة إسمية إذ إن الرئيس الأول للديوان
عضو في الرئيساتج .

النظام المقترح للعمل به في مصر

لقد رأينا فيما تقدم أن المراقبة المعمول بها ومنصوص عليها بوجه عام في دساتير جميع البلدان أيا كان شكلها السياسي كما رأينا أيضا أن السلطات العامة في مصر قد اعتبرت منذ سنوات بأن الرقابة الحالية غير مجدية وأنه لا بد من إعادة تنظيمها على وجه السرعة .

وعلى ضوء ما عرضناه من مختلف نظم المراقبة المعمول بها في أهم البلدان نستطيع أن نجعل فيما يجب اتخاذه من وسائل لتلافي النقص عندنا .

على أنه قبل الدخول في هذا البحث نعرضنا مسألتي لا بد من حلها وهما .
(أولا) هل من الأفضل أن ينشأ ديوان للحاسبة دفعة واحدة أم أن نتدرج في المشروع .

(ثانيا) ما هو النظام الأكثر ملاءمة للعمل به في مصر .

ولا ريب أن خير ما نجنيه هو أن ينشأ في الحال ديوان للحاسبة أو للمراقبة مستقل عن الهيئة التنفيذية مع تخويله سلطة واسعة ، فإذا استقر الرأي على هذا فإن مشروع المرسوم بقانون الذي كان قد تم إعداده وبجته في سنة ١٩٣٥ يصلح للغرض بعد تعديل طفيف .

غير أنه إذا رُئي لأسباب مالية أو سواها أن تسير في العمل بالتدرج فيمكننا أن نبدأ بإنشاء مصلحة تابعة لوزارة المالية تضم إليها المراقبة الحالية ونوسع اختصاصاتها لتقوم بمهمتها بما يليق بها من سلطة واستقلال وهكذا يشق لهذه المصلحة ، بإنشائها التدرجي وبما تتوصل باختباراتها إلى وضعه من القواعد ، أن تكون نواة لديوان الحاسبة .

ولنا أن نتخذ مثالا للتدرج ما تم في وزارة التجارة فقد كانت الاختصاصات الأساسية لهذه الوزارة في بادئ الأمر تباشرها أقسام متفرقة في وزارة المالية ثم تجمعت وتدرجت حتى أصبحت مصلحة ثم عدت وزارة ولم تعين اختصاصات ونظم العمل الحالية في هذه الوزارة إلا على أثر ذلك التدرج الطبيعي وما أسفر عنه الاختبار العمل .

أما فيما يتعلق باختيار أكثر نظم المراقبة المختلفة ملائمة لمصر فيجب أن نلاحظ :
(أولا) أنها جميعها تتفق في تحويلها الهيئة المكلفة بالمراقبة أكبر استقلال
ومنحها سلطة التقض إلى أبعد مدى .

(ثانيا) إن المراجعة بعد الصرف لها المقام الأول في العمل .
يضاف إلى ذلك أن نظام المراقبة في بلد ما يتوافق مع نظام الميزانية والحسابات
فيه .

فعلى هذا الأساس ، وإذا ما روعي أن نظام الحسابات والميزانية في مصر ماخوذ
عن مثله في إنجلترا أمكن القول إن طريقة المراقبة المتبعة في إنجلترا خير ما يصلح
لمصر بعد إدخال بعض التعديلات عليها .

فيستبعد من الطريقة المذكورة ما تخوله لتراجع العام من سلطات بوصف
كونه مراقبا عاما للخزينة كما أنه يحسن التدرج في طريقة اشتراك لجنة برلمانية
في مهمة المراجعة والمنافسة ، على أنه من جهة أخرى قد يكون من النافع جدا
أن تعرض على المراقبة جميع الحسابات بما فيها حسابات البلديات وأن يشترك
المراقب العام في وضع المواضع المالية وأن يسلك سبيل التدرج في المراجعة قبل
الصرف .

ولنبحث الآن بتفصيل أوفى فيما سيكون للهيئة الجديدة من اختصاصات سواء
كانت مصلحة مراقبة أو ديوان محاسبة .

والواقع أن كل هيئة بوكاليتها مأمورية المراقبة يجب أن يتناط بها المهام الآتية :

أولا — التحقق من صحة الحسابات الختامية والتصديق عليها .

ثانيا — مراجعة الإيرادات .

ثالثا — « المصروفات » .

رابعا — وضع تقرير سنوي :

أولا — التصديق على الحسابات السنوية — هذه المهمة تشبه مهمة المراقبين
Censeurs لدى الشركات والمصارف . ولا يمكن القيام بها على الوجه الأكمل إلا
إذا كان ضمن موظفي المراقبة العدد الكافي من الإخصائيين .

ثانيا - مراجعة الإيرادات - إن مراجعة الإيرادات لا وجود لها عمليا في الوقت الحاضر . ومما يؤسف له أن لجنة الموظفين العليا رأت ألا كثفاء بما تقوم به المصالح نفسها من المراقبة على الإيرادات .

ولا شك في أن مراجعة الإيرادات يجب أن تقوم بها أولا كل مصلحة مختصة بالحصيل كما أنه لا شك أيضا في أن مراجعة أخرى تقوم بها المراقبة أمر جوهري لا يمكن الاستغناء عنه حتى لا تكون المصلحة التي تتولى الحصيل خصيا وحكا من جهة ولأنه من المهم من جهة أخرى أن تكون هناك هيئة تستعرض كيفية تطبيق نظام الضرائب في البلاد وطرق معالجة ما قد يظهر فيه من عيوب وقائص خصوصا ونحن نتجه ضرائب مباشرة فرضت حديثا .

وبدئى أننا لا نقصد بذلك مراجعة كل عملية من عمليات الحصيل على حدة بل التحقق من صحة الحصيل بوجه عام .

وبالاختصار يكون على المراقبة فيما يتعلق بالإيرادات أن تعنى :

(أ) بالتحقق من تطبيق القوانين واللوائح الخاصة بالرسوم والعوائد والضرائب والإيرادات بأنواعها تطبيقا تاما شاملا .

(ب) بالتحقق من أن الإيرادات المشار إليها جاء تحصيلها بصورة منتظمة .

(ج) بالتحقق من توريد جميع المبالغ المحصلة الى الخزائنة .

(د) بإضافة هذه المبالغ إلى بنود الميزانية المخصصة لها .

ثالثا - مراجعة المصروفات - تقتصر هذه المراجعة في الوقت الحاضر على جزء يسير من عمليات الصرف والواجب أن نتناول جزءا أوفر كما أنه لا بد من بث روح جديدة في هذه المراجعة كي تقوم سياستها على التشدد والاهتمام بالأمور الجوهرية والتحقق من أن المصروفات قد أنفقت :

(أ) حيث يجب أن تصرف ولأسباب صحيحة .

(ب) وفقا للقوانين واللوائح المعمول بها .

(ج) ضمن حدود تقديرات الميزانية .

ويجب فضلا عن ذلك أن تتناول مراجعة المصروفات الإشراف على المخازن لأن هذا الإشراف ليس إلا جزءا من مراقبة المصروفات. ومن المرغوب فيه بهذه المناسبة بنوع خاص سواء فيما يتعلق بالمراجعة بعد الصرف أو بالمراجعة قبله أن يعاد النظر في أحكام القانون المسال والعمليات المالية وفي لائحة المخازن أيضا التي وضعت منذ سنوات طويلة وأصبحت في أشد الحاجة إلى التنقيح والتنسيق .

رابعا - وضع تقرير سنوي - على مصلحة المراقبة أو ديوان المحاسبة وضع تقرير سنوي يعرض مباشرة أو بالوساطة على البرلمان .

وهذا التقرير يشتمل على أهم الملاحظات عن الحساب الختامي وحالة الاحتياطي والخسائر وعلى عرض موجز للملاحظات التي تسفر عنها مراجعة الإيرادات والمصروفات وكذا ردود الوزارات والمصالح المختصة عليها . ويتضمن التقرير أخيرا الاقتراحات الخاصة بالحسابات العامة وأنظمتها أو بحالة البلاد المالية والاقتصادية .

هذه هي بالإجمال الاختصاصات الأساسية لمصلحة المراقبة ومن الواضح أن مصلحة في حد ذاته عهدتها لا يمكنها أن تضطلع بهذه الأعباء كلها دفعة واحدة بل عليها أن تنبأ لها تنبأ .

هذا وقد اتجه التفكير أخيرا إلى تكليف ديوان المحاسبة المزمع إنشاؤه بالقيام بجميع المشتريات اللازمة للوزارات والمصالح .

إلا أني أرى صرف النظر عن مثل هذه الفكرة لأن ديوان المحاسبة لا يجوز بأي شكل كان إشراكه في أعمال ذات صفة تنفيذية لأن مهمته هي في جوهرها مراجعة واستفاد للتصرفات المالية التي تصدر عن السلطة التنفيذية .

على أن الديوان سوف يساعد على الوصول إلى الوفرة المنشود عن طريق آخر وذلك بما سيقترحه من إصلاحات في نظم المشتريات وبتعقبه للحاقيات واستصدار العقوبات على مرتكبيها .

وبالاختصار يتبين على المراقبة لاستكمال مهمتها أن تتناول الإشراف على كل ما يدخل في حكم الإيرادات والمصروفات في الحكومة كما تتناول أيضا حسابات التسوية كالأمانات والمهد والحسابات الجارية والسلف الممنوحة من الحكومة

وأى حساب خاص آخر ويجب أن تمتد المراقبة أيضا إلى وزارة الأوقاف وإلى المصالح الخارجة عن الميزانية العامة وكذلك المجالس البلدية والمحلية .

وقما يتعلق بالمجالس البلدية والمحلية يلاحظ أن حسابات الأقاليم والمسديريات في فرنسا تخضع لمراقبة ديوان المحاسبة خلافا لما يحدث في إنجلترا .

أما في مصر فإن حسابات المجالس البلدية والمحلية (ما عدا بلدية الإسكندرية) تقدم للمراقبة في الوقت الحاضر في مرافقة المستندات .

والذي أقترح لتعزيز المراجعة أن يؤخذ بالطريقة التي يتبعها قسم البلديات والمجالس المحلية فيما يختص بالتفتيش على تلك المجالس حيث إنه يحصل منها نفقات ذلك التفتيش على أساس نسبة مئوية من إيراداتها فإذا تم ذلك أمكن استعمال المال الذي تحصل عليه مراقبة المراجعة لزيادة عدد موظفيها .

وقد تقررت مثل هذه الطريقة لبلدية الاسكندرية بموجب المادة ٣٠ من القرار الوزاري المؤرخ ٢ يناير سنة ١٩٣٥ حيث جاء بها " ترسل بلدية الاسكندرية عند ختام الحسابات الشهرية إلى مراقبة إيرادات ومصرفات الحكومة للمراجعة جميع مستندات المصروفات وتضع تحت تصرفها أيضا جميع الوثائق والمعلومات الخاصة بالإيرادات " وقد أدرج في ميزانية مجلس بلدى اسكندرية مبلغ ١٤٠٠ جنيه لنفقات هذه المراقبة .

وقد يكون من المناسب في ختام هذا البحث استعراض مشروع القانون بإنشاء ديوان للمحاسبة الذى أقره مجلس النواب في سنة ١٩٣٠ بعد البحث والذي كان أحيل إلى مجلس الشيوخ (وقد ألحق نصه بهذه المذكرة) .

وبتصفحه يتضح أن المشرع اتجه إجمالا صوب النظام المتبع في إنجلترا حيث أشار بإنشاء مصلحة للمراجعة تحت إشراف موظف كبير مستقل وأجبه المراجعة بعد الصرف وليست له سلطة قضائية — ولو أنه قد رؤى بحق أنه ليس من المناسب في بادئ الأمر أن يتولى رئيس مصلحة المراجعة السلطة الممنوحة في إنجلترا للراجع العام بوصف كونه " مراقبا عاما " من حيث وجوب صدور الترخيص منه بسحب مبالغ تباعق للحاجة مما هو مودع لحساب الحكومة في المصارف .

على أن هناك بعض أوجه الاختلاف بين أحكام مشروع القانون المشار إليه والنظام الإنجليزي الذي أخذت عنه تلك الأحكام في مجملها .

فقد رأى المشرع المصري ألا يؤخذ بالنظام الإنجليزي من حيث مباشرة المراجع لمهامه بالتعاون مع لجنة برلمانية — وربما كان من المناسب النظر في تحويل اللجنة المالية لمجلس النواب في مصر مثل السلطة الخولة في إنجلترا للجنة البرلمانية للحسابات العامة "Committee of Public Accounts" .

كذلك قضت المادة الثانية من مشروع القانون التي تناولت تحديد اختصاصات مصلحة المراجعة بقصر تلك الاختصاصات على مراجعة إيرادات الدولة ومصرفاتها . وقد كان المشروع الذي قدم أولاً يتضمن إلى جانب ذلك التصديق على حساب الدولة الختامي . وهذه المهمة هي في الواقع من أوجب واجبات مصلحة المراجعة .

وقد جاء بالمادة الرابعة أنه ليس لمجلس الوزراء عزل رئيس الديوان ولا إحالته إلى المعاش إلا بناء على طلب مجلس النواب . ذلك في حين أن النظام الإنجليزي يحتم أن يكون الطلب باتفاق رأى البرلمان بمجلسيه .

وتقضي المادة الثانية عشرة بأن يضع رئيس الديوان تقريراً سنوياً عن الحساب الختامي للسنة المالية التي انقضت يسط فيه الملاحظات التي يراها ويرفع هذا التقرير إلى البرلمان في مبدأ كل دور انعقاد عادي ويبلغه في الوقت نفسه إلى وزير المالية .

ويصرف النظر عن صعوبة مراعاة الموعد المحدد لرفع التقرير إلى البرلمان فإنه يلاحظ أنه في جميع البلدان (عدا بلجيكا حيث يتبع ديوان المحاسبة البرلمان رأساً) . يرفع التقرير السنوي أولاً إلى رئيس الدولة، أو رئيس الحكومة، أو وزير المالية ، ولو أن مرجعه النهائي إلى البرلمان .

وآخر أوجه الاختلاف أن مشروع القانون لم ينص فيه على عرض حسابات الهيئات البلدية المحلية على الديوان ، ومع أن ميزانيات هذه الهيئات لا تعرض على

البرلمان الا أنه من المسلم به أن أموالها كلها عامة تنجي من الممولين وعلى هذا الاعتبار تقدم حساباتها في جميع البلدان الى ديوان المحاسبة — ولائحترا في هذا الصدد نظام خاص حيث تقدم الهيئات المالية حساباتها الى أقسام المراجعة الإقليمية (District Auditors) .



ولا حاجة بي في هذه الكلمة الختامية الى ترديد القول بأن كل نظام حديث لا ينتظر له أن يكون كاملا وافيا من بدء نشأته على أنه مهما يكن من أمر فإن إنشاء ديوان المحاسبة في مصر هو في حد ذاته يعتبر بغير شك خطوة واسعة في سبيل استكمال نظمنا العامة وستتاح لهذا الديوان بقطيعة الحال الفرص على ممر الوقت لأطراف التحسن والتقدم بما تهيئه له اختياراته العملية .

موسى ديشي

يناير سنة ١٩٤٠

مشروع قانون بتنظيم مراقبة حسابات الدولة
كما وافق عليه مجلس النواب بمجلسه ٤ يونيه سنة ١٩٣٠

نحن فاروق الأول ملك مصر

قرر مجلس الشيوخ ومجلس النواب القانون الآتي نصه ، وقد صدقنا عليه
وأصدرناه :

- مادة ١ — تنشأ مراقبة مستقلة تسمى " ديوان المراقبة " .
- مادة ٢ — يختص هذا الديوان بمراقبة إيرادات الدولة ومصروفاتها .
- أصبحت مادة ٣ — يتولى إدارة الديوان رئيس يعين لمدة خمس سنوات
بمرسوم ملكي بناء على عرض رئيس مجلس الوزراء وبعد موافقة المجلس المذكور .
ويحوز عند نهاية كل مدة تجديد تعيينه على الوجه المتقدم ولمثل تلك المدة .
- " وليس لمجلس الوزراء عزله ولا إحالته إلى المعاش الا بناء على طلب مجلس
النواب " .
- " وتسرى في حقه من حيث الاتهام والمحاكمة القواعد والأحكام المبينة في
المواد ٦٦ — ٧٣ من الدستور " .
- مادة ٤ — لا يجوز أن يكون الرئيس عضوا في مجلس الشيوخ أو في مجلس
النواب ولا أن يكون قائما بأي عمل آخر له مرتب أو مكافأة من خزانة الدولة .
وتسرى عليه أحكام المادة ٦٤ من الدستور " .
- " مادة ٥ — يكون لرئيس الديوان في تعيين الموظفين ومتحهم الملاوات
وترقيتهم والترخيص لهم بالاجازات ومحاكمتهم التأديبية وبوجه عام في استخدام
الامتيازات الموضوعة تحت تصرفه وفي تنظيم الديوان وإدارة أعماله سلطة الوزير
بحسب ما نص عليه في اللوائح العمومية " .
- " وتدرج ميزانية هذا الديوان في ميزانية الدولة العمومية تحت قسم خاص " .
- " مادة ٦ — يختص الديوان " .

١ - فيما يتعلق بالإيرادات :

(أ) بمراقبة تحصيل إيرادات الدولة وتوريدها للخزائن العامة وإضافتها إلى أنواعها في الحسابات .

(ب) بفحص اللوائح والأنظمة الإدارية النافذة للاستيثاق من كفايتها لضبط أساس الضرائب والرسوم والعوائد المختلفة ولضمان تحصيلها طبقاً للقوانين .

(ج) بتحقيق ما إذا كانت أحكام القوانين المالية واللوائح المنفذة لها معمولاً بها وتوجيه النظر إلى ما قد يبدو له فيها من وجوه النقص .

٢ - فيما يتعلق بالمصروفات :

(أ) التثبت من أن المصروفات صرفت في الأغراض التي منحت الاعتمادات من أجلها وأن الصرف تم طبقاً للقوانين واللوائح النافذة .

(ب) بتحقيق صحة المستندات المقدمة تأييداً للصرف والاستيثاق من مطابقتها للأرقام المدرجة بالحسابات .

مادة ٧ - لإجراء التحقيق المنصوص عليه في المادة السابقة يقوم ديوان المراقبة بضعف الحسابات والمستندات المؤيدة لها في مقر الديوان نفسه أو في مقر المصالح بالتدابير موظفين لهذا الغرض .

وبقتصر الفحص المتفهم ذكره على المبالغ المكفدة نهائياً في حساب الميزانية والمستندات الواجب تقديمها تأييداً للحسابات هي التي نص عليها بالقوانين واللوائح النافذة .

مادة ٨ - في تطبيق أحكام المادة السادسة يجب على الديوان المذكور أن يتثبت فيما يختص بالإيرادات :

(أ) من أن حوافظ توريد الإيرادات والمستندات التي تقوم مقامها روجعت بواسطة الموظفين المختصين وأن الإيرادات المبيعة بها دخلت في خزينة الدولة .

(٢) من أن ما قدمته المصالح من البيانات يدل على أن ما تم تحصيله من الإيرادات مضافاً إليه مبلغ المتأخر هو كل ما يستحق بمقتضى القوانين والمراسم واللوائح النافذة وأنه لم يتعرجه في تحصيل ذلك المتأخر .

(٣) من أنه لم يحصل إعفاء من ضريبة أو رسم في غير الأحوال المنصوص عليها في القوانين أو دون تصديق السلطة المختصة .

(٤) من أن تحصل الضرائب والرسوم والعوائد المختلفة ثم طبقا للقوانين . فإذا ما ثبتت الديوان من صحة التحصيل جاز له الاكتفاء بالبيانات والإيضاحات المقدمة له من المصالح ذات الشأن فيما يتعلق بالمبالغ التي يطالب بها الممولون من الضرائب أو الرسوم والعوائد ولا يتعم عليه لحص كل مطالبة بمفردها .

مادة ٩ - في تطبيق أحكام المادة السادسة المتقدم ذكرها يجب على ديوان المراقبة أن يتثبت فيما يخص بالمصروفات :

(١) من أن المبالغ المنصرفة على كل بند من بنود الميزانية مقابلة للارفاق الواردة في المستندات .

(٢) من أن أوامر الصرف صدرت صحيحة وأنها صدرت من السلطات المختصة طبقا للوائح وأنها مصحوبة بالأقون المطلوبة والمخالفات الصحيحة .

(٣) من أن جميع المصروفات خصعت من الباب والبند الذي هو من نوعها طبقا لما هو وارد في الميزانية .

(٤) من أن الاعتماد المربوط لكل باب من أبواب الميزانية أو بند من بنودها لم يتجاوز دون الحصول على ترخيص بذلك من السلطة المختصة .

(٥) من أن المبالغ المنصرفة على الاعتمادات المقررة للأعمال الجديدة صرفت في الوجوه التي فتحت الاعتمادات من أجلها وأنه لم يباشر أى عمل غير مدرج بالميزانية دون إذن سابق من البرلمان .

(٦) من الأسباب التي أدت إلى عدم القيام بصرف كل أو بعض الاعتمادات المقررة للأعمال الجديدة .

(٧) مما قد يحدث من ارتباط إحدى المصالح ارتباطا يترتب عليه تجاوز المربوط لبند من بنود ميزانيتها ولو كانت المصروفات لم تصرف فعلا .

(٨) من الأحوال التي تستخدم فيها إحدى المصالح بدون ترخيص سابق من وزارة المالية وظيفة ممنوعة بصفة شخصية أو محظوظة بالنشأ أو تعديلها عند أول خلوه .

”مادة ١٠ — لرئيس ديوان المراقبة الحق في أن يفحص — عند المستندات المنصوص عليها في اللوائح — أى مستند أو سجل أو أوراق أخرى يراها لازمة لأعمال المراجعة .

وبين كل وزير بالاتفاق مع وزير المالية الموظف أو الموظفين الذين يناط بهم الترخيص بصرف الاعتمادات المخصصة لكل مصلحة . ويكون على هؤلاء الموظفين أن يقوموا بفحص ملاحظات الديوان والاجابة عنها ويبلغ الديوان مباشرة إلى المصلحة المختصة كل ما يترأى له من الملاحظات في صدد مراجعة حساباتها ويدعوها إلى اتخاذ اللازم بشأنها .

إذا وقع خلاف بين الديوان وإحدى المصالح تعرض المسألة على وزير المالية ويكون له الفصل في الخلاف . ويجب على رئيس الديوان أن يضمن تقريره السنوى المسائل التي وقع خلاف بشأنها “ .

”مادة ١١ — على الديوان أن يراجع جميع حسابات التسوية من أمانات وعهد وحسابات جارية لتثبت من صحة العمليات المختصة بها ومن أن أرقامها المقيدة بالحسابات مؤيدة بالمستندات القانونية . وأن يراجع حسابات السلف التي أجرتها وتجرىها الحكومة وما يقتضيه ذلك من التثبت من توريدها أصلا وفائدة لخزينة الدولة .

”مادة ١٢ — يضع رئيس الديوان تقريراً سنوياً عن الحساب الختامى للسنة المالية التي انقضت يسط فيه الملاحظات التي يراها ويرفع هذا التقرير إلى البرلمان في مبدأ كل دور انعقاد عادى ويلفقه في الوقت نفسه إلى وزير المالية “ .

”مادة ١٣ — يقوم الديوان فيما عدا الحسابات التي عهد له بفحصها ومراجعتها بمقتضى المواد السابقة — بمراجعة كل حساب آخر يناط به مراجعته بقرار من مجلس الوزراء بناء على اقتراح وزير المالية . ويبلغ رئيس الديوان ما يعن له من الملاحظات بشأن هذا الحساب إلى وزير المالية .

ولرئيس الديوان أن يدون في تقريره السنوي كل ما يبدو له من الملاحظات بشأن الحساب المتقدم ذكرها .

مادة ١٤ - تجرى أحكام هذا القانون على حسابات وزارة الأوقاف والمعاهد الدينية على أن يبلغ رئيس الديوان تقريره السنوي عن الحساب الختامي لوزارة الأوقاف إلى وزيرها وعن الحساب الختامي للمعاهد الدينية إلى رئيس مجلس الوزراء .

” مادة ١٥ - لرئيس مجلس الوزراء ووزيرى المالية والاوقاف أن يصدر كل منهم بالاتفاق مع رئيس ديوان المراقبة وبعد موافقة رأى مجلس الوزراء القرارات اللازمة لتنفيذ هذا القانون “ .

” مادة ١٦ - على وزراء حكومتنا كل منهم فيما يخصه تنفيذ هذا القانون ويجرى العمل به ابتداء من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية .
 نأمر بأن يبصم هذا القانون بخاتم الدولة وأن ينشر في الجريدة الرسمية وينفذ كقانون من قوانين الدولة “ .



LES DOUBLES IMPOSITIONS DES SOCIÉTÉS EGYPTIENNES EN FRANCE ET EN EGYPTE. (1)

PAR

Me. HANNA BARSOUM

Avocat-Conseil

Ancien Vice-Conseil d'Egypte

Membre de la Société d'Economie Politique de Paris.

EXCELLENCES, MESSIEURS,

Je tiens avant tout à exprimer ma très vive gratitude à Mr. le Président et aux membres du Conseil de la Société d'Economie Politique de l'honneur qu'ils m'ont fait en me permettant de parler devant des personnalités aussi éminentes et un auditoire aussi choisi. Je salue très cordialement le nouveau Ministre de France S. Exc. M. J. Pozzi qui a bien voulu assister à cette conférence. Sans doute le sujet de ma conférence est d'une aridité particulière et je vous prie de m'en excuser. Il est pourtant d'actualité et il intéresse en dernière analyse et au premier chef les épargnants Egyptiens et les porteurs Etrangers domiciliés en Egypte.

De nos jours, Messieurs, les Etats sont obligés de faire face aux dépenses énormes que nécessite le rythme accéléré de l'évolution moderne : les grands travaux, le progrès social, l'amélioration des conditions de vie des masses, les secours aux chômeurs, les congés payés, la retraite des vieux, etc. etc. Toutes ces dépenses, qui font partie de ce qu'on appelle le budget ordinaire, doivent être couvertes par des recettes correspondantes. Mais ce n'est pas tout, les Etats sont obligés depuis plusieurs années, d'assurer un réarmement épuisant et intensif. Certains d'entre eux mènent actuellement la guerre la plus terrible que l'histoire ait à enregistrer. Ces dépenses, beaucoup plus importantes et beaucoup plus lourdes figurent dans ce qu'on appelle communément le budget extraordinaire.

(1) Conférence prononcée le 26 avril 1940 à la Section Economique de la Société Française d'Economie Politique de Statistique et de Législation.

Pour couvrir en partie — l'emprunt est malheureusement indispensable — ces dépenses gigantesques, les Etats recourent à l'impôt.

De là, Messieurs, une fiscalité de plus en plus intensive. Mais en cette matière — comme dans beaucoup d'autres — chaque Etat légifère d'une façon discrétionnaire, et s'ingénie par tous les moyens à tirer de l'impôt le maximum de rendement. Tous pourchassent éperdument la matière imposable et orientent leur politique vers l'autarchie. Ces législations fiscales indépendantes et unilatérales ont provoqué la double imposition des capitaux et des marchandises. Ai-je besoin d'insister sur cette conséquence fâcheuse de la méconnaissance de l'étroite interdépendance économique et financière des Etats. Un système fiscal élaboré du seul point de vue de l'économie intérieure d'un Etat et sans égard pour l'influence que ce système, peut avoir sur le mouvement international des capitaux et des biens, est presque toujours cause de multiples impositions, et par conséquent contraire, non seulement à l'intérêt général du commerce mondial, mais encore à l'intérêt particulier de cet Etat.

On peut comparer le cas des doubles impositions dues à la souveraineté législative des Etats à celui de la double nationalité. Par suite de la législation indépendante et pas forcément contraire de deux Etats un individu peut avoir deux nationalités. Il est incontestable que ces résultats choquants n'ont été ni voulus ni prémédités par les différents législateurs mais un fait est indéniable c'est qu'ils existent et qu'ils entravent l'économie mondiale.

Nous sommes donc en présence d'un fait qui s'impose à notre attention mais avant d'exposer le problème des doubles impositions pour les sociétés égyptiennes ayant des titres en circulation en France, il convient, croyons-nous, de donner une définition générale de la double imposition.

Il y a double imposition toutes les fois qu'une personne physique ou morale se trouve dans l'obligation d'acquitter, durant la même période, deux impôts pour un même élément de son patrimoine.

En droit interne cette éventualité se produit parfois mais à la différence de la double imposition internationale elle est voulue par le législateur qui, intentionnellement, a créé une cascade de taxations, elle s'appelle alors superposition d'impôt. Il en est ainsi du détenteur d'une valeur industrielle qui se voit imposé 3 fois successivement : d'abord sur les BIC de la Société émettrice pris sur le dividende distribué et enfin sur le revenu global, à l'occasion de sa déclaration annuelle.

Vous me permettrez de signaler quelques cas de doubles impositions internationales.

C'est à l'occasion de la perception des revenus des valeurs mobilières de sociétés étrangères que se produisent dans la pratique française des superpositions internes auxquelles s'ajoutent les doubles impositions internationales. Dans le dessein très légitime d'assurer l'égalité des charges entre les sociétés étrangères et les entreprises françaises et de prévenir des fraudes, la Régie française a échafaudé un système de quotité impossible dont la légalité est douteuse mais dont le poids et le défaut de certitude ont suscité et suscitent encore les réclamations les plus vives des sociétés et des Gouvernements étrangers.

Il en est encore ainsi quand une même marchandise subit une taxe dans le pays où elle est fabriquée et encore une taxe dans le pays où elle est vendue. En France, ce autorise la suppression du chiffre d'affaire (actuellement la taxe à la production) quand la marchandise est destinée à l'exportation.

En matière de succession également, un même bien peut être à la fois imposé dans le pays du domicile du *de cujus*, dans le pays dont il relève et dans le pays où il était de passage au moment du décès.

Mais le problème des doubles impositions est particulièrement malaisé à résoudre lorsqu'une entreprise exerce son activité dans plusieurs pays, fabrique dans l'un, achète dans un autre, vend dans un troisième, et qu'il faille opérer la ventilation de son bénéfice et déterminer la part sur laquelle chaque Etat liquidera l'impôt. Or, il est fort difficile de répartir les bénéfices, les frais généraux et le passif entre les divers établissements d'une même entreprise.

Sur le plan international, cet aménagement de divers revenus d'une même entreprise conduit à un phénomène de la plus haute importance qui est l'évasion fiscale, c'est à dire le transfert des bénéfices vers un Etat dont le régime fiscal est moins lourd. Le problème des doubles impositions est ainsi inséparablement lié à celui de l'évasion fiscale. Des *holdings* internationales se constituent dans un Etat à fiscalité légère, contrôlent les filiales installées dans divers pays dont elles réduisent à leur profit les bénéfices en leur imposant des contrats onéreux d'achat, de vente ou de répartition. Les Gouvernements ont été amenés à prendre des mesures contre ces fraudes internationales.

La Société des Nations s'en est émue et à la suite de l'enquête de M. Carroll, ancien fonctionnaire de la trésorerie américaine, enquête

qui a été menée dans 27 pays, proposa à ses membres certaines suggestions pour modifier leur législation interne et leur recommanda d'adopter un projet-type de convention internationale au sujet duquel je reviendrai.

Voyons maintenant le problème des doubles impositions tel qu'il se pose pour les sociétés égyptiennes dont les titres sont cotés en France. Ce problème a été soulevé récemment depuis que l'Egypte a recouvré sa souveraineté fiscale et qu'elle a imposé, modérément, la richesse mobilière. Pour préciser cet important problème et pour essayer de lui trouver une solution, analysons brièvement le système fiscal des sociétés égyptiennes et en Egypte et en France.

Le législateur égyptien a institué, par la Loi du 26 janvier 1939, l'impôt de 7 pour cent pour 1938-1939, 8 pour cent pour 1940, 9 pour cent pour 1941 et 10 pour cent pour 1942, sur les bénéfices industriels et commerciaux. Un impôt identique frappe les dividendes, intérêts, arrérages et tous autres produits des actions de toute nature.

Les sociétés égyptiennes paient seulement la différence entre l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux et l'impôt perçu sur les dividendes distribués. Car en Egypte il n'y a pas de superpositions d'impôt. Par suite des circonstances inquiétantes actuelles, un projet de loi a été déposé au Parlement et il est question de fixer ces impôts à 10 pour cent dès 1940.

Telle est en Egypte la fiscalité relativement simple des Sociétés égyptiennes.

Le régime des impôts en France est assez complexe. On peut diviser les impositions des Sociétés égyptiennes en deux catégories : a) celles relevant de l'Administration des contributions directes; b) celles relevant de l'Administration de l'Enregistrement.

Les Sociétés égyptiennes paient à ces deux administrations des impôts variés suivant leur installation et leur activité en France.

D'après nous, Messieurs, tous ces impôts ne constituent pas de doubles impositions car ils portent sur un patrimoine en France différent de celui de la Compagnie en Egypte.

Prenons à titre d'exemple la Compagnie du Canal, le Crédit Foncier et la Société des Sucreries et voyons ce qu'elles paient à l'Administration des contributions directes :

(1) *Cie du Canal :*

Cette société a en France son siège administratif. Elle a investi des réserves provenant de bénéfices non distribués dans l'achat de

fonds d'Etat, d'immeubles, de titres, très importants dans des Sociétés Industrielles de premier ordre. Elle paie les impôts suivants :

D'abord une patente suivant l'arrêt du Conseil d'Etat rendu le 26 mai 1876. Cet impôt s'est élevé en 1939 à 412.198 francs. A la contribution des patentes s'ajoutent : la taxe sur la valeur locative des locaux professionnels, soit 7 pour cent, et la taxe sur les frais de Bourse et Chambre de Commerce, taxe de répartition calculée sur le principal fictif de la patente.

Ensuite la contribution mobilière. Elle était en 1939 de 46.570 francs à laquelle il faut ajouter 3 pour cent de surtaxe d'habitation.

Puis l'impôt foncier sur une douzaine d'immeubles qu'elle possède à Paris. Cet impôt est de 16 pour cent plus les centimes additionnels et les taxes départementales et communales.

En outre, la taxe de la mainmorte en tant que société anonyme. Cette taxe équivaut à 25 pour cent de l'impôt foncier.

Puis l'impôt sur les B.I.C. L'inspecteur principal des contributions directes a estimé en juillet 1939 que les revenus fort importants des immeubles de la Société justifiaient, en vertu de l'article 7 du Code général, l'imposition de la Compagnie à la cédule des bénéfices commerciaux. Cet impôt est de 18 pour cent.

La taxe d'apprentissage est une taxe accessoire à l'impôt sur les B.I.C. Elle est de 0,20 pour cent.

Enfin, la Compagnie est tenue depuis le 1^{er} janvier 1940 d'acquitter par voie de retenue la contribution sociale extraordinaire et l'impôt cédulaire sur les traitements et salaires versés à son personnel en France. Voilà pour la Compagnie du Canal.

Le Crédit Foncier et la Société des Sucreries n'ont pas en France de siège administratif ; ils ont simplement des locaux restreints sur lesquels ils paient la contribution mobilière respectivement 20.000 et 13.000 francs environ.

Voici maintenant les taxes que paient les Sociétés égyptiennes à l'Administration de l'Enregistrement.

Les sociétés étrangères qui émettent des titres ou possèdent des biens, ou contractent des emprunts en France devaient obligatoirement abonner leurs actions et obligations, en vertu de la Loi de juillet 1872. Elles paient alors les taxes de timbre, de transmission et celle sur les revenus des valeurs mobilières. L'abonnement en France procure certains avantages fort appréciables pour les sociétés étrangères : l'admission

à la cote officielle — l'émission et la souscription — la négociation et l'introduction de titres sur le marché français, la création d'un service financier pour le paiement des dividendes et des intérêts.

L'abonnement en revanche entraîne pour la Société étrangère l'imposition aux triples taxes de timbre, de transmission, et celle sur le revenu des valeurs mobilières qui se règle de la façon suivante :

Quand une Société étrangère désire s'abonner, l'Administration de l'enregistrement fixe la quotité des titres soumis à l'impôt. Dans la fixation de cette quotité, il est tenu compte des actions et des obligations en circulation sur le territoire français. Le Ministre des Finances, après avoir consulté la Commission des valeurs mobilières, arrête définitivement la quotité, tous les trois ans. Cette Commission est composée du Président de la section financière du Conseil d'Etat, du Directeur général de l'Enregistrement, du Directeur Général de la Banque de France, du Directeur du mouvement général des fonds, du Syndic des Agents de change. La fixation a un caractère forfaitaire. Elle crée une vraie association entre le Trésor Français et la Société étrangère qui veut bien s'y prêter. Cette association est destinée à procurer un rendement fiscal aussi favorable que possible, rendement fiscal qui, même dans l'hypothèse la plus favorable, est vraisemblablement supérieur à celui que donnerait le régime des valeurs non abonnées.

Voici le taux des taxes de l'abonnement :

(a) La taxe du timbre : 0,216 pour cent du capital nominal.

(b) La taxe de transmission : 0,432 pour cent de la valeur réelle du cours moyen coté en Bourse de Paris durant l'année précédente.

(c) La taxe sur le revenu : 27 pour cent sur le montant brut, c'est-à-dire avant de déduire l'impôt égyptien — des coupons ou des dividendes.

Voici les montants payés en francs par les Sociétés égyptiennes pour l'abonnement pendant une année :

(a) Cie. du Canal.

Timbre 336.000, Transmission 18.500.000, Revenu 63.600.000.

(b) Crédit Foncier.

Timbre 240.000, Transmission 4.120.000, Revenu 19.400.000.

(c) Sucreries d'Egypte.

Timbre 62.000, Transmission 672.000, Revenu 2.060.000.

Les taxes de transmission et du revenu devraient être récupérées intégralement par les Sociétés puisqu'elles les avancent simplement suivant la quotité fixée par les titres en circulation en France.

Malheureusement, dans la pratique les sociétés égyptiennes perdent des sommes importantes.

Elles sont aux prises, depuis quelques années, avec l'Administration de l'Enregistrement qui se refuse à admettre les chiffres fournis par elles. Les statistiques irréprochables préparées avec une sincérité totale, statistiques qui prouvent par le paiement des coupons, l'exacte quantité des titres en circulation dans ce pays, sont écartées systématiquement par la Régie. L'Administration prétend n'en tirer aucun indice et elle présume que les porteurs français envoient leurs coupons à l'encaissement à l'étranger. Elle affirme même, que de nombreux porteurs ont pu directement et par l'entremise d'intermédiaires spécialisés dans ce genre d'opérations, envoyer leurs coupons à l'étranger où l'opération pouvait être réalisée avec des frais très réduits et à l'abri — considération qui pour certains n'était pas négligeable — des investigations possibles de l'Administration fiscale française.

Nous voyons ainsi apparaître de nouveau l'évasion fiscale, sous habitude de la double imposition.

L'Administration a demandé à comprendre dans la quotité imposable, en plus des quantités de titres dont les coupons ont été payés en France et qui y sont effectivement en circulation : (1) les titres dont les coupons avaient été payés à l'étranger mais qui y séjourneraient depuis moins de 6 mois, (2) les titres qui sont possédés par des porteurs français et déposés à l'étranger sous le dossier d'une banque française.

Alors que pour la première catégorie de titres, le désir de l'Administration était légitime, puisqu'il s'agissait d'éviter la fraude qui consiste à envoyer les titres de France en Suisse ou en Belgique par exemple, pour toucher le coupon et le rapatrier aussitôt après, pour la deuxième catégorie au contraire la prétention de l'Administration est arbitraire et totalement injuste à l'égard des sociétés égyptiennes.

L'Administration de l'Enregistrement est une vieille dame, plus que centenaire. Elle applique souvent, même en 1940, des lois et des instructions qui pouvaient se concevoir aux temps des diligences. Pourtant cette vieille dame sait s'habiller à la dernière mode. En 1935, le Ministre des Finances décida en regard de la législation des Contributions Directes, que les titres déposés à l'étranger sous dossier

d'une banque française pourraient être considérés comme se trouvant en France et être dispensés de la déclaration des avoirs à l'étranger. A peine cette décision prise par le Ministre, que l'Administration de l'Enregistrement décida de l'appliquer pour étendre la quotité imposable. La même décision de 1936 concernant les avoirs à l'étranger a admis également qu'à l'inverse, les titres déposés en France sous dossier d'une banque ou d'une société étrangère seraient réputés comme se trouvant à l'étranger. Si la thèse de l'Administration de l'Enregistrement devait triompher, il faudrait défalquer de la quotité imposable tous les titres qui sont déposés en France sous dossier de banques étrangères. Or, l'Administration n'a pas adopté cette distinction comme l'a fait la Régie des contributions directes.

Il est inconcevable d'admettre que les actions d'un Français, supposons un ancien fonctionnaire du Gouvernement Egyptien, habitant la France, déposées au Comptoir d'Escompte du Caire, soient considérées comme se trouvant en circulation en France. Cette thèse illogique et illégale est au surplus préjudiciable aux banques françaises en tant qu'elles détiennent des titres de valeurs étrangères.

Il est certain en effet, que pour éviter la charge de l'impôt sur les revenus, les clients de ces établissements transféreraient leurs comptes dans une banque étrangère où ils seraient à l'abri de tout prélèvement fiscal. Une telle interprétation est indiscutablement très dommageable aux intérêts français à qui échapperait, avec des éléments de profit, la gestion d'une partie de la fortune française.

Enfin la thèse de l'Administration de l'Enregistrement aboutit à un très grand arbitraire, car la détermination du nombre des titres déposés à l'étranger sous dossier de banque française est pratiquement impossible. Il faudrait rechercher dans toutes les banques françaises et chez tous les commerçants qui font profession de conserver des titres pour autrui. Aucune obligation spéciale n'étant prévue pour les titres déposés à l'étranger, les banques à succursales multiples ne pourront jamais fournir des indications précises.

Comment dès lors se baser sur des probabilités et de simples conjectures pour augmenter la quotité imposable en invoquant la décision ministérielle de 1936 complètement étrangère à la Loi de 1872.

La déformation professionnelle est fort répandue, même chez certains interprètes du droit, et les fonctionnaires de l'Administration fiscale — souvent de savants juristes sont enclins par la nature même de leurs fonctions à défendre abusivement les intérêts du Trésor.

Par suite de la fixation empirique de la quotité imposable, la Compagnie de Suez perdit en 1936 une somme de vingt millions de francs, somme qu'elle n'a pas retenue sur ses actionnaires. Calculée en livres au cours de l'époque, elle équivaut à 265.666 livres pour le seul exercice 1936.



Ainsi que nous l'avons expliqué, alors qu'il n'y a pas doubles impositions pour les impôts perçus par l'Administration des contributions directes, il est indéniable que les taxes de l'abonnement français constituent un cas de doubles impositions internationales. Elles ont été créées par deux législations presque identiques.

L'Égypte, en captant à la source une partie des bénéfices des Sociétés égyptiennes fait usage de son droit strict. Ces sociétés sont établies sur son territoire où elles ont leur unique exploitation.

La France met sur le même pied le porteur de titres français et le porteur de titres étrangers, tous les deux domiciliés sur son territoire. On concevrait difficilement que le premier payât un impôt sur le dividende qu'il encaisse d'une firme française installée en France alors que le second en serait exempté sous le prétexte qu'il a déjà acquitté un impôt presque toujours plus faible dans le pays étranger où il a investi son capital.

D'ailleurs, le principe d'équivalence institué par le législateur de 1872 trouve son écho dans l'article 4 de la loi égyptienne qui stipule :

Art. 4.—Pour les dividendes, intérêts, arrérages, amortissements, etc. payés par des sociétés ou entreprises étrangères, ainsi que pour tous intérêts de rentes de toutes natures d'obligations étrangères de titres ou de fonds publics étrangers, l'impôt est également dû si les bénéficiaires sont des Égyptiens résidant habituellement en Égypte, qu'il s'agisse de personnes physiques ou de personnes morales. Donc en Égypte, aussi bien qu'en France, les bénéficiaires de dividendes ou intérêts d'une Société étrangère subissent les doubles impositions.

Comment remédier à cette situation tout en maintenant l'abonnement ?

Il y a trois procédés pour éviter les doubles impositions internationales :

(a) les initiatives des sociétés elles-mêmes ; (b) la négociation d'accords diplomatiques ; (c) la réforme de la législation interne.

(a) *Initiatives des sociétés elles-mêmes.* La Société de Charochoe de Padang a transféré son siège statutaire de France à Saigon pour

éviter les rigueurs de la fiscalité métropolitaine. L'arrêt de la Chambre des requêtes de 1935 fit droit à la demande de l'Administration de l'Enregistrement et décida que le trazonet était fictif, puisque à Saïgon il n'y avait ni centre principal d'exploitation ni direction principale. Par contre, le Tribunal de la Seine débouta en 1935 la Régie par un jugement devenu définitif dans l'affaire de la Compagnie des phosphates de Constantine. Cette société avait transféré son siège social de Paris en Algérie. La haute direction, les services commerciaux, les services financiers, la comptabilité générale, les archives, avaient réellement pris le chemin de l'Afrique du Nord.

Les organismes secondaires — ainsi s'est exprimé textuellement le Jugement — comme les conseils d'administration, ainsi que les assemblées générales et les services administratifs qui servent à faciliter les rapports de la Société avec certains fournisseurs, la conclusion de certaines négociations, étaient restés à Paris. Le fait que la plupart des administrateurs et le président du conseil continuaient à habiter Paris, c'est-à-dire au lieu du siège administratif, que, de plus, attribution de juridiction pour les contestations entre actionnaires, et entre actionnaires et la société, est donnée au tribunal de ce lieu, est sans influence sur la fixation du siège social.

Le jugement de la Société de Constantine, devenue jurisprudence en la matière, a été accepté par l'Administration de l'Enregistrement. Ainsi, cette société a pu éviter les lourdes impositions de la métropole.

Ce remède ne saurait convenir à nos sociétés égyptiennes qui ont en Egypte leur siège social et leur unique centre d'exploitation.

(b) Le deuxième procédé, c'est la négociation d'un accord international. Il a été suggéré à l'Egypte et à la France par le Marquis de Vogüé dans son discours de juin 1933 devant la dernière assemblée de la Compagnie du Canal à Paris. Voici les propres paroles de M. de Vogüé : " Nous souhaitons vivement qu'une convention intervienne entre l'Egypte et la France pour éviter cette superposition d'impôts qui aggrave très sensiblement une charge fiscale déjà bien lourde. Nous ferons ce qui dépendra de nous pour pousser à la conclusion d'une telle convention." Malheureusement, nous ne croyons pas à la possibilité d'une négociation pour des raisons multiples dont je citerai quelques unes.

(1) L'Egypte s'est inspirée des principes de caractère libéral de la S.D.N. en établissant son système fiscal ; je prends quelques exemples :

L'article premier du projet-type proposé par la Société des Nations précise qu'une entreprise ayant son domicile fiscal dans des Etats

contractants ne sera pas impossible dans un autre Etat contractant, si ce n'est pour le revenu tiré directement des sources situées dans le territoire de ce dernier Etat.

L'Egypte, en imposant les bénéfices réalisés sur son territoire, s'est conformée au vœu de la S.D.N.

L'article 111 du projet stipule : Si une entreprise dont le domicile fiscal est situé dans un Etat contractant à des Etablissements stables dans d'autres Etats contractants, l'on attribuera à chaque établissement stable le revenu industriel ou commercial net qu'il réaliserait, s'il était une entreprise indépendante exerçant une activité identique ou analogue, dans des conditions identiques ou analogues. Le revenu net sera, en principe, déterminé sur la base d'une comptabilité distincte, propre à cet établissement.

La loi égyptienne, Messieurs, est conforme à toutes ces recommandations. Une convention ne changerait rien et n'apporterait vraisemblablement rien de nouveau.

(2) Une négociation ne saurait se concevoir car l'Egypte, à l'inverse de la France, est un pays importateur de capitaux. Les affaires égyptiennes exploitant des concessions ou ayant une activité importante n'existent pas en France. Une négociation suppose des concessions mutuelles. Que peut offrir l'Egypte, demanderesse, à titre de réciprocité, pour dédommager la France d'une réduction, par exemple dans la taxe sur le revenu des valeurs mobilières ? Je ne vois aucune source d'échange.

(3) Pour qu'une négociation aboutisse à un résultat satisfaisant pour les deux pays, il faut qu'il y ait une sorte de parité dans le taux. Le coefficient de l'impôt égyptien est trop bas. La France pourrait, par exemple, détaxer l'impôt égyptien 10 pour cent pour les porteurs français qui doivent payer 27 pour cent au Trésor français.

L'Egypte ne saurait agir de la même façon à supposer que la question puisse se poser pour elle.

(4) Une négociation peut durer longtemps surtout en période de guerre et en attendant il faut payer les impôts. Voici les commentaires du New-York Herald du 28 avril 1932 sur l'accord franco-américain, commentaires qui montrent combien a été laborieuse la négociation.

" Les négociations destinées à régler l'irritante question de la double imposition, des sociétés américaines exploitant des affaires en France, après avoir traîné en longueur pendant six ans, ont pris fin hier...

— La Convention, non seulement abolit la quotité imposable créée par la Loi de 1872, imposant les dividendes des sociétés-mères américaines, ayant des subsidiaires en France, mais prévoit un nouvel arrangement pour la taxation des subsidiaires sur place. Jusqu'à présent, ces subsidiaires étaient contraintes à payer des impôts sur leur chiffre d'affaires français, tandis que les sociétés-mères aux Etats-Unis étaient soumises à une taxation variant de 16 à 18 pour cent sur des dividendes calculés en prenant comme base le rapport entre le montant des affaires faites en France et des bénéfices globaux. Il se peut que la succursale française ait été incapable de réaliser des bénéfices, pourtant, en vertu de cette ancienne loi, le gouvernement français, afin d'éviter la dissimulation des bénéfices réalisés en France, prétendait avoir le droit de taxer une part du montant total des dividendes déclarés, égale au pourcentage des affaires faites en France dans l'ensemble des affaires. Les firmes américaines ont contesté ce droit, qui, bien qu'établi en 1872 ne leur a été appliqué qu'en 1936.

Vous voyez, messieurs, les circonstances dans lesquelles une négociation éventuelle pourrait se concevoir entre l'Egypte et la France.

(c) Le troisième procédé consisterait pour un Etat à réformer lui-même sa propre législation interne pour éviter ou atténuer les superpositions et les doubles impositions. L'Egypte, sous ce rapport, a eu le loable souci d'éviter les superpositions internes. La loi de 1939 permet dans l'article 35 de déduire du montant des BIC, l'impôt prélevé sur les bénéfices industriels et commerciaux. En Amérique, la loi permet aux sociétés américaines qui ont acquitté à l'étranger un impôt sur leurs bénéfices réalisés, de déduire de l'impôt américain, les sommes payées, sur présentation des quittances.

La législation française n'offre pas beaucoup de dispositions tendant à prévenir ou à atténuer les doubles impositions. La loi du 16 février 1902 exonère seulement les sociétés étrangères faisant des prêts à l'étranger. Il y a bien un projet de loi déposé à la Chambre en 1930, mais il concerne les colonies françaises. Voici le texte de ce projet :

— La législation fiscale en vigueur en Algérie, aux colonies, dans les pays de protectorat ou territoires sous mandat français, est seule applicable aux sociétés y ayant leur siège social statutaire et leur exploitation principale, même si elles tiennent dans la métropole leurs assemblées générales et si elles y ont leurs organes d'administration et de contrôle.

Mais là on se heurte à l'avidité du fisc métropolitain qui espère bien ne voir jamais transférer le siège social à la colonie de quelques grosses sociétés. M. Montet, lui-même, Ministre socialiste n'a pu faire aboutir le projet en 1936.



Les trois procédés que je viens d'exposer et qui sont généralement admis pour éviter les doubles impositions, sont inopérants pour alléger les doubles impositions des sociétés égyptiennes.

Ce qui fausse le système fiscal français, comme j'ai eu l'honneur de vous l'exposer, c'est l'exagération de la quotité imposable. L'Administration de l'Enregistrement, devrait, ainsi que nous l'écrivions dans le Journal des Finances de Paris en novembre 1939, l'Administration dis-je, devrait prendre elle-même les dispositions nécessaires en vue de réduire dans une large mesure la quotité imposable : " Mettre un terme à une situation qui menace de devenir critique par le cumul des impôts français, très élevés, et des impôts égyptiens, serait la seule formule conforme à la justice économique et à une saine conception financière. "

Il serait de bonne politique de ne pas décourager les sociétés égyptiennes et l'Administration française aurait intérêt, tout compte fait, sans attendre l'expiration d'une période triennale, à réviser largement la quotité imposable et à faire droit aux justes récriminations des sociétés égyptiennes, qui n'ont cessé ces dernières années de plaider leur cause sans grand succès.

Il lui suffit, pour ce faire, des pouvoirs conférés au Ministre des Finances par la Loi du 24 juin 1872 et du 20 mars 1922, sur l'abonnement des valeurs étrangères et par celle du 30 mars 1922 sur la possibilité de fixer d'une façon discrétionnaire les époques de révision.

Telle est la solution la plus pratique dans les conditions actuelles. Elle est à la fois conforme au bon sens et à l'équité.

Le jour où, espérons-le pas lointain, une véritable organisation politique et économique, nous voulons parler de la fédération des Etats, remplacerait l'actuelle anarchie des souverainetés, les doubles impositions n'existeront plus. Ce jour là, Messieurs, une réglementation uniforme et impartiale nous assurera la vraie justice fiscale internationale. Le problème aride des doubles impositions, que nous espérons

avoir débarrassé devant vous, sera sollicité. C'est sur cette note optimiste que vous me permettrez de terminer.



Après la conférence de Maître Barsoum, le Président, M. Minnat donna la parole à S.E. Habib el Masry Bey, Conseiller Royal. Celui-ci remercia le conférencier pour la documentation si intéressante qu'il avait fournie, puis il émit certaines critiques et exprima son sentiment sur la future négociation en vue de supprimer les doubles impositions entre la France et l'Égypte.

A la suite de cette intervention, Me. Barsoum a envoyé la lettre ci-après :

Le Caire, le 30 avril 1949.

S.E. HABIB EL MASRY BEY,
CONSEILLER ROYAL
LE CAIRE

MON CHER HABIB BEY,

A l'issue de ma conférence à la Société d'Economie Politique sur les doubles impositions des sociétés égyptiennes, conférence à laquelle vous avez bien voulu assister, vous avez soulevé trois points sur lesquels vous me permettez de revenir afin de préciser ma pensée. J'aurais voulu répondre sur le champ en demandant au Président la parole, mais l'heure tardive ne l'a pas permis, alors surtout que ma réponse aurait pu provoquer certaines répliques qui auraient encore prolongé la séance.

Je précise donc mon point de vue :

(1) En ce qui concerne l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, je dois rappeler qu'il est certains pays qui frappent de cet impôt les Bureaux d'achats installés sur leur territoire, en dehors bien entendu des autres taxes telles que : patente, mobilière, etc. Alors que les bénéfices n'ont été réalisés que dans un autre pays, l'Administration des contributions directes — en France, par exemple — estime avec

raison qu'un Bureau d'achats contribue, en achetant en France dans des conditions avantageuses certaines marchandises destinées à être revendues dans un autre pays, à la réalisation du bénéfice recueilli dans ce dernier pays. Cette contribution dans la réalisation des bénéfices appelle une légitime taxation. Mais dans quelle proportion ? Le pays dans lequel l'achat est fait peut-il taxer les bénéfices dans leur totalité et comment peut-il les calculer ? Le pays où la marchandise est vendue et sur le territoire duquel le bénéfice est réalisé, doit-il imposer l'intégralité des bénéfices ou doit-il tenir compte de ce que l'achat a été fait dans certaines conditions à l'étranger. Au point de vue international, cette marchandise qui aura payé deux fois l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, et dans le pays d'achat, et dans le pays de vente, a incontestablement subi une double imposition. Son écoulement est entravé par ces impôts trop lourds et c'est en définitive le commerce international qui en souffre.

A mon sens, cette taxation des Bureaux d'achats, justifiée dans son principe, ne saurait se discuter qu'en ce qui concerne la ventilation du bénéfice. Celui-ci selon une saine justice économique ne devrait pas subir de multiples et trop lourds prélèvements fiscaux.

L'arrêt du Conseil d'Etat que j'ai cité et que je reproduis, ci-après, situe définitivement le principe de l'imposition des bureaux d'achat en France :

" Considérant qu'il résulte des dispositions combinées des articles 2 et 3 de la Loi du 31 juillet 1917 que l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux frappe les bénéfices réalisés dans toutes les entreprises industrielles et commerciales des exploitants et qu'en cas où le siège de la direction est fixé à l'étranger, la taxe doit être établie au lieu du principal établissement situé sur le territoire français.

" Considérant que, si la société appelante, dont le siège se trouvait en Egypte, ne possédait en France, en 1918, qu'un comptoir qui était placé sous la direction d'un préposé spécial et où il était procédé pour son compte à l'achat de marchandises en vue de la revente, une telle exploitation constituait par elle-même une entreprise commerciale ; que si la revente des marchandises ainsi acquises sur le territoire français n'avait lieu qu'à l'étranger, le bénéfice qui en résultait était dû, pour partie, aux conditions d'achat ; que, dès lors, dans la mesure où il provenait des opérations effectuées par le Comptoir dont s'agit, le gain de la dite société devait être regardé, bien que l'encaissement des fonds n'eût lieu qu'à l'étranger, comme réalisé en France ; que, dans

ces circonstances, le Ministre des Finances est fondé à demander l'annulation de l'arrêté par lequel le conseil de préfecture a accordé décharge de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux auquel la société égyptienne avait été assujettie pour l'année 1919 ; que, la dite société n'ayant jamais fait que contester le principe de l'imposition sans discuter le montant de celle-ci, il y a lieu de la rétablir conformément aux conclusions du recours suivi aux droits primitifs."

(Conseil d'Etat, arrêt du 14 février 1930, Recueil Lebon, p. 185).

La convention souhaitable sur ce point entre l'Egypte et la France devrait porter uniquement sur la quotité respective du bénéfice revenant aux pays de l'achat et de la vente de la marchandise.

(2) La deuxième objection que vous avez soulevée a trait à la jurisprudence que j'ai énoncée concernant le transfert fictif et le transfert réel de certaines sociétés ayant leur siège social en France et leurs centres d'exploitation à l'étranger.

Vous avez estimé que ces sociétés avaient simplement à notifier à la Régie qu'elles ne traitaient aucune affaire sur le territoire français et qu'ainsi elles n'avaient pas à payer l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux.

Il est pourtant admis que ces sociétés, françaises puisque leur siège social est en France, avaient à faire leur déclaration annuelle en France et partant à payer sur leurs bénéfices l'impôt de 18 pour cent. Ceci indépendamment des autres impôts : patentes, mobilière, foncier, etc. Le fait que les bénéfices étaient réalisés ailleurs ne pouvait légitimer une exonération quelconque et c'est là tout le problème qui a été soumis aux Tribunaux français et qui a créé la jurisprudence très importante à laquelle j'ai fait allusion.

(Arrêt de la Chambre des Requêtes rendu le 17 juillet 1935, dans l'affaire de la Compagnie des caoutchoucs de Padang, et le Jugement du Tribunal de la Seine du 6 juillet 1935 dans l'affaire de la Compagnie des Phosphates de Constantine. Ces décisions judiciaires sont reproduites in-extenso dans le livre que je compte faire paraître prochainement et dont le titre est : " L'Egypte doit-elle négocier ").

(3) Vous avez enfin admis, d'accord avec moi, que les doubles impositions des sociétés égyptiennes ne portaient que sur les revenus des valeurs mobilières puisqu'en Egypte aussi bien qu'en France les revenus des titres étrangers étaient imposés comme les revenus des

titres nationaux. Le principe d'équivalence posé par l'article 3 de la Loi française de 1872 et par l'article 4 de la Loi égyptienne de 1939 étant pleinement justifié, cette double taxation est à mon sens inévitable.

Je ne crois pas dès lors à la possibilité de la négociation dont vous avez admis le principe en proclamant que l'Égypte, pour peu que les conditions puissent lui être favorables, ne reculerait pas à entamer les pourparlers. J'estime, en ce qui me concerne, que l'accord sur cette question est irréalisable car l'Égypte n'a aucune compensation à offrir à la Régie française et dans ces conditions toute négociation serait préjudiciable aux intérêts français.

Alors que je suis partisan de la négociation en ce qui concerne la répartition de l'impôt sur les bénéfices des Bureaux d'achats, je suis d'avis qu'en ce qui concerne la taxe sur les revenus des valeurs mobilières, les sociétés égyptiennes doivent trouver dans les lois françaises elles-mêmes les remèdes nécessaires.

Espérant que vous serez d'accord sur tous ces points, je vous prie d'agréer, Mon cher Habib Bey, les assurances de mes sentiments les plus cordiaux et les plus dévoués.

H. BARBOUM.



Back numbers will be charged to Members and Subscribers unless they apply for them within a month from their publication.

The Society is not responsible for the opinions expressed by the authors.

The reproduction and the translation of any of the articles published in this Review is forbidden, except with the previous authorization of the Society.

All manuscripts delivered to "L'Egypte Contemporaine" become the property of the Society.

TABLE OF CONTENTS

ECONOMICS AND LAW

	Pages
Dr. H. LAFAYE.—Notes on the exploration and the utilization of desert lands	297-310
FRANX HAHNENT.—Cultivation and water distribution	311-337
JACQUES PHILIPPO.—History and organization of Egyptian Official Statistics	339-391
M. R. DIOHY BEY.—Summary note on the institution of a State Audit Department (in arabic)	395-421
Mr HANNA BARBOUR.—Double taxation of Egyptian companies in France and Egypt	423-439

SOCIÉTÉ FOUAD I^{er} D'ÉCONOMIE POLITIQUE, DE STATISTIQUE ET DE LÉGISLATION

Fondée en 1909

Séjour : 16, Avenue de la Reine Nour. I. CAIRE.

Président : S.E. AHMED EL-HAMED BADAWI PACHA, Président du Conseil de
Constitution de l'Égypte.

Vice-Président : S.E. ISMAÏL SIDKY PACHA, Ancien Président du Conseil
des Ministres; EMILE MINOSTE, Directeur Général du Crédit Foncier
Égyptien.

Secrétaire Général : KAMEL MOURSEY BEY, Conseiller à la Cour de Cassation.

Trésorier : L. VAN DAMME, Directeur de la Banque Belge et Internationale en
Égypte.

Membres du Conseil : S.E. AHMED KAMEL PACHA, Directeur Général de la
Municipalité d'Alexandrie; S.E. HAFEZ AFEI PACHA, ancien Ministre
Présidentaire de S.M. le Roi d'Égypte à Londres; S.E. NADER
HENSEN PACHA, Directeur Général de la Société Anonyme des
Eaux de Caïre; S.E. MAHMOUD CHOUEIRI PACHA, ancien
Ministre; S.E. MOHAMMED HELWANESSA PACHA, Ministre de la Justice;
S.E. MOHAMMED LAÏTH AFEI PACHA, Vice-Président de la Cour
de Cassation; S.E. S. EL-DAROUSS PACHA, ancien Ministre Présidentaire
de S.M. le Roi d'Égypte à Washington; A. J. ROYE, Directeur de
l'École française de Droit; C. BIERSCIANI-VERONESE, Professeur à la
Faculté Royale de Droit; ANTON CATTAUI BEY, Commissaire du
Gouvernement auprès de la National Bank of Egypt; RON. CHUI,
CA. ZETTEL, Administrateur-Délégué de la Marine Radio and Tele-
phone Co.; COOK (Sir Edward), Gouverneur de la National Bank of Egypt;
P. DUROIS-CHÉLARD, Professeur à la Faculté Royale de Droit;
Y. FAUQUIER, Conseiller à la Cour d'Appel Mixte; M. JACQUET,
Conseiller Royal au Gouvernement de la Présidence du Conseil des Ministres;
A. PENNETTA, Président du Tribunal Mixte; F. PIETRI, Conseiller
à la Cour d'Appel Mixte; G. PROUT, Agent Supérieur adjoint de la
Compagnie Universelle du Canal de Suez; UMBERTO RUCCI, Professeur
à l'Université Égyptienne; M. VINCENT, Président du Conseil d'Admi-
nistration du Crédit Foncier Égyptien.

Secrétaire : Dr. L. G. LEVI, ancien Directeur général du Département de la
Statistique; Membre titulaire de l'Institut Égyptien et de l'Institut
International de Statistique.

Cocuteurs : MM. J. CAYALLÉ et R. H. MARTELIER.

La Société a plus de six cents adhérents et publie sept fois par an, c'est-à-dire
mensuellement pendant la saison allant de novembre à mai, un bulletin de cent à
cent cinquante pages, L'ÉGYPTE CONTEMPORAINE, dont le service est le
gratuitement à tous les membres.

CONDITIONS D'ABONNEMENT

P.T. 100 pour l'Égypte et 25 shilling pour tous les pays faisant partie
de l'Union postale.

Prix de fondation : P.T. 20 pour l'Égypte; 4 shill. et 7 pence pour l'étranger.

Les demandes d'adhésion, d'abonnement ou d'informations doivent être
adressées au Secrétariat de la Société.

LE CAIRE—Boite Postale No. 737—Téléphone No. 5277.

La Revue se trouve en vente chez les libraires suivants au Caire, ALEXANDRE
GENÈVE, IMBROSIO DICTION DEYAN; à Paris, au attaché au n. 16, rue
Coulé.