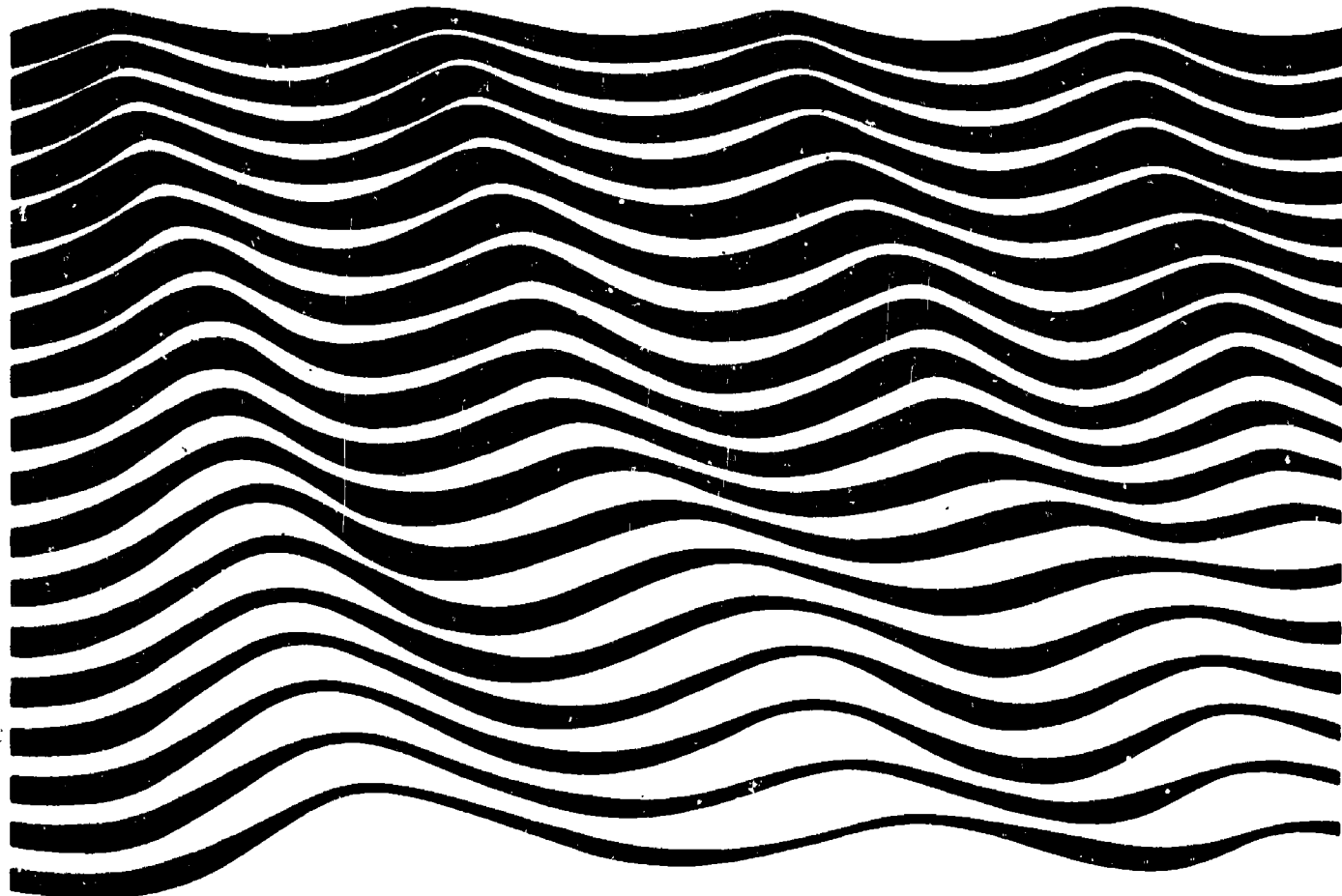


**Les lagunes côtières
de la Méditerranée du Sud (Algérie,
Égypte, Libye, Maroc, Tunisie)
Description et bibliographie**

**Coastal lagoons along
the Southern Mediterranean coast
(Algeria, Egypt, Libya, Morocco, Tunisia)
Description and bibliography**

8 AOUT 1986



Unesco, 1986

UNESCO REPORTS IN MARINE SCIENCE

تقارير اليونسكو في مجال علوم البحار

No. العدد	Year سنة الصدور	No. العدد	Year سنة الصدور
1 Marine ecosystem modelling in the Eastern Mediterranean Report of a Unesco workshop held in Alexandria, Egypt, December 1974 English only	1977	20 Quantitative analysis and simulation of Mediterranean coastal ecosystems: The Gulf of Naples, a case study Report of a workshop on ecosystem modelling Ischia, Naples, Italy, 28 March to 10 April 1981 Organized by the United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) and the Stazione Zoologica, Naples English only	1983
2 Marine ecosystem modelling in the Mediterranean Report of the Second Unesco Workshop on Marine Ecosystem Modelling English only	1977	21 Comparing coral reef survey methods A regional Unesco/UNEP workshop, Phuket Marine Biological Centre, Thailand, December 1982 English only	1983
4 Syllabus for training marine technicians Report of an IOC/Unesco workshop held in Miami, Florida, 22-26 May 1978 Available in English, French, Russian and Spanish	1979	22 Guidelines for marine biological reference collections Prepared in response to a recommendation by a meeting of experts from the Mediterranean Arab countries Available in English, French and Arabic	1983
5 Marine science syllabus for secondary schools Report of an IOC workshop held at United World College of the Atlantic, United Kingdom, 5-9 June 1978 Available in Arabic, English, French, Russian and Spanish	1979	23 Coral reefs, seagrass beds and mangroves: their interaction in the coastal zones of the Caribbean Report of a workshop held at West Indies Laboratory, St. Croix, U.S. Virgin Islands, May, 1982 English only	1983
6 Organization of marine biological reference collections in the Mediterranean Arab countries Expert meeting held in Tunis, 20-23 September 1978 Available in Arabic, English and French	1979	24 Coastal ecosystems of Latin America and the Caribbean The objectives, priorities and activities of Unesco's COMAR project for the Latin America and Caribbean region Caracas, Venezuela, 15-19 November 1982 Available in English and Spanish	1983
7 Coastal ecosystems of the southern Mediterranean: lagoons, deltas and salt marshes Report of a meeting of experts, Tunis, 25-27 September 1978 Available in Arabic, English and French	1979	25 Ocean engineering teaching at the university level Recommended guidelines from the Unesco/IOC/ECOR workshop on advanced university curricula in ocean engineering and related fields, Paris, October 1982 Available in English, French, Spanish, Russian, Arabic and Chinese	1983
8 The mangrove ecosystem: Human uses and management Implications Report of a Unesco regional seminar held in Dacca, Bangladesh, December 1978 English only	1979	26 Global survey and analysis of post-graduate curricula in ocean engineering English only	1984
9 The mangrove ecosystem: scientific aspects and human impact Report of the seminar organized by Unesco at Cali, Colombia, 27 November-1 December 1978 Available in English and Spanish	1979	27 Productivity and processes in island marine ecosystems. Recommendations and scientific papers from the Unesco/IOC sessions on marine science co-operation in the Pacific, at the XVth Pacific Science Congress, Dunedin, New Zealand, February 1983 English only	1984
10 Development of marine science and technology in Africa Working Group of Experts sponsored by ECA and Unesco, Addis Ababa, 5-9 May 1980 Available in English and French	1980	28 Oceanographic modelling of the Kuwait Action Plan (KAP) Region. Report of symposium/workshop; University of Petroleum and Minerals, Dhahran, Kingdom of Saudi Arabia 15-18 October 1983 English only	1984
11 Programa de Plancton para el Pacifico Oriental Informe final del Seminario-Taller realizado en el Instituto del Mar del Perú, El Callao, Perú, 8-11 de septiembre de 1980 Spanish only	1981	29 Eutrophication in coastal marine areas and lagoons: a case study of 'Lac de Tunis' Report prepared by Dr M. Kelly and Dr M. Naguib English only	1984
12 Geología y geoquímica del margen continental del Atlántico Sudoccidental. Informe final del Taller de Trabajo organizado por la Unesco en Montevideo, Uruguay, 2-4 de diciembre de 1980 Spanish only	1981	30 Physical oceanography of the Eastern Mediterranean: an overview and research plan Report of a workshop held in Lerici, La Spezia (Italy), September 1983 English only	1984
14 Marine science and technology in Africa: present state and future development Synthesis of Unesco/ECA survey missions to African coastal states, 1980 Available in English and French	1981	31 MABAHISS/John Murray 50th anniversary: Marine science of the North West Indian Ocean and adjacent waters Report of a symposium on the occasion of the 50th anniversary of the MABAHISS/ John Murray Expedition (1933/34), University of Alexandria, Egypt, 3 to 7 September 1983 English only	1985
15 Fishery science teaching at the university level Report of a Unesco/FAO workshop on university curricula in fishery science, Paris, May 1980 Available in Arabic, English, French, Russian and Spanish	1981	32 L'estuaire et la mangrove du Sine Saloum Résultats d'un Atelier régional Unesco-COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983 French only	1985
16 Marine and coastal processes in the Pacific: ecological aspects of coastal zone management Report of a Unesco seminar held at Motupore Island Research Centre, University of Papua New Guinea, 14-17 July 1980 English only	1981	33 Coral taxonomy Results and recommendations of a regional Unesco (COMAR)/UNEP Workshop with advanced training Phuket Marine Biological Centre Thailand, 10-26 February 1984 English only	1985
17 The coastal ecosystems of West Africa: coastal lagoons, estuaries and mangroves A workshop report, Dakar, 11-15 June 1979 Available in English and French	1981		
18 Coral reef management in Asia and the Pacific: some research and training priorities Report of a Unesco workshop held in Manila, Philippines 21-22 May 1981 English only	1982		
19 Mareas rojas en el Plancton del Pacifico Oriental Informe del Segundo Taller del Programa de Plancton del Pacifico Oriental, Instituto del Mar, Callao, Perú 19-20 de noviembre de 1981 Spanish only	1982		

**Les lagunes côtières
de la Méditerranée du Sud (Algérie,
Égypte, Libye, Maroc, Tunisie)
Description et bibliographie**

**Coastal lagoons along
the Southern Mediterranean coast
(Algeria, Egypt, Libya, Morocco, Tunisia)
Description and bibliography**

Établi par/compiled by:
Pierre Kerambrun

ISSN 0257-6589

Publié en 1986
par l'Organisation des Nations Unies
pour l'éducation, la science et la culture
7, place de Fontenoy, 75700 Paris
Imprimé dans les ateliers de l'Unesco

© Unesco 1986
Imprimé en France

Il est permis de reproduire des extraits des *Rapports de l'Unesco*
sur les sciences de la mer, à condition d'en indiquer
la source et d'envoyer des justificatifs à
la Division des sciences de la mer

ISSN 0253-0112

Published in 1986 by the United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
7, place de Fontenoy, 75700 Paris
Printed in Unesco's workshops

© Unesco 1986
Printed in France

Reproduction authorized, providing that appropriate mention
is made of *Unesco Reports in Marine Science*
and copies are sent to the Division of Marine Sciences

PREFACE

Les Rapports de l'Unesco sur les sciences de la mer sont publiés par la Division des sciences de la mer de l'Unesco. Cette collection présente des documents visant à répondre à des besoins particuliers du programme et à faire le point sur l'avancement des projets. Elle rend également compte des activités menées en commun par la Division et la Commission océanographique intergouvernementale, tout particulièrement dans le domaine de la formation théorique et pratique.

Les Rapports, destinés à compléter la collection des Documents techniques de l'Unesco sur les sciences de la mer, sont distribués gratuitement à diverses institutions et autorités gouvernementales. Pour obtenir des exemplaires de tel ou tel numéro ou pour recevoir régulièrement les nouvelles publications, écrire, sur papier à en-tête si possible, à l'adresse suivante :

Division des sciences de la mer
Unesco
Place de Fontenoy
75700 Paris
France

PREFACE

Unesco Reports in Marine Science are designed to serve specific programme needs and to report on developments in projects conducted by the Unesco Division of Marine Sciences, including those involving collaboration between the Division and the Intergovernmental Oceanographic Commission, particularly in the field of training, education, and mutual assistance in the marine sciences.

Designed to serve as a complement to the Unesco Technical Papers in Marine Science, the Reports are distributed automatically to various institutions and governmental authorities. Individuals may, at their request, receive copies of specific titles, but cannot be included on the automatic distribution list. Both the Reports and the Technical Papers series are free of charge.

Requests for copies of specific titles or for additions of institutions or authorities to the mailing list should be addressed, on letterhead stationery if possible, to:

Marine Information Centre
Division of Marine Sciences
Unesco
Place de Fontenoy
75700 Paris
France.

RESUME

Un mode de classement de la bibliographie concernant les eaux saumâtres de la Méditerranée du Sud est proposé.

Une description géographique des lagunes côtières d'Algérie, d'Egypte, de Libye, du Maroc et de Tunisie est fournie, accompagnée de leurs principales caractéristiques biologiques.

La liste alphabétique des travaux effectués jusqu'à ce jour sur ces lagunes comporte 749 références.

Deux index permettent de sélectionner les références selon des critères géographiques ("index lagune") ou des thèmes spécifiques ("index sujet").

ABSTRACT

A model for classification of the bibliography relating to coastal lagoons and salt marshes along the Southern Mediterranean coast is proposed.

A geographical description of the coastal lagoons of Algeria, Egypt, Libya, Morocco and Tunisia is provided, along with their principal biological characteristics.

The alphabetical list of studies carried out on these lagoons to date, includes 749 references.

Two indexes are included to allow selection of the references according to geographical criteria ("lagoon index") or specific themes ("subject index").

RESUMEN

Se propone un modelo de clasificación de la bibliografía relativa a las lagunas costeras y las marismas de la costa meridional del Mediterráneo.

El modelo va acompañado de una descripción geográfica de las lagunas costeras de Argelia, Egipto, Libia, Marruecos y Túnez, junto con sus principales características biológicas.

La lista alfabética de los estudios que se han llevado a cabo hasta la fecha sobre estas lagunas se compone de 749 referencias.

Dos índices permiten seleccionarlas según criterios geográficos ("índices de lagunas") o por temas específicos ("índice de materias").

РЕЗЮМЕ

Предлагается образец классификации библиографии, относящейся к прибрежным лагунам и солончакам южного побережья Средиземного моря.

Представляется географическое описание прибрежных лагун Алжира, Египта, Ливии, Марокко и Туниса наряду с основными биологическими характеристиками этих лагун.

Алфавитный список исследований, проведенных по этим лагунам до настоящего времени, включает 749 наименований.

Включены два индекса, позволяющие провести отбор наименований в соответствии с географическими критериями ("индекс лагун") или специфическими темами ("предметный индекс").

摘 要

提出了有关南地中海沿海环礁湖及盐沼泽地书目分类的样式。

对阿尔及利亚、埃及、利比亚、摩洛哥和突尼斯的沿海环礁湖提供了地理方面的说明以及这些沿海环礁湖的主要生物学特点。

按字母表顺序排列的至今已对这些环礁湖进行的研究项目表，包括有749条条目。

附有两种索引，以便按地理标准（“环礁湖索引”）或特别专题（“专题索引”）选择参考条目。

ملخص

تحتوى هذه الببليوغرافيا على نموذج مقترح لتصنيف البحيرات الشاطئية والسبخات التى تقع على طول الساحل الجنوبى للبحر المتوسط .

كما تحتوى على وصف جغرافى لكل البحيرات الشاطئية والسبخات فى تونس والجزائر وليبيا ومصر والمغرب ، مع بيان خصائصها البيولوجية الرئيسية .

وتضم كذلك القائمة الالفبائية للدراسات التى تمت على هذه البحيرات الشاطئية حتى الآن ، والتى تشمل ٧٤٩ مرجعا .

ولتسهيل تحديد المراجع ، أدرج هنا فهرسان : أحدهما يستند الى أسس جغرافية (فهرس البحيرات الشاطئية) ، والآخر يستند الى مواضيع محددة (فهرس موضوعى) .

SOMMAIRE

	Page
Collaborateurs	1
Introduction	3
Mode de classement bibliographique adopté	11
 <u>Première partie</u> : Description des lagunes côtières de Méditerranée du Sud	 23
Algérie	25
Egypte	29
Libye	45
Maroc	55
Tunisie	59
 <u>Seconde partie</u> : Liste bibliographique	 75
Addendum	155
 <u>Troisième partie</u> : Index	 161
Index lagune	163
Index sujet	169

CONTENTS

	Page
Contributors	1
Introduction	7
Classification of the bibliography	17
 <u>Part one</u> : Description of the different lagoons along the southern Mediterranean coast	 23
Algeria	25
Egypt	29
Libya	45
Morocco	55
Tunisia	59
 <u>Part two</u> : Bibliographical list	 75
Addendum	155
 <u>Part three</u> : Indexes	 161
Lagoon index	163
Subject index	169

COLLABORATEURS / CONTRIBUTORS

Dr. Atig A.D. EL-HUNI

*Marine Biology Research Centre,
University of Al-Fateh,
P.O. Box 30380
Tajoura
Tripoli
Libya, S.P.L.A.J.*

Dr. Shoukry K. GUERGUESS

*Institute of Oceanography and Fisheries,
Kayet-Bay
Alexandria
Egypt*

Dr. Mohamed HADJ ALI

*Institut National Scientifique et Technique
d'Océanographie et de Pêche (INSTOP),
Salammbô
Tunisie*

Dr. Youssef HALIM

*Department of Oceanography,
Faculty of Science,
University of Alexandria,
Alexandria
Egypt*

Dr. Pierre KERAMBRUN

*Centre d'Océanologie de Marseille,
Faculté des Sciences de Luminy,
70, route Léon Laohamp,
13288 Marseille Cedex 9
France*

Dr. Massoud A.H. SAAD

*Department of Oceanography,
Faculty of Science,
University of Alexandria,
Alexandria
Egypt*

Dr. Jeanne ZAOUALI

*Institut National Agronomique de Tunisie,
43, Avenue Charles Nicolle,
Tunis
Tunisie*

INTRODUCTION

Les lagunes et les lacs côtiers représentent, en général, des zones à haute productivité. Mais ces zones de transition entre terre et mer sont aussi des domaines sensibles aux perturbations, et en particulier, un grand nombre est actuellement menacé par la pollution. C'est pourquoi un intérêt grandissant se manifeste pour ces écosystèmes considérés aujourd'hui comme des éléments essentiels du patrimoine national dans un grand nombre de pays, et dont les potentialités biologiques ne peuvent être mises en valeur que par une meilleure connaissance des mécanismes qui régissent leur fonctionnement.

Les systèmes côtiers revêtent actuellement une importance croissante dans le programme de l'Unesco, ainsi qu'en témoigne le "Projet régional COMAR" qui vise à recenser et promouvoir la recherche sur les principaux aspects des systèmes côtiers, en coopération avec le Comité scientifique de la recherche océanique (SCOR) et l'Association internationale d'océanographie biologique (AIOB).

Au plan méditerranéen, il importait de faire le point des connaissances acquises sur les nombreuses lagunes côtières de la Méditerranée du Sud et d'évaluer à la fois l'importance de la recherche sur le plan national et les possibilités de recherche en commun sur le plan régional. Une réunion d'experts, organisée à l'initiative de l'Unesco, s'est tenue à Tunis en septembre 1978. Diverses recommandations furent alors formulées. Néanmoins, un point fondamental restait à résoudre si l'on voulait que se concrétise une recherche en commun: une meilleure diffusion des travaux de recherches scientifiques dans les différents pays arabes s'imposait. La réunion d'experts invitait l'Unesco à assister les institutions nationales en vue de la compilation, de l'édition et de la publication d'un répertoire bibliographique de toute la littérature scientifique relative aux zones côtières de la région concernée.

C'est pourquoi l'Unesco a proposé aux pays intéressés, et en particulier aux deux pays les plus riches en lagunes côtières - Egypte et Tunisie, de répertorier toute la bibliographie relative à leurs eaux saumâtres côtières: articles publiés, mais aussi non publiés, rapports, etc ... En décembre 1980, le Dr. Pierre Kerambrun, Président du Comité scientifique des étangs salés et lagunes de la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée (CIESM), a été nommé Coordonnateur du travail en collaboration avec les spécialistes égyptiens et tunisiens.

Le Dr. P. Kerambrun a mis au point une proposition de classement bibliographique pour l'élaboration du répertoire, et, en janvier 1981, en collaboration avec la Division des sciences de la mer de l'Unesco, a communiqué cette proposition à un certain nombre de spécialistes pour commentaires. La proposition a été approuvée avec certaines modifications lors d'une réunion qui s'est tenue à Cannes, le 7 décembre 1982, pendant le XXVIII Congrès de la CIESM. A cette réunion, ont participé le Dr. P. Kerambrun, Coordonnateur, le Dr. Y. Halim d'Alexandrie, M. R. Semroud d'Alger, le Dr. J. Zaouali de Tunis, le Dr. M. Gerges, Expert de l'Unesco en poste à Tripoli, Libye, et le Dr. S. Morcos, représentant la Division des sciences de la mer de l'Unesco.

La bibliographie qui se trouve rassemblée dans le présent répertoire correspond à la quasi-totalité des travaux, études et rapports concernant les lagunes et les lacs côtiers de la Méditerranée du Sud. Elle devrait pouvoir servir de document de référence, d'une part pour mieux définir les programmes de recherches futurs et, d'autre part pour mettre en lumière les insuffisances de nos connaissances dans les domaines concernés. Les références citées regroupent les études et travaux de caractère scientifique et historique publiés dans les revues internationales, nationales ou locales, les thèses et articles à diffusion restreinte n'ayant pas fait l'objet de publication, ainsi que les rapports à usage interne, de diffusion le plus souvent très limitée. Pour un petit nombre de documents, en particulier des rapports, la pagination n'a pu être précisée.

Le présent répertoire comporte trois parties:

- La première partie présente un rappel des principales caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de chaque lac ou lagune de Méditerranée du Sud, avec une carte géographique descriptive du site.
- La seconde partie consiste en une liste alphabétique de toutes les références, numérotées de 1 à 749. Les titres des revues scientifiques ont été abrégés conformément à la "World List of Aquatic Science and Fisheries - Serial Titles" (FAO).
- La troisième partie comprend deux index dans lesquels les références ont été regroupées en utilisant leur numéro d'ordre dans la liste alphabétique:
 - . le premier est un index géographique, "index lagune", qui regroupe les références concernant chaque lagune;
 - . le second est un "index sujet" dans lequel les références ont classées conformément au modèle de classement adopté lors de la réunion de Cannes.

L'Unesco voudrait souligner que ce travail a été rendu possible grâce à la collaboration efficace des Drs. S. K. Guerguess, Y. Halim et M. A. H. Saad pour l'Egypte, du Dr. A. A. D. El-Huni pour la Libye et des Drs. M. Hadj Ali et J. Zaouali pour la Tunisie. Nous les en remercions vivement. Nous remercions également les Drs. S. Elkbir et M. Tesson, d'une part, et M. R. Semroud, d'autre part, qui nous ont communiqué plusieurs références concernant respectivement le Maroc et l'Algérie. L'Unesco adresse au Coordonnateur, le Dr. Pierre Kerambrun, l'expression de sa reconnaissance pour les efforts consacrés à cette tâche difficile.

Remarque

Les valeurs de salinité rapportées dans ce document, souvent bien supérieures ou bien inférieures à la salinité marine, ont été obtenues par des méthodes qui diffèrent selon les auteurs et qui ne sont pas toujours fondées sur les propriétés de conductivité des eaux. En outre, certains de ces chiffres sont très anciens. C'est pourquoi ces valeurs ont été fournies en *pour mille*, sans prendre en compte l'échelle de salinité pratique (1978) et l'équation internationale d'état de l'eau de mer (1980) définies par le groupe mixte d'experts internationaux pour les tables et normes océanographiques. La salinité pratique, dont l'usage est recommandé depuis le 1 janvier 1982, est une grandeur sans dimension; il convient par conséquent d'écrire, par exemple, 35,65 au lieu de 35,65°/‰.

INTRODUCTION

Coastal lagoons and lakes are, in general, zones of high productivity. But these transitional zones between land and sea are also sensitive to disturbance, for instance, many are presently threatened by pollution. An increasing interest is being shown in these ecosystems, considered today to be essential elements of the national heritage in a large number of countries. The biological potential of these coastal ecosystems can only be developed through a better understanding of the mechanisms controlling them.

Coastal systems are being given increased importance in the Unesco programme. This is illustrated by the "COMAR Interregional Project" which is aimed at reviewing and promoting research and training on the main aspects of coastal systems, in co-operation with the Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR) and the International Association of Biological Oceanography (IABO).

In the case of the Mediterranean, it was essential to assess the existing knowledge of the numerous coastal lagoons of the Southern Mediterranean, and to evaluate both the importance of research on the national level and the possibilities of joint research on the regional level. In a meeting of experts, organized on Unesco's initiative in Tunis, in September 1978, various recommendations were made. However, one fundamental point remained to be resolved if joint research was to be carried out: the necessity to improve dissemination of information concerning scientific research work in the various Arab countries. The meeting called upon Unesco to give assistance to national institutions for the compiling, editing and publishing of a bibliographical index of all scientific literature relating to coastal zones of the region involved.

Accordingly, Unesco proposed to the countries concerned, in particular to the two countries richest in coastal lagoons - Egypt and Tunisia, to assemble in one index all the bibliographic references relating to their coastal waters: published articles, unpublished reports, etc ... In December 1980, Dr. Pierre Kerambrun, President of the Scientific Committee on Coastal Lagoons of the International Commission for the Scientific Exploration of the Mediterranean Sea (ICSEM), was nominated as the Coordinator for this work, in collaboration with the Egyptian and Tunisian specialists.

Dr. P. Kerambrun developed a model for the bibliographic classification for this index and, in cooperation with the Unesco Division of Marine Sciences, circulated the model to a number of specialists for critique in January 1981. A revised model was

approved by a meeting held in Cannes on 7 December 1982, during the ICSEM Assembly. The meeting was attended by Dr. P. Kerambrun, Coordinator, Dr. Y. Halim from Alexandria, Mr. R. Semroud from Algiers, Dr. J. Zaouali from Tunis, Dr. M. Gerges, Unesco Expert in Tripoli, Libya, and Dr. S. Morcos, representative of the Unesco Division of Marine Sciences.

The bibliography which is assembled in the present index comprises references to almost all the work, studies and reports relating to the coastal lagoons and lakes of the Southern Mediterranean. This bibliography is intended for use as a reference document, both to define more clearly future research programmes and to bring to light the gaps in our knowledge in related fields. The listed references include all studies of a scientific and historical character published in international, national or local journals, theses and unpublished articles of limited distribution, as well as reports for internal use usually of very limited distribution. In a few cases, particularly in the case of reports, their precise page numbers could not be identified.

The present index includes three parts:

- The first part includes summaries of the principal physical, chemical and biological characteristics of each lake or lagoon of the Southern Mediterranean, illustrated by a geographical map of the site.
- The second part consists of an alphabetical list of all references, numbering from 1 to 749. Titles of scientific journals have been abbreviated in accordance with the World List of Aquatic Science and Fisheries - Serial Titles (FAO).
- The third part includes two indexes where references have been grouped using their alphabetical list number:
 - . the first is a geographical index, "lagoon index", which groups together references relating to each lagoon;
 - . the second is a "subject index" in which references have been listed according to the mode of classification adopted during the meeting in Cannes.

Unesco would like to stress that this work was made possible thanks to the efficient collaboration of Drs. S. K. Guerguess, Y. Halim and M. A. H. Saad for Egypt, Dr. A. A. D. El-Huni for Libya and Drs. M. Hadj Ali and J. Zaouali for Tunisia. Thanks are also due to Drs. S. Elkbir and M. Tesson on the one hand, and Mr. R. Semroud on the other, who contributed several references concerning Morocco and Algeria respectively. Unesco expresses its appreciation of the hard work of the Coordinator, Dr. Pierre Kerambrun.

Note

Salinity values reported in this document, often very much lower or higher in salinity than normal seawater salinity, were obtained by methods which vary from author to author and which are not always based on properties of water conductivity. Moreover, a number of these data are old. For this reason, these data have been given as *per thousand*, without taking into consideration the Practical Salinity Scale (1978) and the International Equation of State of Seawater (1980) defined by the Joint Panel on Oceanographic Tables and Standards. The use of practical salinity has been recommended since 1 January 1982. As a dimensionless quantity, practical salinity must be expressed, for example, as 35.65 in place of 35.65‰.

MODE DE CLASSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE ADOPTE

1 GENERALITES

11. Géographie

11.1 Topographie, incluant l'hydrographie (arrivées d'eaux douces, échanges avec la mer, ...)

11.2 Climatologie

12. Historique

13. Archéologie

14. Economie

2 HYDROCHIMIE, HYDROPHYSIQUE

21. Méthodologie

22. Facteurs physiques et chimiques des eaux

23. Matériel particulaire en suspension

3 MORPHOLOGIE, SEDIMENTOLOGIE, GEOCHIMIE

31. Origine et évolution

31.1 Géologie générale

31.2 Evolution quaternaire

31.3 Intervention humaine

31.4 Données paléontologiques

32. Bathymétrie

33. Nature des sédiments

33.1 Granulométrie

33.2 Eléments organiques

33.3 Eléments inorganiques

34. Apports sédimentaires

34.1 Quantitatif

34.2 Qualitatif

35. Physico-chimie de l'interface eau-sédiment

4 BIOLOGIE

41. Botanique

41.1 Algues unicellulaires

41.11 Taxonomie et morphologie

41.12 Répartition

41.13 Reproduction et développement

41.14 Physiologie et biochimie

41.15 Génétique et évolution

41.2 Macrophytes

41.21 Algues

41.211 Taxonomie et morphologie

41.212 Répartition

41.213 Reproduction et développement

41.214 Physiologie et biochimie

41.215 Génétique et évolution

41.22 Phanérogames

41.221 Taxonomie et morphologie

41.222 Répartition

41.223 Reproduction et développement

41.224 Physiologie et biochimie

41.225 Génétique et évolution

41.3 Champignons

42. Faune

42.1 Protozoaires

42.11 Taxonomie

42.12 Répartition

42.13 Reproduction

42.14 Physiologie et biochimie

42.15 Génétique et évolution

42.2 Invertébrés

42.21 Mollusques

42.211 Taxonomie et morphologie

42.212 Répartition

42.213 Reproduction et développement

42.214 Physiologie et biochimie

42.215 Génétique et évolution

- 42.22 Crustacés entomostracés
 - 42.221 Taxonomie
 - 42.222 Répartition
 - 42.223 Reproduction et développement
 - 42.224 Physiologie et biochimie
 - 42.225 Génétique et évolution
- 42.23 Crustacés malacostracés
 - 42.231 Taxonomie et morphologie
 - 42.232 Répartition
 - 42.233 Reproduction et développement
 - 42.234 Physiologie et biochimie
 - 42.235 Génétique et évolution
- 42.24 Insectes
 - 42.241 Taxonomie et morphologie
 - 42.242 Répartition
 - 42.243 Reproduction et développement
 - 42.244 Physiologie et biochimie
 - 42.245 Génétique et évolution
- 42.25 Autres
 - 42.251 Taxonomie et morphologie
 - 42.252 Répartition
 - 42.253 Reproduction et développement
 - 42.254 Physiologie et biochimie
 - 42.255 Génétique et évolution
- 42.3 Chordés
 - 42.31 Poissons
 - 42.311 Taxonomie et morphologie
 - 42.312 Répartition
 - 42.313 Reproduction et développement
 - 42.314 Physiologie et biochimie
 - 42.315 Génétique et évolution
 - 42.32 Oiseaux
 - 42.321 Taxonomie et morphologie
 - 42.322 Répartition
 - 42.323 Reproduction et développement
 - 42.324 Physiologie et biochimie
 - 42.325 Génétique et évolution
 - 42.33 Autres
 - 42.331 Taxonomie et morphologie
 - 42.332 Répartition
 - 42.333 Reproduction et développement
 - 42.334 Physiologie et biochimie
 - 42.335 Génétique et évolution

43. Microbiologie

- 43.1 Taxonomie et morphologie**
- 43.2 Répartition**
- 43.3 Reproduction et développement**
- 43.4 Physiologie et biochimie**
- 43.5 Génétique et évolution**

5 ECOLOGIE

51. Généralités

52. Méthodes et techniques

53. Autécologie

- 53.1 Habitat**
- 53.2 Croissance**
- 53.3 Cycle biologique**
- 53.4 Comportement**
- 53.5 Nutrition**
- 53.6 Ecophysiologie**

54. Etude des populations

- 54.1 Généralités et méthodes d'étude**
- 54.2 Structure des populations**
- 54.3 Dynamique des populations**
 - 54.31 Dynamique des populations exploitées**
 - 54.32 Dynamique des autres populations**
- 54.4 Génétique des populations**

55. Ecosystèmes

- 55.1 Structure des communautés**
 - 55.11 Benthos**
 - 55.111 Phytobenthos**
 - 55.112 Zoobenthos**
 - 55.12 Méiobenthos**
 - 55.13 Plancton**
 - 55.131 Phytoplankton**
 - 55.132 Zooplankton**
 - 55.14 Necton**

- 55.2 Fonctionnement des écosystèmes
 - 55.21 Cycle des éléments nutritifs
 - 55.211 Eutrophisation
 - 55.212 Phénomènes d'eaux rouges
 - 55.22 Relations interspécifiques
 - 55.221 Chaînes alimentaires, prédation
 - 55.222 Parasitisme, commensalisme
 - 55.23 Production primaire
 - 55.231 Phytoplanctonique
 - 55.232 Phytobenthique
 - 55.24 Production secondaire
 - 55.241 Zooplanctonique
 - 55.242 Zoobenthique
 - 55.243 Autres échelons secondaires
- 56. Pollution
 - 56.1 Généralités
 - 56.2 Méthodes et techniques d'étude
 - 56.3 Pollution domestique
 - 56.31 Pollution organique
 - 56.32 Pollution microbienne
 - 56.321 Spectre bactérien
 - 56.322 Pathologie
 - 56.323 Corrosion bactérienne
 - 56.33 Détergents
 - 56.331 Distribution dans le milieu
 - 56.332 Effets sur les organismes
 - 56.34 Modifications des facteurs physiques et chimiques des eaux
 - 56.341 Méthodes d'étude
 - 56.342 Effets sur les organismes
 - 56.4 Pollution agricole
 - 56.41 Pesticides
 - 56.411 Distribution dans le milieu
 - 56.412 Bioaccumulation et effets sur les organismes
 - 56.42 Herbicides
 - 56.421 Distribution dans le milieu
 - 56.422 Bioaccumulation et effets sur les organismes
 - 56.43 Autres polluants agricoles
 - 56.431 Distribution dans le milieu
 - 56.432 Bioaccumulation et effets sur les organismes

56.5 Pollution industrielle

56.51 Métaux lourds

56.511 Distribution dans le milieu

56.512 Bioaccumulation et effets sur les organismes

56.52 Hydrocarbures

56.521 Distribution dans le milieu

56.522 Bioaccumulation et effets sur les organismes

56.523 Biodégradation bactérienne

56.53 Autres polluants industriels

56.531 Distribution dans le milieu

56.532 Bioaccumulation et effets sur les organismes

56.6 Pollution thermique

56.61 Méthodes d'étude

56.62 Effets sur les organismes

56.7 Effets synergiques de différents polluants sur les organismes

56.8 Fouling

6 EXPLOITATION DES RESSOURCES ET AMENAGEMENT

61. Exploitation des ressources vivantes

61.1 Matériel et techniques de pêche

61.2 Rendement de la pêche

61.3 Gestion des exploitations et mariculture

61.31 Pisciculture

61.32 Conchyliculture

62. Exploitation des ressources non vivantes

63. Prévention et lutte contre la pollution

CLASSIFICATION OF THE BIBLIOGRAPHY

1 GENERAL ASPECTS

11. Geography

11.1 Topography, including hydrography, water budget

11.2 Climatology

12. History

13. Archaeology

14. Economy

2 WATER PHYSICS AND CHEMISTRY

21. Methods

22. Physical and chemical characteristics of water

23. Suspended particulate matter

3 MORPHOLOGY, SEDIMENTOLOGY, GEOCHEMISTRY

31. Origin and evolution

31.1 General geology

31.2 Quaternary evolution

31.3 Human interference

31.4 Paleontology

32. Bathymetry

33. Sediment characteristics

33.1 Grain size

33.2 Organic material

33.3 Inorganic material

34. Alluvial deposits

34.1 Quantitative aspects

34.2 Qualitative aspects

35. Sediment-water interface physicochemical characteristics

4 BIOLOGY

41. Botany

41.1 Unicellular algae

41.11 Taxonomy and morphology

41.12 Distribution

41.13 Reproduction and development

41.14 Physiology and biochemistry

41.15 Genetics and evolution

41.2 Macrophytes

41.21 Seaweeds

41.211 Taxonomy and morphology

41.212 Distribution

41.213 Reproduction and development

41.214 Physiology and biochemistry

41.215 Genetics and evolution

41.22 Seagrasses

41.221 Taxonomy and morphology

41.222 Distribution

41.223 Reproduction and development

41.224 Physiology and biochemistry

41.225 Genetics and evolution

41.3 Fungi

42. Zoology

42.1 Protozoa

42.11 Taxonomy

42.12 Distribution

42.13 Reproduction

42.14 Physiology and biochemistry

42.15 Genetics and evolution

42.2 Invertebrate

42.21 Mollusca

42.211 Taxonomy and morphology

42.212 Distribution

42.213 Reproduction and development

42.214 Physiology and biochemistry

42.215 Genetics and evolution

- 42.22 Lower Crustacea
 - 42.221 Taxonomy and morphology
 - 42.222 Distribution
 - 42.223 Reproduction and development
 - 42.224 Physiology and biochemistry
 - 42.225 Genetics and evolution
- 42.23 Higher Crustacea
 - 42.231 Taxonomy and morphology
 - 42.232 Distribution
 - 42.233 Reproduction and development
 - 42.234 Physiology and biochemistry
 - 42.235 Genetics and evolution
- 42.24 Insecta
 - 42.241 Taxonomy and morphology
 - 42.242 Distribution
 - 42.243 Reproduction and development
 - 42.244 Physiology and biochemistry
 - 42.245 Genetics and evolution
- 42.25 Other invertebrates
 - 42.251 Taxonomy and morphology
 - 42.252 Distribution
 - 42.253 Reproduction and development
 - 42.254 Physiology and biochemistry
 - 42.255 Genetics and evolution
- 42.3 Chordate
 - 42.31 Pisces
 - 42.311 Taxonomy and morphology
 - 42.312 Distribution
 - 42.313 Reproduction and development
 - 42.314 Physiology and biochemistry
 - 42.315 Genetics and evolution
 - 42.32 Aves
 - 42.321 Taxonomy and morphology
 - 42.322 Distribution
 - 42.323 Reproduction and development
 - 42.324 Physiology and biochemistry
 - 42.325 Genetics and evolution
 - 42.33 Other chordates
 - 42.331 Taxonomy and morphology
 - 42.332 Distribution
 - 42.333 Reproduction and development
 - 42.334 Physiology and biochemistry
 - 42.335 Genetics and evolution

43. Microbiology

- 43.1 Taxonomy and morphology
- 43.2 Distribution
- 43.3 Reproduction and development
- 43.4 Physiology and biochemistry
- 43.5 Genetics and evolution

5 ECOLOGY

51. General

52. Methods and techniques

53. Autecology

- 53.1 Habitat
- 53.2 Growth
- 53.3 Biological cycle
- 53.4 Behavior
- 53.5 Nutrition, feeding habits
- 53.6 Ecophysiology

54. Population characteristics

- 54.1 General aspects and methods
- 54.2 Population structure
- 54.3 Population dynamics
 - 54.31 Dynamics of exploited populations
 - 54.32 Dynamics of other populations

54.4 Population genetics

55. Ecosystems

- 55.1 Community structure
 - 55.11 Benthos
 - 55.111 Phytobenthos
 - 55.112 Zoobenthos
 - 55.12 Meiobenthos
 - 55.13 Plankton
 - 55.131 Phytoplankton
 - 55.132 Zooplankton
 - 55.14 Nekton

- 55.2 Ecosystem mechanisms
 - 55.21 Nutrient cycle
 - 55.211 Eutrophication
 - 55.212 Red tides
 - 55.22 Species interactions
 - 55.221 Food chains, predation
 - 55.222 Parasitism, commensalism
 - 55.23 Primary production
 - 55.231 Phytoplanktonic
 - 55.232 Phytobenthic
 - 55.24 Secondary production
 - 55.241 Zooplanktonic
 - 55.242 Zoobenthic
 - 55.243 Other secondary levels
- 56. Pollution
 - 56.1 General
 - 56.2 Methods and techniques
 - 56.3 Domestic pollution
 - 56.31 Organic pollution
 - 56.32 Microbial pollution
 - 56.321 Bacterial spectrum
 - 56.322 Pathology
 - 56.323 Bacterial corrosion
 - 56.33 Detergents
 - 56.331 Distribution in the environment
 - 56.332 Effects on organisms
 - 56.34 Changes in the physical and chemical characteristics of water
 - 56.341 Methods
 - 56.342 Effects on organisms
 - 56.4 Agricultural pollution
 - 56.41 Pesticides
 - 56.411 Distribution in the environment
 - 56.412 Bioaccumulation and effects on organisms
 - 56.42 Herbicides
 - 56.421 Distribution in the environment
 - 56.422 Bioaccumulation and effects on organisms
 - 56.43 Other agricultural pollutants
 - 56.431 Distribution in the environment
 - 56.432 Bioaccumulation and effects on organisms

56.5 Industrial pollution

56.51 Heavy metals

56.511 Distribution in the environment

56.512 Bioaccumulation and effects on organisms

56.52 Oil pollution

56.521 Distribution of hydrocarbons in the environment

56.522 Bioaccumulation and effects on organisms

56.523 Bacterial biodegradation

56.53 Other industrial pollutants

56.531 Distribution in the environment

56.532 Bioaccumulation and effects on organisms

56.6 Thermal pollution

56.61 Methods

56.62 Effects on organisms

56.7 Synergistic effects of pollutants on organisms

56.8 Fouling organisms

6 RESOURCES MANAGEMENT

61. Exploitation of living resources

61.1 Fishing gears and methods

61.2 Fishing resources, landing

61.3 Stock management and aquaculture

61.31 Fish culture

61.32 Mollusc culture

62. Exploitation of mineral resources

63. Pollution prevention and abatement

PREMIÈRE PARTIE

**DESCRIPTION DES LAGUNES CÔTIÈRES
DE MÉDITERRANÉE DU SUD**

PART ONE

**DESCRIPTION OF THE DIFFERENT LAGOONS
ALONG THE SOUTHERN MEDITERRANEAN COAST**

ALGERIE / ALGERIA

Il n'existe, sur la côte algérienne, qu'un seul lac saumâtre, le Lac Mellah, dont la situation apparaît sur la figure 1.

There is only one brackish water pond on the algerian coast, the Lake Mellah, the location of which can be seen on Fig. 1.

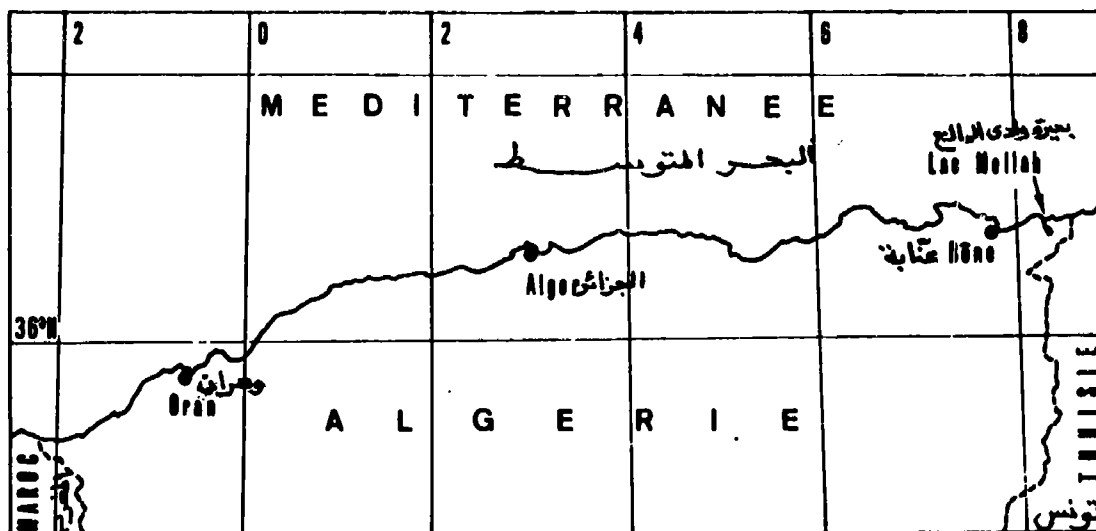


Fig. 1 - Côte méditerranéenne de l'Algérie montrant la localisation du Lac Mellah.

Map of the algerian Mediterranean coast with location of Lake Mellah.

شكل (1) خريطة للساحل الجزائري للبحر المتوسط، موضع عليها
موقع بحيرة وادي الملح .

LAC MELLAH (EL KALA) (Fig. 2)

Le lac Mellah est situé dans la partie est de la côte algérienne, non loin de la frontière tunisienne. D'une superficie de 837 hectares, il présente une forme ovoïde, inséré dans des collines d'alluvions quaternaires. Sa profondeur maximale atteint 6 mètres. Il est en relation avec la mer, au nord, par un étroit chenal de 1 km de long qui limite les échanges avec la mer, tandis qu'il reçoit des eaux douces de plusieurs petits oueds dans ses parties sud et ouest. La salinité y présente, de ce fait, un gradient décroissant du nord au sud. Au centre du lac, elle varie entre 20 et 30 ‰. Les eaux sont bien oxygénées au niveau du chenal, mais les teneurs en oxygène dissous diminuent considérablement dans le reste du lac et notamment en profondeur (1 ppm O₂, selon BAKALEM *et al.*, 1981).

La végétation submergée, dominée par *Ruppia spiralis*, est abondante surtout au niveau du chenal. La richesse en poissons du lac Mellah et l'absence de pollution en font une zone privilégiée à la fois pour la création d'un parc marin et pour y développer l'aquaculture.

LAKE MELLAH (EL KALA LAGOON) (Fig. 2)

Lake Mellah is located in the eastern part of the mediterranean algerian coast, near the tunisian frontier. Its surface area is 837 hectares, with a maximum depth of 6 m. It is oval in configuration and surrounded by quaternary alluvial hills. It is connected with the sea, to the north, through a narrow channel, 1 km long, which restricts exchanges with the sea. Several small oueds supply the lagoon with freshwater in the southern and western sides. A decreasing north-south salinity gradient is observed. Salinity ranges from 20 to 30 ‰ in the central lagoon. The waters are well oxygenated in the channel but dissolved oxygen content decreases considerably with depth in the lagoon (1 ppm O₂ according to BAKALEM *et al.*, 1981).

Submerged vegetation, dominated by *Ruppia spiralis*, is abundant specially in the channel. Fish abundance in the lagoon and the absence of pollution make Lake Mellah a very good area for the purpose of creating a marine park or for developping aquaculture.

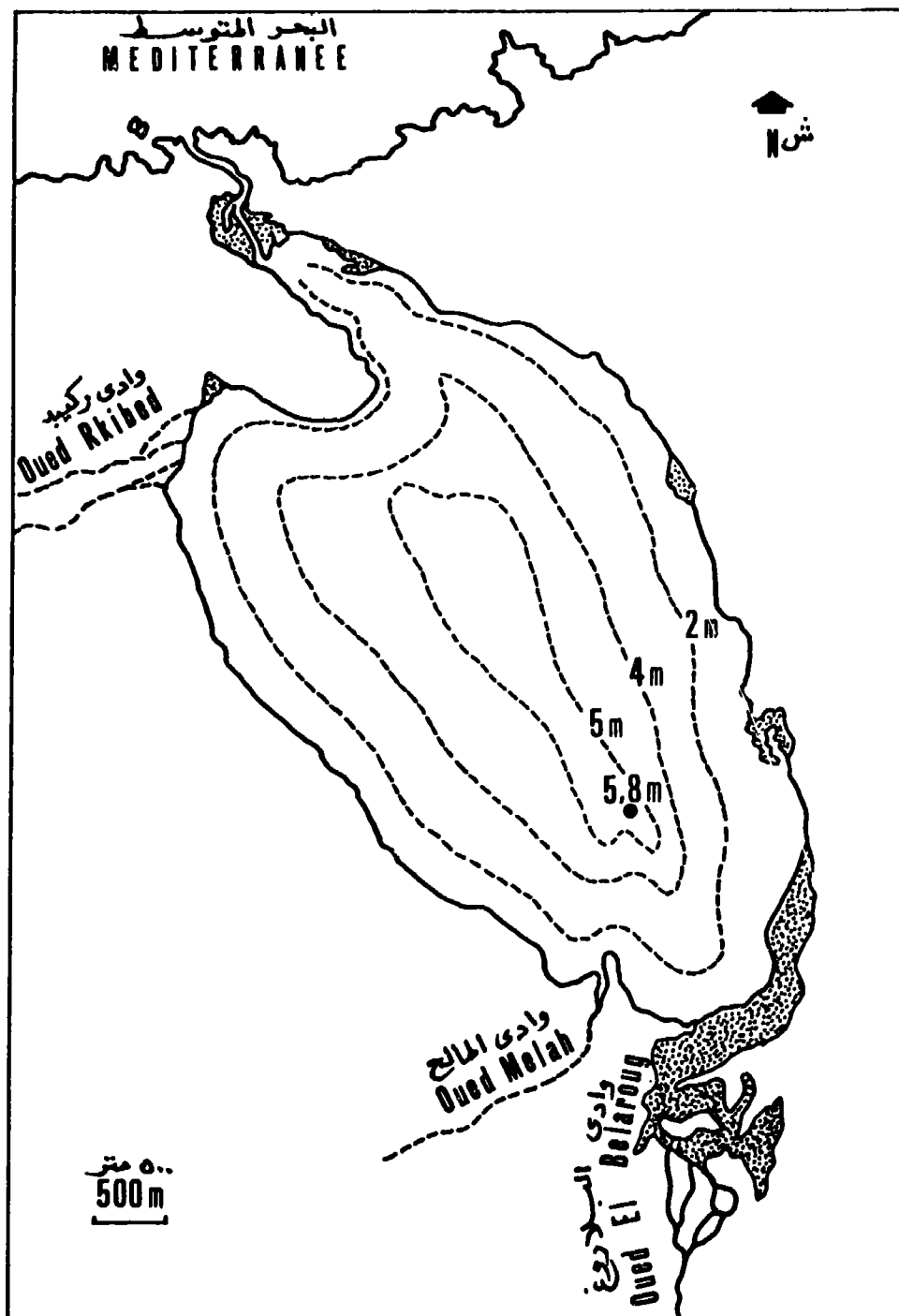


Fig. 2 - Topographie du Lac Mellah.

Topographic map of Lake Mellah.

شكل (٢) خريطة طبوغرافية لبحيرة وادي المالح .

EGYPTE / EGYPT

La côte méditerranéenne de l'Egypte présente plusieurs lagunes - ou lacs - qui se répartissent au niveau du delta du Nil (ce sont les lacs du delta) et à l'est du canal de Suez (Fig. 3).

The mediterranean coast of Egypt exhibits several lagoons - or lakes - which are situated along the Nile delta coast (the delta lakes) and to the east of the Suez Canal (Fig. 3).

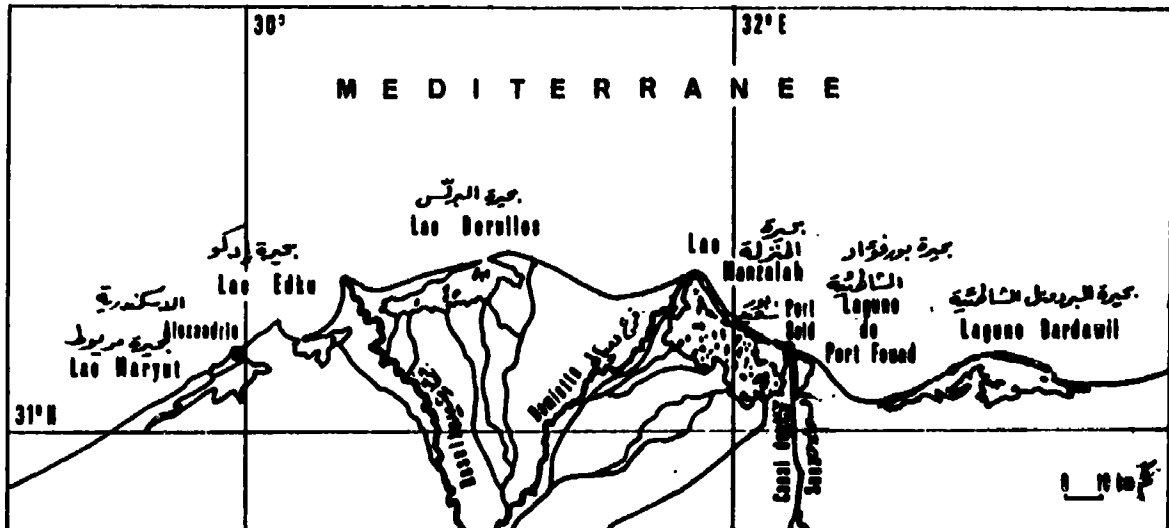


Fig. 3 - Carte montrant le delta du Nil et les lacs côtiers d'Egypte.

Map of the egyptian coast showing the Nile delta and the different egyptian coastal lakes.

شكل (٣) خريطة للساحل المصري توضح دلتا النيل والبحيرات الساحلية المختلفة في مصر .

LAC BARDAWIL (LAGUNE SIRBONIENNE) (Fig. 4)

Cette lagune est située le long de la côte méditerranéenne du Sinaï, dans sa courbe la plus nordique. Elle couvre une superficie de 70.000 hectares, avec des dimensions maximales de 90 km (est-ouest) et 22 km (nord-sud). Elle peut être divisée en trois parties : le bassin est, la branche ouest et le lac Zaranik qui est situé à l'est du bassin est et qui est relié à la mer périodiquement. A l'exception de cette ouverture semi-permanente, le reste du lac est en contact périodique avec la mer : la dune côtière séparant le lac de la mer se trouve submergée par une élévation hivernale du niveau de la mer ou par une élévation du plan d'eau du lac Zaranik.

Le lac Bardawil est peu profond : en moyenne 1,5 m, avec une profondeur maximale de l'ordre de 3 m. Sa salinité dépend des échanges avec la mer ; d'une manière générale, elle varie entre les valeurs marines et 60 à 80 ‰, voire davantage dans les zones sud les plus éloignées de la mer.

Le fond est généralement recouvert de *Ruppia spiralis*, sur lesquelles se développe *Cladophora*. Le phytoplancton est pauvre, principalement représenté par le genre *Synedra*. Le zooplancton est composé de Tintinnides et de Copépodes, notamment *Acartia clausi*, *A. latisetosa* et *Euterpina acutifrons*.

Les poissons les plus fréquents sont *Sparus aurata*, *Mugil cephalus* et *Dicentrarchus labrax*. 2.650 tonnes de poissons ont été pêchées en 1977.

EL-BARDAWEEL LAGOON (SIRBONIAN LAGOON) (Fig. 4)

Bardaweel Lagoon is situated north of Sinai. It covers an area of 70,000 hectares, with a maximum length of 90 km and a maximum width of 22 km. It can be divided into three parts : the eastern basin, the western branch and Lake Zaranik to the east of the eastern basin and periodically connected to the sea. The lagoon is also connected to the sea by an artificial opening in the west. Other connections with the sea occur periodically in winter with changes of sea level or of Lake Zaranik level : the sand dune which separates the lagoon from the sea can be submerged.

Bardaweel Lagoon has an average depth of 1.5 m with a water depth ranges from 0.5 to more than 3 m. Salinities range from Mediterranean values to 60 to 80 ‰ or more along the southern margin.

The bottom is usually covered by the sea grass *Ruppia spiralis*, on which *Cladophora* grow. The phytoplankton is poor, mainly represented by the genus *Synedra*. The zooplankton is composed of Tintinnids and Copepods, *Acartia clausi*, *A. latisetosa* and *Euterpina acutifrons*.

The common fishes are *Sparus aurata*, *Mugil cephalus* and *Dicentrarchus labrax*. The total catch reached 2,650 metri tons in 1977.

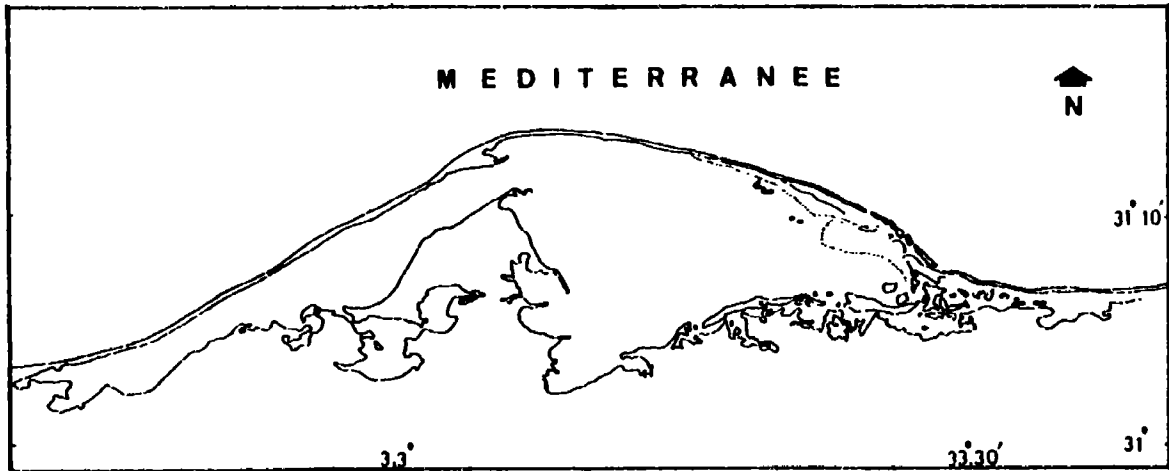


Fig. 4 - Lagune de Bardawil.

El-Bardaweel lagoon.

شكل (٤) بحيرة البردويل الشاطئية .

LAGUNE DE PORT-FOUAD. (Fig. 5)

Située sur le bord du canal de Suez, la lagune de Port-Fouad est reliée à la fois au canal et à la mer. De forme triangulaire, elle s'étend vers le sud sur 13 km le long du canal de Suez et vers l'est sur 14 km le long de la côte. Sa profondeur moyenne est de 50 à 70 cm environ et sa surface totale d'environ 8.000 ha. Les parties internes de la lagune, à l'est et au sud, sont hypersalées (90 ‰), alors que la salinité au niveau de la passe, au nord, est de l'ordre de 38 à 39 ‰. Le fond est recouvert de vase argileuse.

Le phytoplancton est dominé par *Nitzschia* spp. Le zooplancton est riche en Copépodes et Ostracodes.

La production de poisson a atteint 631 tonnes en 1977. Les principales espèces pêchées sont *Mugil cephalus*, *M. capito*, *M. saliens*, *M. auratus* et *Sparus auratus*.

La lagune de Port-Fouad ne semble pas pouvoir être utilisée pour l'aquaculture du fait des grandes fluctuations de la salinité et de sa trop faible profondeur.

PORT-FOUAD LAGOON (Fig. 5)

It is located along the north-west coast of Sinai. It is a shallow (average 50 - 70 cm depth) triangular basin, having a length of about 13 km along the Suez Canal and up to 14 km along the Mediterranean coast with an area of about 8,000 hectares. The lagoon is hypersaline (eastern and southern parts), only connected to the sea through one opening, to the north, and to the Suez Canal through pipes. The salinity ranges from 38 ‰ to more than 90 ‰. The bottom is silty-clay.

Nitzschia spp. are the dominant phytoplankton item, while Copepoda and Ostracoda are the main zooplankton.

The total fish catch reached 631 tons in 1977. The common fishes are *Mugil cephalus*, *M. capito*, *M. saliens*, *M. auratus* and *Sparus auratus*.

It is difficult to use this lagoon for aquaculture due to the large fluctuations in salinity and to the shallowness of the lagoon.

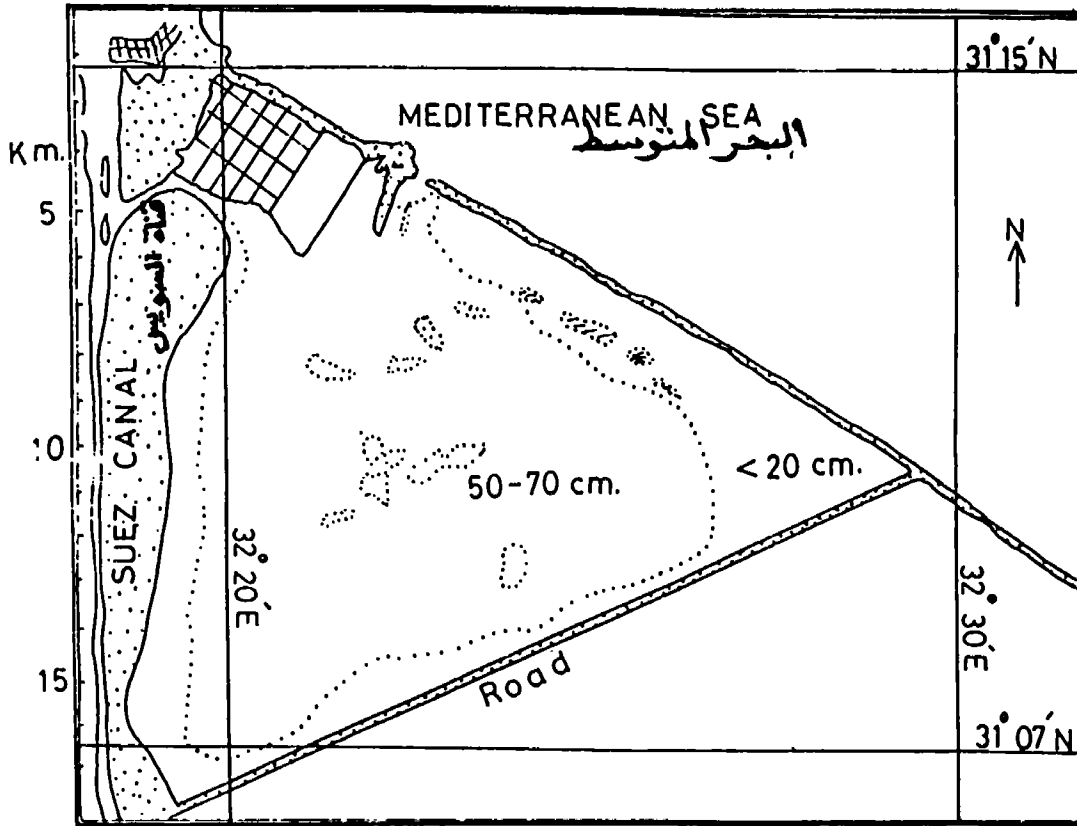


Fig. 5 - Lagune de Port-Fouad.

Lagoon of Port-Fouad.

شكل (٥) بحيرة بورتفواد •

LACS DU DELTA DU NIL (Fig. 6)

Les lagunes ou "lacs" du delta du Nil comprennent, d'est en ouest : les lacs Manzalah, Borollus, Edku et Maryut. A ces quatre grandes lagunes, il convient d'ajouter la petite lagune fermée située au sud d'Alexandrie : l'Hydrodrome de Nozha.

Les lacs du delta, à l'exception du lac Maryut, sont en liaison directe avec la mer. Ils sont peu profonds et saumâtres. Ils reçoivent les eaux de drainage des activités agricoles environnantes.

Leur production en poisson est importante : elle se situe entre 10 et 24 tonnes par kilomètre carré et par an.

NILE DELTA LAKES (Fig. 6)

The Nile delta lakes or lagoons are, from east to west : lakes manzalah, Borullos, Edku and Maryut, to which must be added the small land-locked Nouzha Hydrodrome, south of Alexandria.

All except Lake Maryut are freely connected to the sea. The delta lakes are shallow, low brackish, basins receiving agricultural drainage water.

Their fish production is relatively high, ranging from 10 to 24 tons per km² per year.

LAC MANZALAH (Fig. 7)

Le lac Manzalah est bordé par la Méditerranée au nord, le canal de Suez à l'est et la branche Domiatte du Nil à l'ouest. Les bordures sud et sud-ouest du lac forment des zones de transition avec les terres cultivées. De forme générale rectangulaire, le lac comporte de nombreuses petites îles. Sa superficie est d'environ 160.000 ha pour une profondeur moyenne d'environ 1,20 m. La chlorosité varie suivant les lieux et les saisons de 0,77 à 11,67 g/l.

Le lac Manzalah est en relation avec la Méditerranée au niveau de la passe de El Gamil. D'autres connections avec la mer s'établissent périodiquement, pendant la mauvaise saison, aux points les plus étroits de la bande sableuse qui sépare le lac de la mer. Le lac est également relié au canal de Suez. Plusieurs canaux débouchent dans le lac. Le niveau de l'eau du lac est souvent soumis à des variations qui peuvent découvrir, ou au contraire recouvrir, des surfaces étendues le long des rives.

Le fond du lac est recouvert de sable vaseux et de vase argileuse avec de nombreuses coquilles de *Cardium*.

Le lac Manzalah est très productif en poissons, avec 90 % de *Tilapia*. Des crabes et des crevettes sont également pêchés dans ce lac.

LAKE MANZALAH (Fig. 7)

Lake Manzalah is bordered by the Mediterranean Sea to the north, the Suez Canal to the east and Domiat branch of the Nile to the West. The southern and south-western borders of the lake form the northern boundaries of the cultivated lands. The general shape of the lake is rectangular, with numerous scattered islets. The lake covers an area of about 160,000 hectares, with an average depth of about 1.20 m. Chlorosity varies, according to locality and season, from 0.77 to 11.67 g/l.

The lake is connected to the Mediterranean Sea through a main opening at El-Gameel. Other connections with the sea occur occasionally during rough weather at weak points along the narrow sandy fringe separating the lake from the sea. It is also connected to the Suez Canal. Several drains open into the lake. The water level of the lake is often subjected to variations which may expose or cover extensive areas along its shores.

The lake bottom is covered with sandy-silt and silty-clay with accumulations of *Cardium* shells.

Lake Manzalah is highly productive in fish, 90 %. *Tilapia* spp. Crabs and shrimps are also fished from this lake.

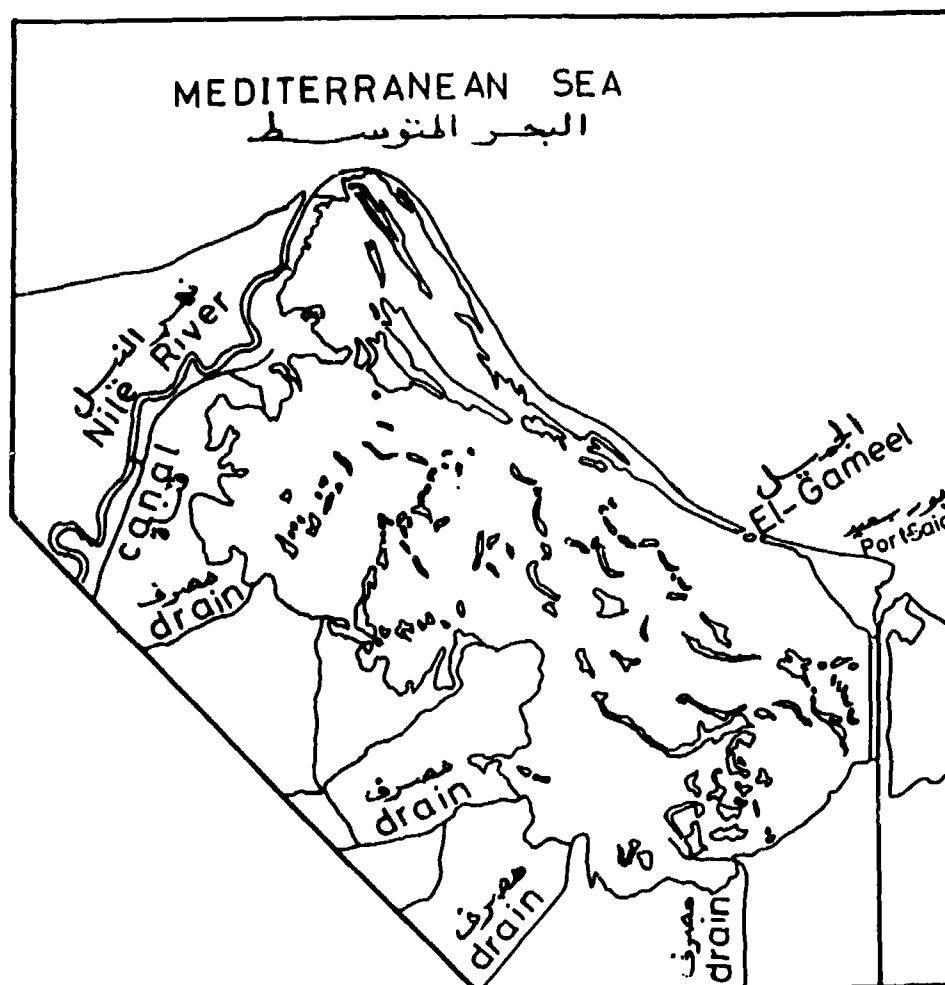


Fig. 7 - Lac Manzalah.

Lake Manzalah.

شكل (٧) بحيرة المنزلة .

LAC BOROLLUS (Fig. 8)

Le lac Borollus est situé dans la partie nord du delta, entre les deux branches du Nil. Sa surface est de 60.000 ha environ. Le lac est séparé de la mer par un cordon de dunes de sable. La bordure sud est caractérisée par son irrégularité. La profondeur moyenne des eaux varie de 0,7 à 2,4 m; elle augmente progressivement de l'est à l'ouest et du sud au nord.

Les échanges d'eau entre le lac et la mer se font à travers le Boughaz El Borollus. Les eaux de drainage et les eaux douces se déversent dans le lac par l'intermédiaire de canaux, dont un d'eau douce.

La chlorosité du lac varie considérablement suivant le lieu et les saisons. Elle est la plus élevée dans la région en communication avec la mer et la plus faible au niveau des canaux de drainage.

LAKE BORULLOS (Fig. 8)

Lake Borullos is situated at the northern part of the Nile delta, between the two Nile branches. It has an area of about 60,000 hectares. The lake is separated from the sea by a strip of land covered with sand dunes. The southern margin, on the other hand, is characterized by its irregularity. Its water depth ranges from 0.7 to 2.4 m, increasing gradually from east to west and from south to north.

Exchange of water between the lake and the sea occurs through Boughaz El Borullos. Drainage and fresh waters reach the lake via several large drains and one fresh water canal.

The lake chlorosity varies considerably according to different localities and seasons. It is higher in the region of the lake-sea connection and lower near the drains.

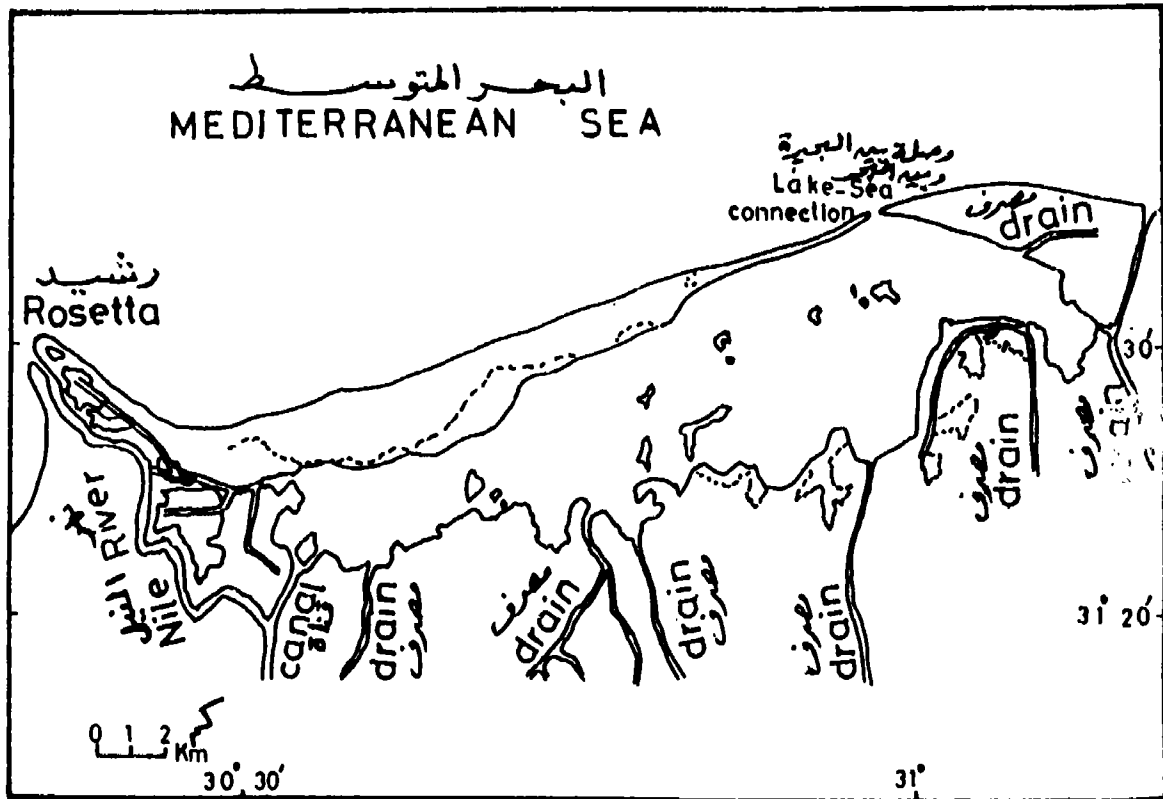


Fig. 8 - Lac Borollus

Lake Borullos

شكل (٨) بحيرة البرلس .

LAC EDKU (Fig. 9)

Le lac Edku, situé à 30 km environ au nord-est d'Alexandrie, a une surface moyenne de 1.200 ha, avec une profondeur moyenne de 0,5 à 1,5 m. Les valeurs de la chlorosité indiquent des fluctuations importantes, comprises entre 0,44 et 23,24 g/l. La partie est de la lagune a été convertie récemment pour l'agriculture. La nature des fonds varie, depuis les vases des parties sud et sud-est, jusqu'aux sables vaseux de la bordure nord-ouest, près de l'embouchure du lac avec la mer.

Le lac Edku est alimenté en eau de drainage par trois canaux principaux. Cet apport d'eau de drainage détermine une élévation du niveau des eaux du lac au-dessus du niveau de la mer et produit ainsi un courant du lac vers la mer. L'échange des eaux entre le lac et la mer se fait par l'étroit canal Boughaz El Maadiah. En hiver, les vents d'ouest relèvent le niveau de la mer, ce qui a pour effet de produire un courant de la mer vers le lac.

Le lac Edku est abondamment pourvu en poissons tels les *Tilapia*, les mugilidés et les Anguilles.

LAKE EDKU (Fig. 9)

Lake Edku, situated at about 30 km to the north-east of Alexandria, has an area of about 12,000 hectares and a water depth ranging from 0.5 to 1.5 m. The chlorosity values give a wide range of variation, fluctuating between 0.44 and 23.24 g/l. Its eastern part was recently reclaimed for agriculture. The bottom structure changes from muddy, at the southern and south-eastern sides, to sandy-silty at the north-western margin near the lake-sea connection.

Its water supply is derived from three main drains. Drainage water causes a rise in the lake level above sea level inducing a lake-sea current. Exchange of water between the lake and the sea occurs through a narrow channel, Boughaz El Maadiah. In winter, westerly winds raise the sea level along the coast, inducing a limited sea-lake current.

In addition to *Tilapia* and *Mugil* spp., *Anguilla* are abundantly fished from this lake.

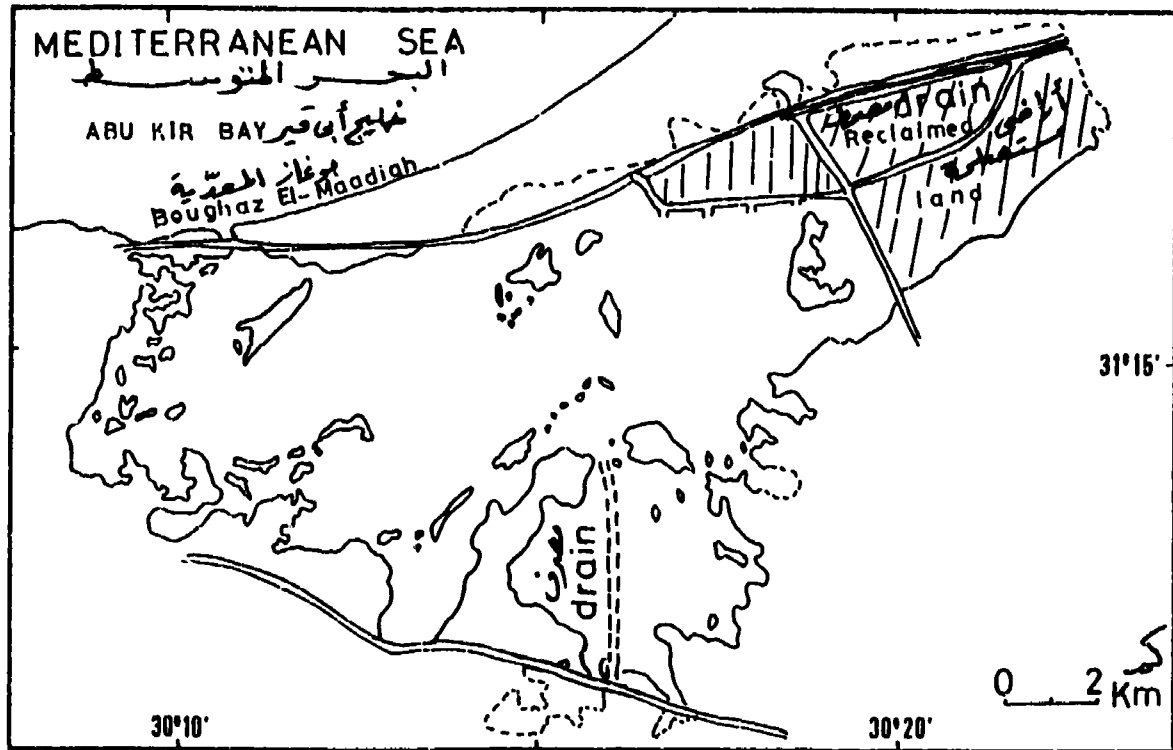


Fig. 9 - Lac Edku.

Lake Edku.

شكل (٩) بحيرة ادكو .

LAC MARYUT (Fig. 10)

Le lac Maryut est, en l'état actuel, le plus petit des quatre lacs saumâtres longeant la côte méditerranéenne d'Egypte, au niveau du delta du Nil. Il est divisé artificiellement en quatre parties. Le lac proprement dit occupe une surface de 6.000 ha, sa profondeur moyenne est de 0,90 à 1,50 m et la chlorosité de l'eau est comprise entre 1,09 et 2,63 g/l. Le lac principal peut être considéré comme un réservoir; il reçoit l'eau de drainage mélangée à divers polluants. La station de pompage de "Mex" évacue le surplus d'eau reçu par le lac dans la mer, de façon à maintenir le niveau de l'eau à 2,8 m environ au-dessous du niveau de la mer. Ces dernières années, l'accroissement progressif de la densité de la population près du lac a entraîné une augmentation des nuisances dans le lac. Ceci a eu pour résultat de réduire fortement la production totale en poisson.

LAKE MARYUT (Fig. 10)

Lake Maryut, as it appears today, is the smallest of the four shallow brackish water lakes adjoining the Mediterranean coast of Egypt in the Nile delta. It is artificially divided into four parts. The main lake basin has an area of 6,000 hectares. The water depth varies between 0.90 and 1.50 m and the chlorosity between 1.09 and 2.63 g/l.

Lake Maryut receives agricultural drainage water mixed with domestic waste water. A pumping station at "Mex" discharges the surplus water from the lake into the sea in order to maintain the water level at about 2.8 m below sea level. The progressive increase in urban settlements in recent years near the lake has caused a notable increase in the sewage wastes introduced into it. As a direct result, the total fish production was greatly reduced.

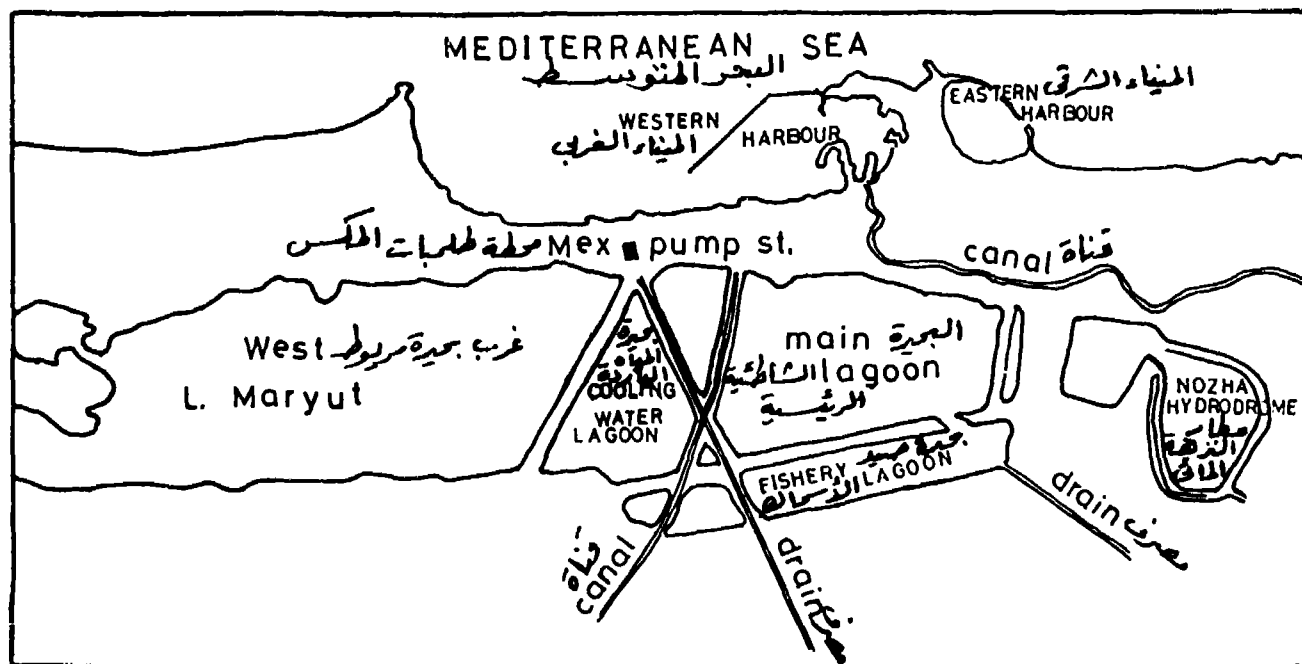


Fig. 10 - Lac Maryut et Hydrodrome de Nozha.

Lake Maryut with the Nozha Hydrodrome.

شكل (١٠) بحيرة مريوط ومطار النزهة المائى .

HYDRODROME DE NOZHA (Fig. 10)

L'Hydrodrome de Nozha est un bassin fermé complètement isolé par une digue du lac d'origine, le lac Maryut, en 1939. Ce bassin est situé à l'est du lac Maryut et occupe une surface de 480 hectares environ. L'eau du Nil parvient à cette lagune artificielle par le canal Mahmoudiah. Sa profondeur moyenne est de 3,65 m au-dessous du niveau moyen de la mer. La profondeur moyenne des eaux est de 3 m et leur chlorosité est comprise entre 0,1 et 0,4 g/l. Le fond est constitué d'une vase fine mélangée, dans la partie centrale de la lagune, à des coquilles de lamellibranches, de gastéropodes et à des tubes calcaires d'annélides.

L'Hydrodrome est utilisé pour la pisciculture et donne de bonnes productions. Tous les poissons du Nil, et plus spécialement les *Tilapia*, sont cultivés dans ce lac.

NOZHA HYDRODROME (Fig. 10)

The Nozha Hydrodrome, a small land-locked basin, was completely isolated by an embankment from its mother lake, Lake Maryut, in 1939. The Hydrodrome lies to the east of Lake Maryut and occupies an area of about 480 hectares. Nile water reaches this lake through Mahmoudiah Canal. Its average bottom depth is 3.65 m below mean sea level, and the average water depth reaches about 3 m. Its chlorosity ranges from 0.1 to 0.4 g/l. The bottom is of silty clay, mixed in the central part with lamellibranch and gastropod shells and calcareous tube worms.

The Hydrodrome is used as a fish farm, and yields a good production. All Nile fishes, especially *Tilapia* spp. are cultured in this lake.

LIBYE / LIBYA

La côte de la Libye présente quatre lagunes dont la situation apparaît sur la figure 11.

The libyan coast exhibits four lagoons. Their location can be seen on fig. 11.

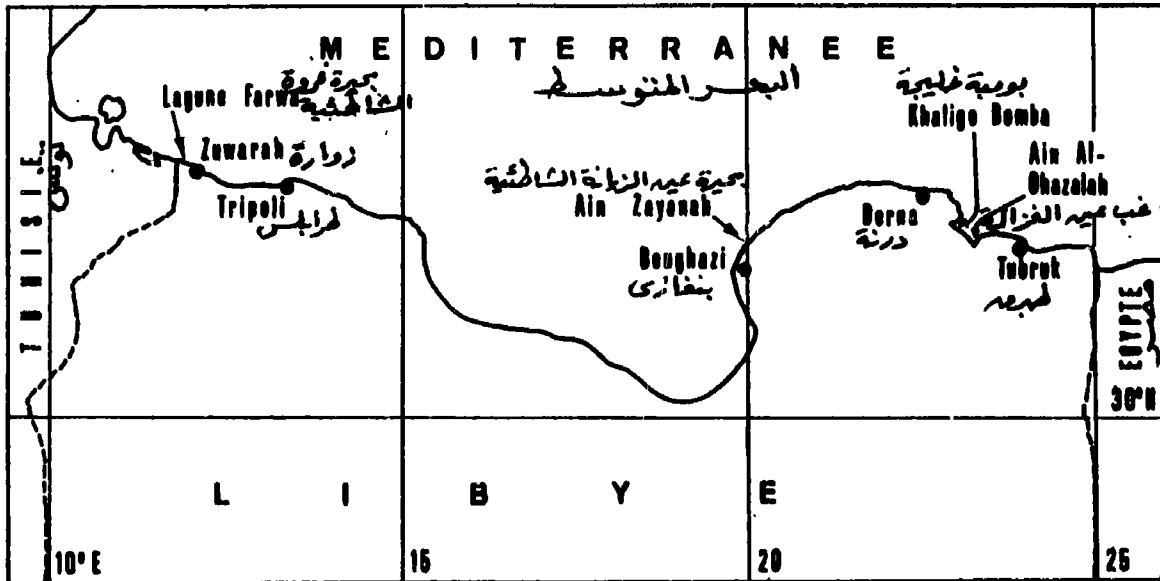


Fig. 11 - Carte de la côte libyenne montrant la situation des différentes lagunes.

Map of the libyan coast with location of the different coastal lagoons.

شكل (11) خريطة للساحل الليبي تبين مواقع البحيرات الشاطئية المختلفة .

LAGUNE DE FARWA (Fig. 12)

La lagune de Farwa est située à environ 150 km à l'ouest de Tripoli, le long de la route côtière Tripoli-Tunisie, non loin de la frontière tunisienne. Une petite déviation d'environ 300 m conduit à la digue de Bukammash, longue de 200 m, qui est utilisée par les pêcheurs locaux. La lagune s'étend d'ouest en est sur une longueur d'environ 12 km et une largeur maximale de 3 km, avec une superficie d'environ 31 km².

La lagune de Farwa - ou Bukammash - est séparée de la mer par un cordon sableux d'environ 11 km de long appelé Ile Farwa. Elle possède deux communications avec la mer : une large ouverture d'environ 3,5 km à marée haute, à l'ouest, et une petite ouverture d'une dizaine de mètres de large à l'est. Cette dernière peut se fermer sous l'action des vagues à l'issue d'une forte mer. La profondeur varie de 0,5 à 2,5 m avec un chenal plus ou moins médian.

Les caractéristiques des eaux sont : une salinité d'environ 41 ‰ ou davantage au fond de la lagune, une température comprise entre 11°C en hiver et 29°C en été, un pH d'environ 7,5, des teneurs en oxygène dissous supérieures à 5 ppm et une transparence de 1,0 à 1,5 m.

Des bancs de jeunes Muges sont visibles du quai et dans les zones peu profondes de la lagune. Des adultes de Muges, *Diplodus* spp., *Sepia* et *Solea* sont pêchés à l'araignée. Les zones les plus profondes, constamment submergées, sont tapissées de *Posidonia*. Divers Mollusques, *Pinna* sp., *Tapes* et *Murex*, sont abondants sur les rives internes recouvertes de vase fine. D'autres espèces se rencontrent à l'entrée de la lagune, notamment des *Gobius* et les Mollusques *Cerithium* et *Natica*.

FARWA LAGOON (Fig. 12)

The Farwa Lagoon is located about 150 km west of Tripoli, along the coastal Tripoli-Tunisia road, near the tunisian frontier. A feeder side road of about 300 m to the north will lead to the 200 m Bukammash pier which is being used by local gill net fishermen. The lagoon has an elongated basin extending from west to east with an axial length of about 12 km and a maximal width of about 3 km. Its surface area is approximately 31 sq.km.

The lagoon's basin - Bukammash sound - is separated from the sea by a narrow sand bar of about 11 km length, known as Farwa Island. The lagoon has two openings to the sea : a western relatively wide opening of about 3.5 km width at high tide, and an eastern opening of about 10 m

width. The latter is subjected to closing by strong wave action from adjacent sea. The depth varies from 0.5 m to 2.5 m with a winding channel more or less situated in the middle of the lagoon.

The water characteristics are indicated by a salinity of about 41 ‰ , or higher in the inner-hypersaline part, a temperature range between 11°C in winter and 29°C in summer, pH values about 7.5 , a dissolved oxygen content of more than 5 ppm everywhere, and a transparency of 1.0 to 1.5 m.

Schools of mullet fry can be seen around the wharf and shallow areas of the lagoon. Adult mullets, *Diplodus* spp., *Sepia* and *Solea* are landed by gill net fishermen. The sound is studded with *Posidonia* at depth which are permanently submerged. *Pinna* sp., *Tapes* and *Murex* are plentiful at the inner banks that are made of dark sticky mud. Other organisms to be found at the outer banks located at the lagoon entrance include the fishes *Gobius* and the molluscs *Cerithium* and *Natica*.

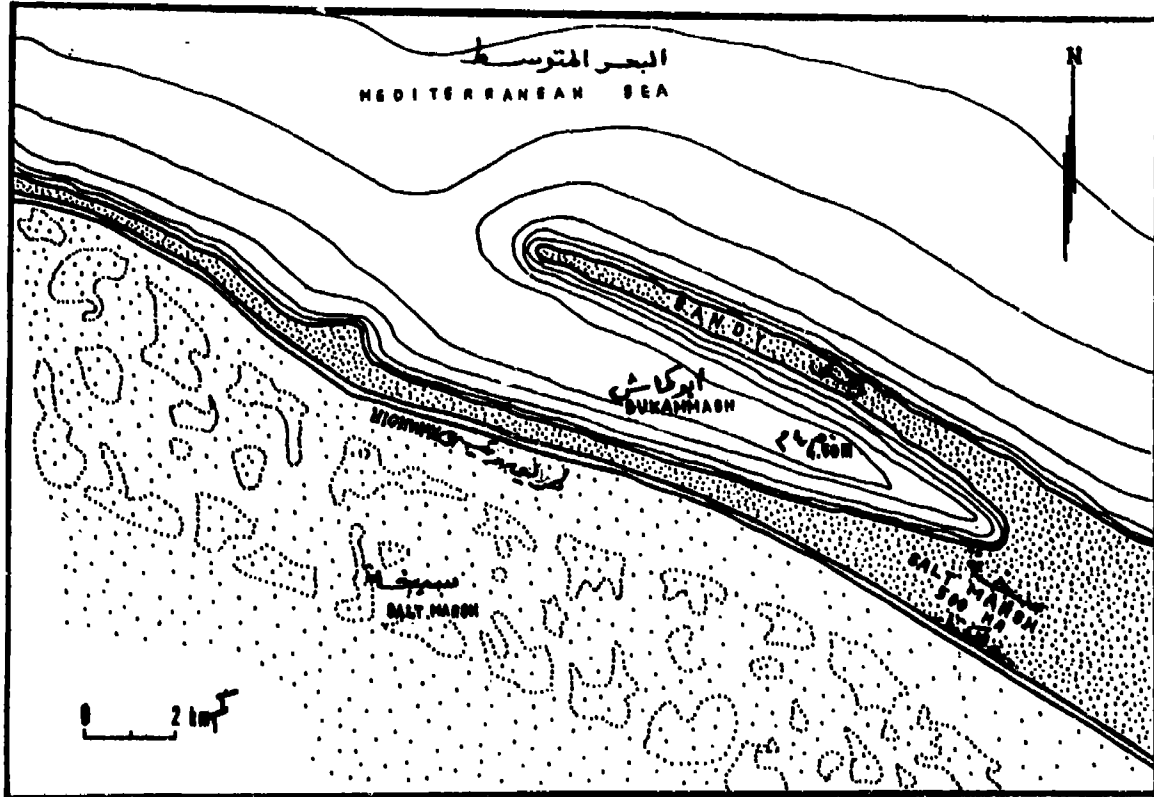


Fig. 12 - Lagune de Farwa.

Farwa Lagoon.

شكل (١٢) بحيرة فروة الشاطئية .

LAGUNE DE AIN ZAYANAH (Fig. 13)

La lagune de Ain Zayanah - la lagune bleue - est située à quelques 15 km à l'est de Benghazi. Sa superficie est d'environ 50 hectares. Elle communique avec la mer, au nord, par un chenal de quelques centaines de mètres de largeur et d'environ 5 km de longueur.

Une dizaine de résurgences alimentent la lagune avec un débit moyen de 4,5 m³/sec. Ces eaux proviennent en majeure partie de la nappe aquifère qui est périodiquement contaminée par des eaux saumâtres, et leur salinité est de l'ordre de 10 ‰.

La salinité des eaux de la lagune de Ain Zayanah varie de 18 à 22 ‰ en été et de 15 à 34 ‰ au printemps. La température de l'eau à l'entrée de la lagune varie de 24 à 28°C en été et de 19 à 14°C au printemps.

AIN ZAYANAH LAGOON (Fig. 13)

This blue lagoon is located some 15 km east of Benghazi. It has a surface area of about 50 hectares. It is connected to the sea, to the north, by means of a channel some hundreds meters width and about 5 km long.

Ten underground springs supply the lagoon with a mean discharge of 4.5 m³/sec. Most of this water comes from deep aquifer systems that are infiltrated periodically by brackish water inclusions. The salinity of water coming directly from springs is about 10 ‰.

The salinity of Ain Zayanah lagoon waters ranges from 18 to 22 ‰ in summer and 15 to 34 ‰ in spring. The water temperature at the discharge point of the lagoon ranges from 24 to 28°C in summer to 19 to 14°C in spring.

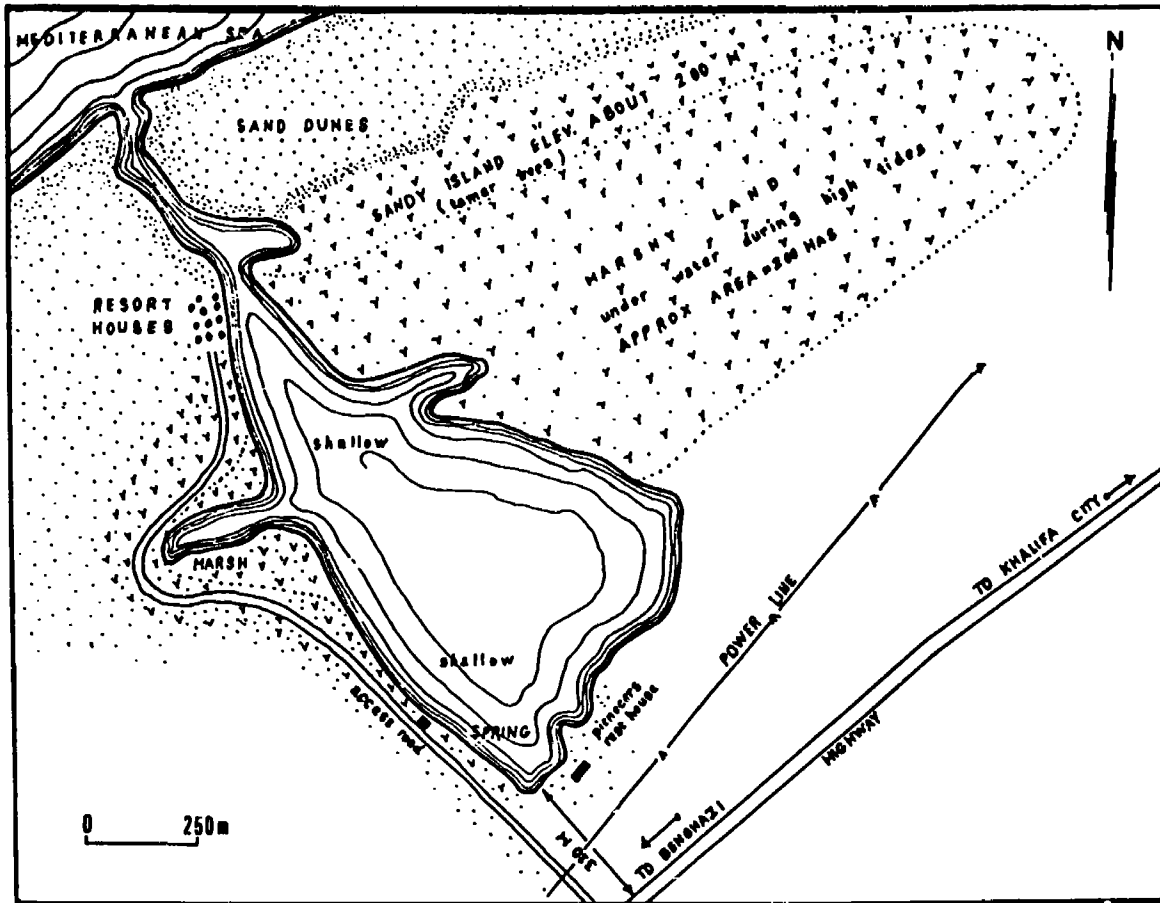


Fig. 13 - Lagune de Ain Zayanah.

Ain Zayanah lagoon.

شكل (١٣) بحيرة عين الزيانة الشاطئية .

KHALIGE BOMBA (Fig. 14)

La lagune de Khalige Bomba est située au fond du golfe de Bomba, à quelques 50 km de Derna, le long de la route nationale côtière Derna-Tobrout, à partir de laquelle on y accède par une petite route de 3 km. Sa superficie est d'environ 60 hectares avec une profondeur moyenne de 1,3 m.

La lagune communique avec le golfe de Bomba par une ouverture de 1 km de largeur. Les caractéristiques des eaux sont : une salinité de 45 à 46 ‰, une température moyenne de l'ordre de 20°C, des valeurs de pH de l'ordre de 7,5 et une transparence de 0,5 à 1,0 m.

La partie sud, très peu profonde, est occupée par une roselière. Au-delà s'étend, au sud et à l'est, une vaste zone marécageuse d'environ 2.000 hectares.

KHALIGE BOMBA (Fig. 14)

Khalige Bomba is located some 50 km from Derna, along Derna-Tabruk national road. A feeder road of about 3 km to the south-east will lead to the site. Its surface area is about 60 hectares with an average depth of 1.3 meters.

The cove has about 1 km opening to the Gulf of Bomba. The water characteristics indicate a salinity of 45 to 46 ‰, a temperature of about 20°C, pH values of 7.5 and transparency of 0.5 to 1.0 meter.

The shallow areas along the southern side of the cove have plenty of reeds. An extensive saltwater marsh of about 2,000 hectares are found along its southern and eastern sides.

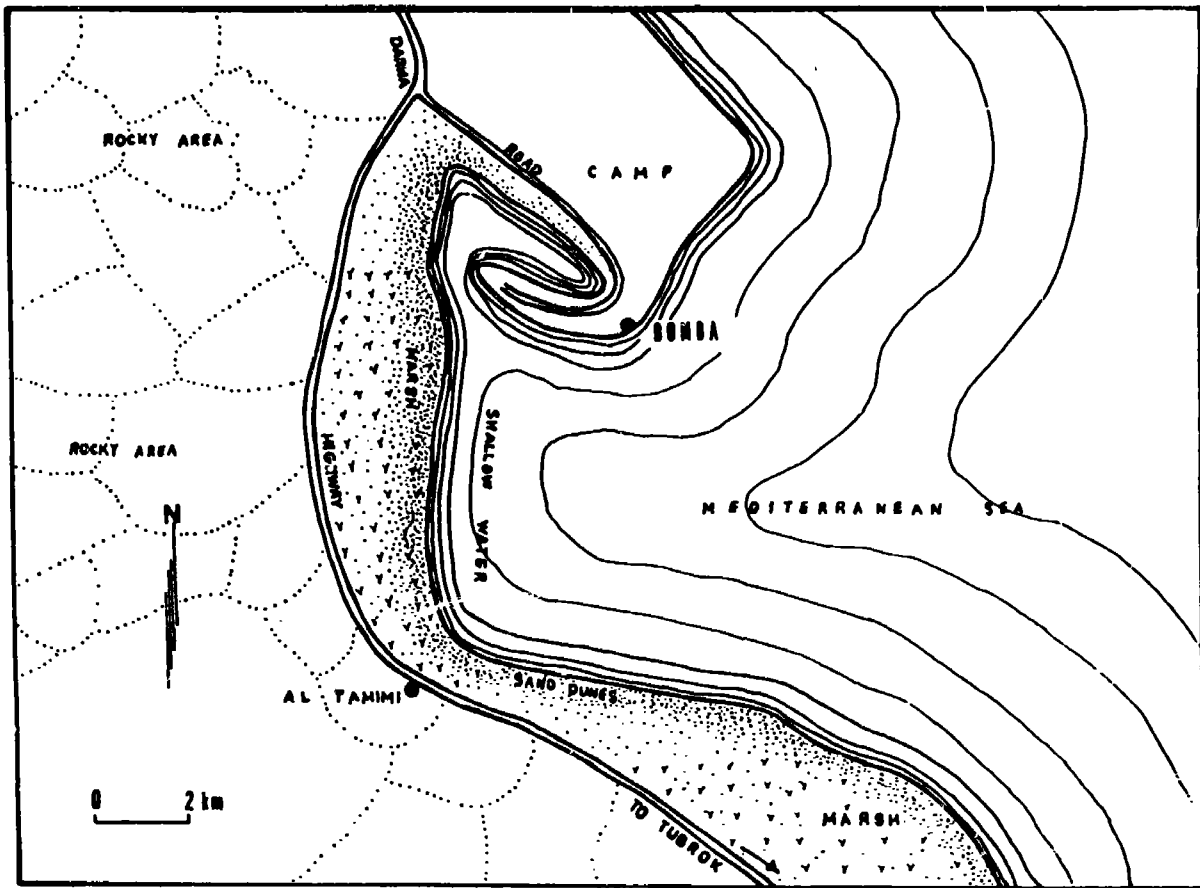


Fig. 14 - Khalige Bomba : golfe et lagune de Bomba.

Khalige Bomba : gulf and lagoon.

شكل (١٤) بحيرة خليج بومبة : الخليج والبحيرة الشاطئية .

BAIE DE AIN AL-GHAZALAH (Fig. 15)

La baie de Ain Al-Ghazalah est située à environ 60 km de Derna, sur le bord de la route nationale côtière Derna-Tobrouk. Sa superficie est d'environ 180 hectares. Sa profondeur varie de 0,5 à 2,0 m, avec une moyenne de 1,5 m. Elle est protégée au nord et au nord-est par des blocs rocheux.

Une source saumâtre déverse dans la baie, à raison de 0,5 m³/sec, une eau de salinité d'environ 8 ‰, à la température de 23°C et à pH 7,8.

Les eaux de la lagune présentent, en été, une salinité de l'ordre de 42 à 44 ‰, une température de 22°C, un pH proche de 8 et une transparence d'environ 1 m.

AIN AL-GHAZALAH COVE (Fig. 15)

Ain Al-Ghazalah cove is located some 60 km from Derna along Derna-Tabruk national coastal road. It has a surface area of about 180 hectares. The depth varies from 0.5 to 2.0 m with an average depth of 1.5 m. The cove is protected from the north and north-east by a solid hill blocks.

A freshwater spring of less than 0.5 m³/sec of water discharge is located at the head end of the cove. The salinity of the spring is about 8 ‰, temperature 23°C and pH 7.8.

The water characteristics of the lagoon indicate in summer a salinity of 42 to 44 ‰, a temperature of about 22°C, pH values about 8.0 and transparency about one meter.

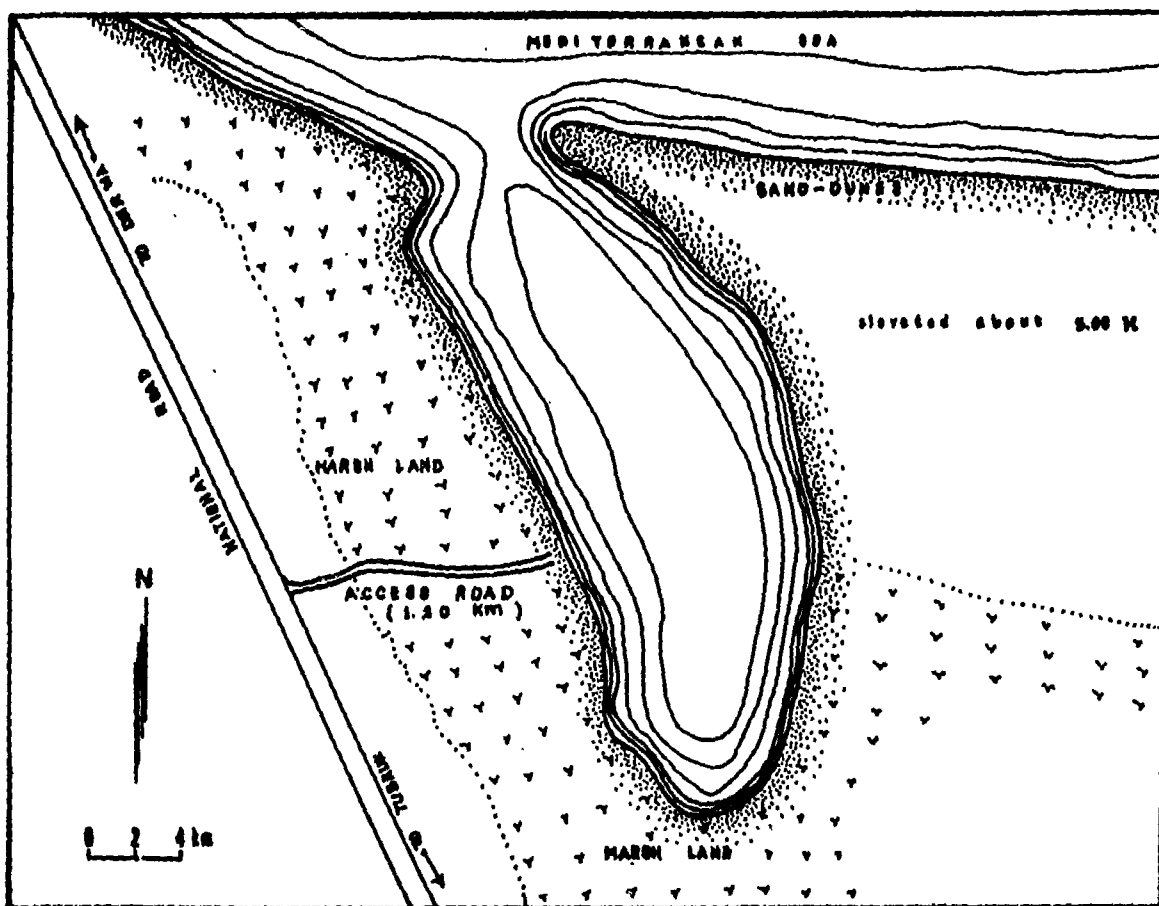


Fig. 15 - Baie de Ain Al-Ghazalah.

Ain Al-Ghazalah Cove.

شكل (١٥) غب عين الغزالة .

MAROC / MOROCCO

La côte méditerranéenne du Maroc présente une seule lagune, la lagune de Nador, dont la situation apparaît sur la figure 16.

There is only one lagoon, Nador Lagoon, on the mediterranean coast of Morocco. Its location can be seen on Fig. 16.

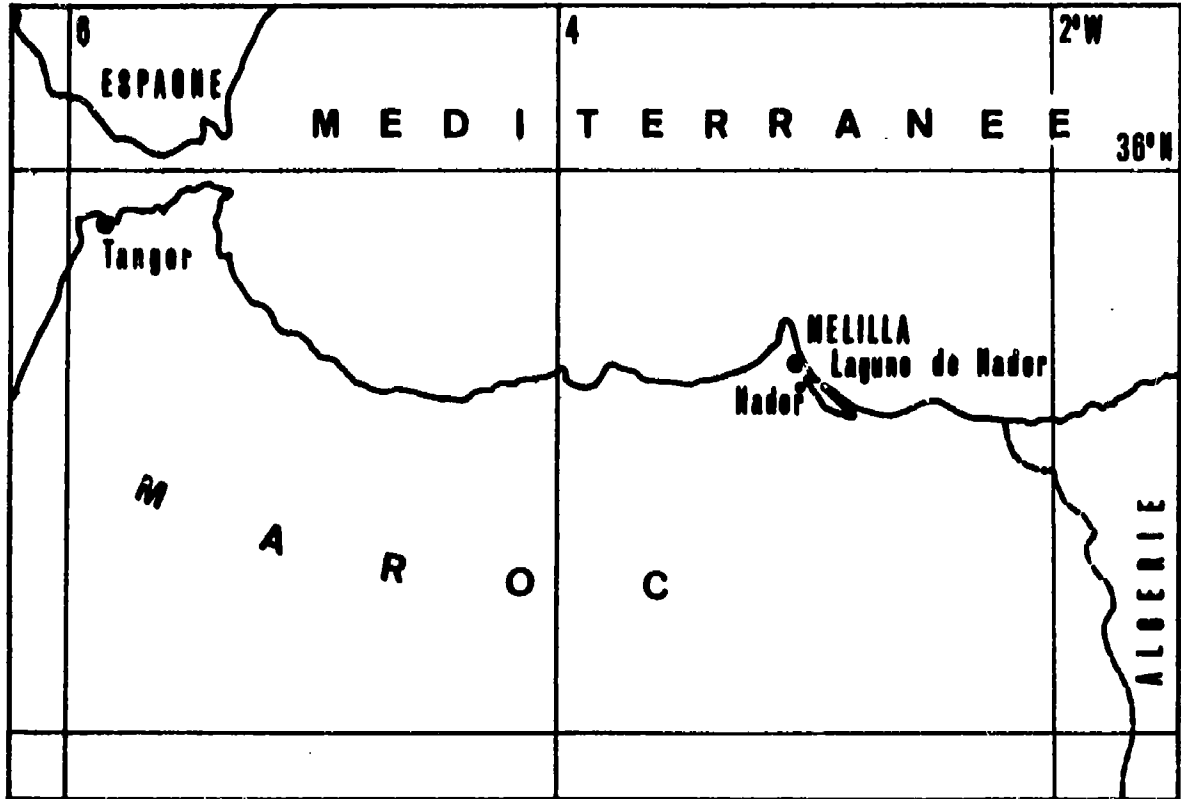


Fig. 16 - Côte méditerranéenne du Maroc montrant la situation de la Lagune de Nador.

Map of the mediterranean coast of Morocco with location of Nador Lagoon.

شكل (16) خريطة للساحل المغربي للبحر المتوسط مبين عليها
موقع بحيرة الناظور الشاطئية .

LAGUNE DE NADOR (MAR CHICA DE MELILLA en espagnol ; SEBKHA
BOU AREG en arabe) (Fig. 17)

Séparée de la Méditerranée par un cordon dunaire de 24 km de longueur et reliée à la mer par une seule passe étroite, la lagune de Nador est située sur la côte est du Cap des Trois Fourches (Cabo Tres Forcas ; Thlèta Madâri, Berzekh) au sud de Melilla. Allongée dans le sens N.O - S.E, elle a une superficie d'environ 11.400 hectares. La profondeur ne dépasse 4 m que dans la partie centrale, entre la passe et le port de Nador, au sud de l'Atalayon, avec un maximum de 7 m. Le fond est constitué de sable riche en coquilles de bivalves et plus ou moins vaseux.

Les apports d'eau douce dans la lagune (d'origine phréatique et pluviale) sont faibles et ne compensent pas l'évaporation. La salinité est, dans l'ensemble, supérieure à la salinité marine, avec des valeurs maximales dépassant 40 ‰ dans les parties nord-ouest et sud-est. Les températures varient entre 14°C (en hiver) et 29°C (en été).

La végétation submergée est constituée principalement de *Zostera marina* et de *Posidonia caulin* (à partir de 3,5 m de profondeur).

La pêche est pratiquée au filet ; trois types de filets sont utilisés : trémails, palanzas et regordas. Les principales espèces pêchées sont les Mulets et les Daurades ; viennent ensuite Rougets (*Mullus barbatus* et *M. surmuletus*), Pageots (*Pagellus mormyrus*) et Crevettes (*Penaeus kerathurus*).

NADOR LAGOON (MAR CHICA DE MELILLA, in Spanish ;
SEBKHA BOU AREG, in Arabic) (Fig. 17)

Separated from the sea by a sand dune 24 km long, and connected to the sea through only one channel, the Nador Lagoon is located on the eastern coast of Cape Trois Fourches (Cabo Tres Forcas ; Thlèta Madâri, Berzekh), to the south of Melilla. Extending north-west - south-east, the lagoon has a surface area of about 11,400 hectares. The maximal depth (- 7 m) is observed in its central part, between the channel and Nador harbour, to the south of the Atalayon. The bottom sediment is of a more or less muddy sand, rich in bivalve shells.

Freshwater supply (ground and rain-waters) is weak and does not compensate for the loss by evaporation. Salinity is higher than adjacent sea water, with maximum values above 40 ‰ in the north-western and south-eastern parts.

Temperature ranges from 14°C (in winter) to 29°C (in summer).

The main species of the submerged vegetation are *Zostera marina* and *Posidonia caulini* (from - 3.5 m).

Fishing is carried out using 3 types of nets : trammel-net, "palanza" and "regorda". The most frequent species caught are Mulletts and *Sparus* sp.; then *Mullus barbatus* and *M. surmuletus*, *Pagellus mormyrus*, and the prawn *Penaeus kerathurus*.

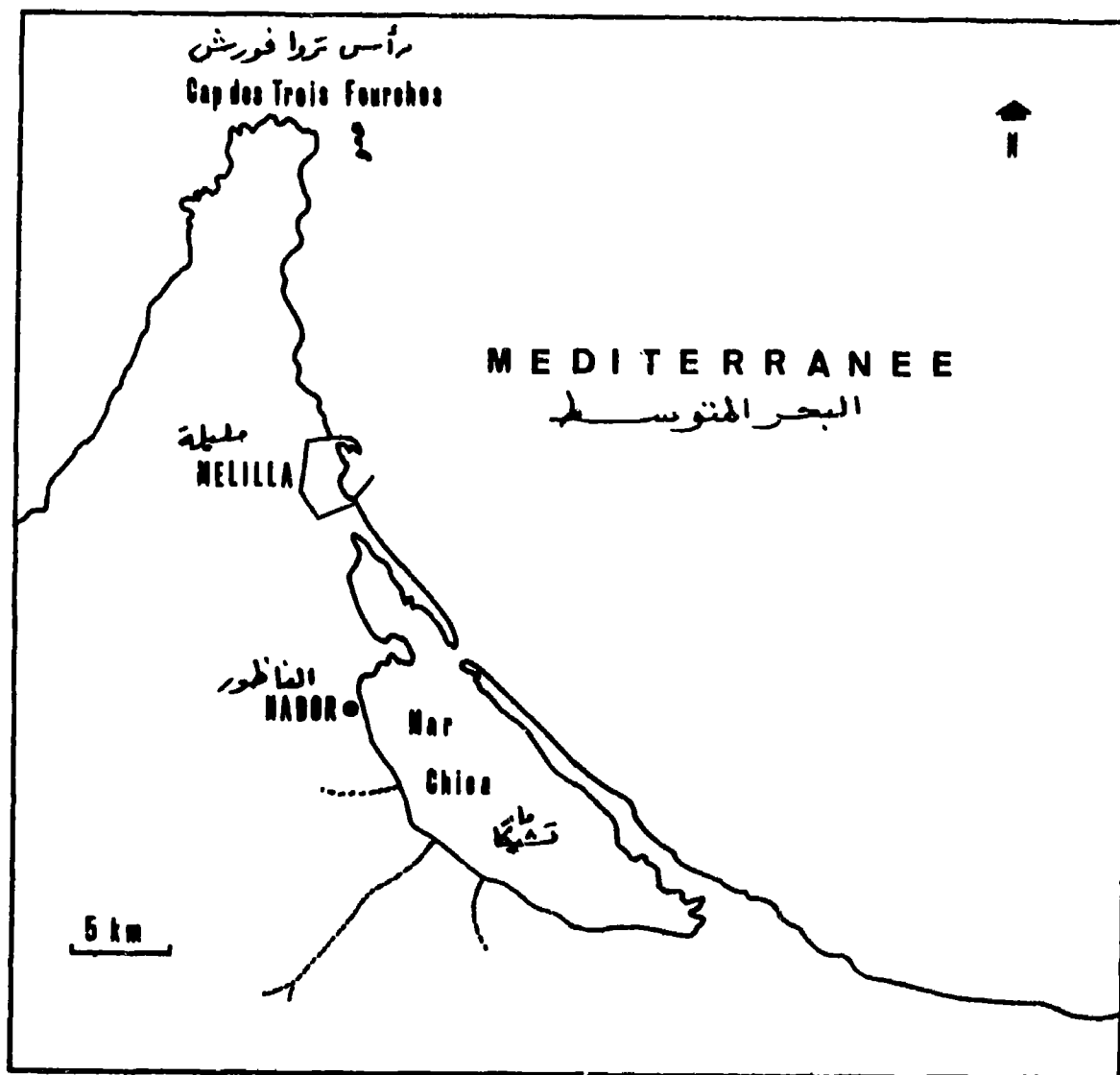


Fig. 17 - Lagune de Nador.

Nador Lagoon.

نكل (١٧) بحيرة الناظور الشاطئية .

LAC DE BIZERTE (Fig. 19)

Le lac de Bizerte a une superficie de 15.000 hectares et une profondeur moyenne de 8 m. Il est relié au lac Ichkeul par l'Oued Tinja et alimenté en eau douce par 8 oueds (parties ouest, sud et est); il est relié à la mer par un canal long de 1.500 m, large de 300 m et de 12 m de profondeur, creusé en 1895.

Les salinités oscillent entre 29 et 38 ‰ dans la partie centrale, avec une salinité moyenne de 33 ‰.

La végétation benthique est dominée par *Caulerpa prolifera*.

La production du lac de Bizerte est de 4 kg/ha/an, pêchée au trémail : 30 espèces, principalement Seiches et Marbrés. Il y a également une importante conchyliculture: la station conchylicole de Menzel Jemil (partie nord-est du lac), gérée par l'Office National des Pêches, produit 25 tonnes/an de *Crassostrea gigas* et 175 tonnes/an de *Mytilus galloprovincialis*.

LAKE OF BIZERTE (Fig. 19)

The lake of Bizerta has a surface area of 15,000 ha with an average depth of 8 m. It is connected to Lake Ichkeul by Oued Tinja, supplied with freshwater by 8 oueds (western, southern and eastern parts) and connected to the sea by a canal, 1,500 m long, 300 m wide and 12 m deep, which was cut in 1895.

Salinity ranges from 29 to 38 ‰ in the central part with an average of 33 ‰.

Caulerpa prolifera is the most abundant species among the benthic vegetation.

Lake of Bizerta production is about 4 kg/ha/year : 30 species, mainly *Sepia* sp. and *Pagellus* sp., caught using trammel-nets. There is also an important shell-fish production at the station of Menzel Jemil (north-western part of the lake), managed by the Office National des Pêches, which yields 25 tons/year of *Crassostrea gigas* and 175 tons/year of *Mytilus galloprovincialis*.

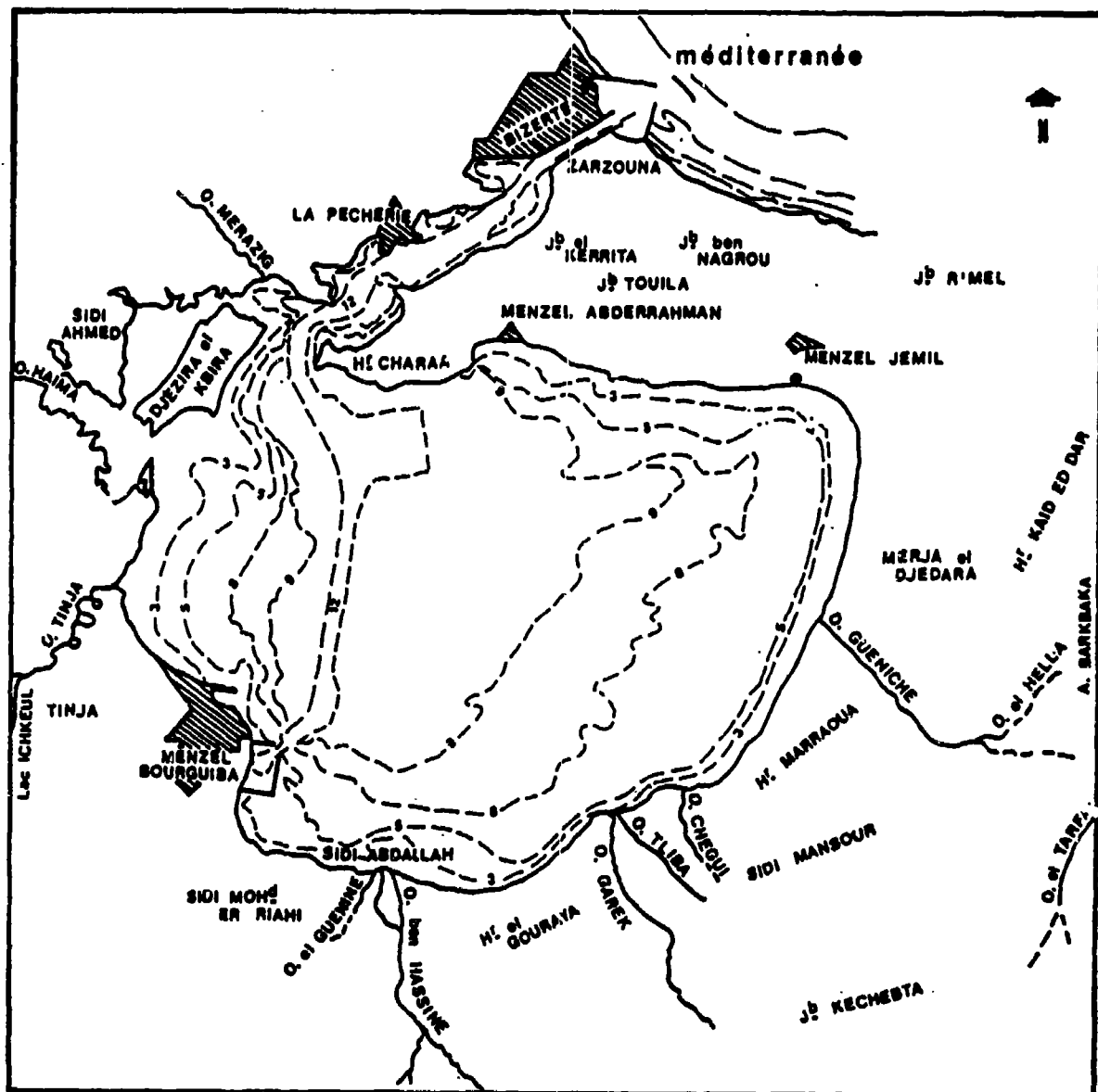


Fig. 19 - Lac de Bizerte.

Lake of Bizerta.

شكل (١٩) بحيرة بنزرت .

LAC ICHKEUL (GARAET EL ICHKEUL, LAC TINJA ou LAC DE MATEUR) (Fig. 20)

Le Lac Ichkeul a une superficie de 12,000 hectares (en hiver), avec une profondeur moyenne de 1 m. Il est alimenté en eau douce au nord, à l'ouest et au sud par 7 oueds, et en eau de mer, à l'est, par l'intermédiaire du lac de Bizerte avec lequel il communique par un chenal sinueux : l'oued Tinja (lagune de deuxième ligne).

Les salinités sont variables suivant la pluviométrie et la région du lac : elles oscillent entre 38 ‰, en automne, et 3 ‰, au printemps, avec une moyenne de l'ordre de 13,5 ‰.

La végétation benthique est dominée par *Potamogeton pectinatus*.

La production du lac Ichkeul est de 11,5 kg/ha/an, exploitée par bordigues (sur l'oued Tinja), trémails et capetchades. Cette production intéresse 7 espèces, principalement les Anguilles et *Mugil cephalus*.

Le Lac Ichkeul et les marais environnants sont classés "Zone humide protégée à l'échelle internationale" (Canards).

LAKE ICHKEUL (GARAET EL ICHKEUL, LAKE TINJA or LAKE OF MATEUR) (Fig. 20)

Lake Ichkeul has a surface area of 12,000 hectares (in winter) and an average depth of 1 m. It is supplied with freshwater to the north, to the west and to the south, by 7 oueds, and with seawater, to the east, through the lake of Bizerta with which it is connected by a sinuous channel : oued Tinja (a secondary lagoon).

Salinity ranges from 38 ‰ in autumn to 3 ‰ in spring, with an average about 13.5 ‰.

Among the benthic vegetation, *Potamogeton pectinatus* is the most abundant species.

Fish production of Lake Ichkeul is 11.5 kg/ha/year. Fishes are caught by means of crawls (on Oued Tinja), trammel-nets and "capetchades" : seven species, mainly *Anguilla* sp. and *Mugil cephalus*.

Lake Ichkeul, with the neighbouring marshes have been scheduled as "Protected wet ecosystems at the international level" (Ducks).

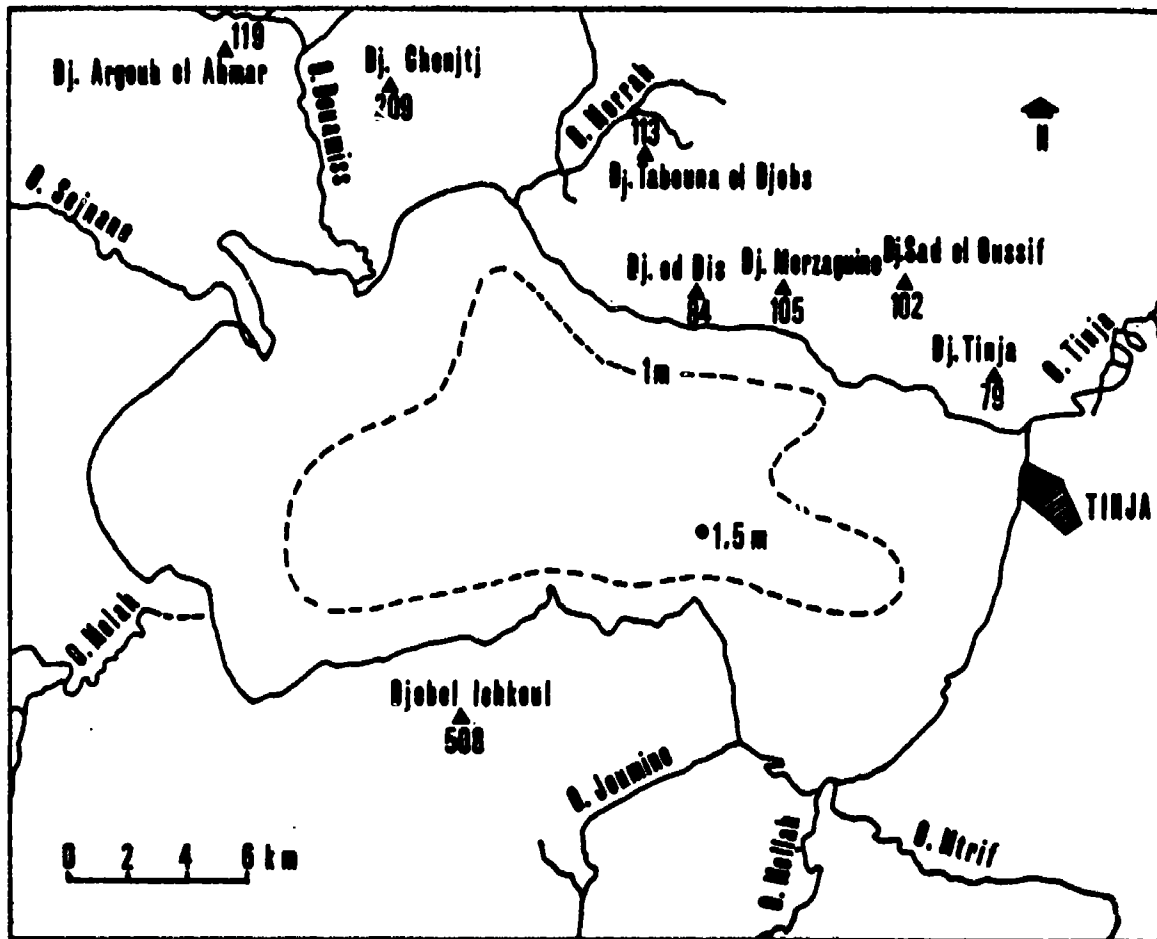


Fig. 20 - Lac Ichkeul.

Lake Ichkeul.

شكل (٢٠) بحيرة الاشكل .

LAC DE GHAR EL MELAH (LAC DE PORTO-FARINA) (Fig. 21)

Le lac de Ghar El Melah a une superficie de 3.000 ha et une profondeur moyenne de 1 m. Situé au nord de l'estuaire de l'Oued Medjerda, sa salinité varie considérablement en fonction des pluies qui font déborder la Medjerda dans le lac. Il est alimenté en eau douce (partie ouest) par 3 oueds et un canal et communique avec la mer par 3 passes dont la plus large mesure 70 m.

La salinité varie de 14,5 ‰ (en février) à 54,5 ‰ (en août), avec une moyenne de 39,5 ‰.

La végétation benthique est dominée par *Zostera marina*.

La production de poissons est de 21 kg/ha/an, pêchés au trémail ou à la palangrotte : 10 espèces, principalement des Muges.

Au nord-ouest de la lagune se trouve l'écloserie polyspécifique de Ghar El Melah, gérée par l'I.N.S.T.O.P., qui produit des daurades royales, des crevettes royales, des lous et des soles.

LAKE OF GHAR EL MELAH (LAKE OF PORTO-FARINA) (Fig. 21)

The lake of Ghar El Melah has a surface area of 3,000 hectares, with an average depth of 1 m, and is located to the north of the estuary of the Oued Medjerda. After rains, this oued can overflow its banks and pour into the lake causing important decreases in salinity. The lake of Ghar El Melah is supplied with freshwater (western part) by 3 oueds and a canal, and is connected to the sea by 3 passes, the widest being 70 m wide.

Salinity ranges from 14.5 ‰ (february) to 54.5 ‰ (august), with an average of 39.5 ‰.

Among the benthic vegetation, *Zostera marina* is the most abundant species.

Fish production is 21 kg/ha/year, caught using trammel-nets or trawl-lines : 10 species, mainly Mulletts.

In the north-western part of the lake, the polyspecific nursery of Ghar El Melah, managed by the I.N.S.T.O.P., yields *Sparus aurata*, sea bass, sole and prawn.

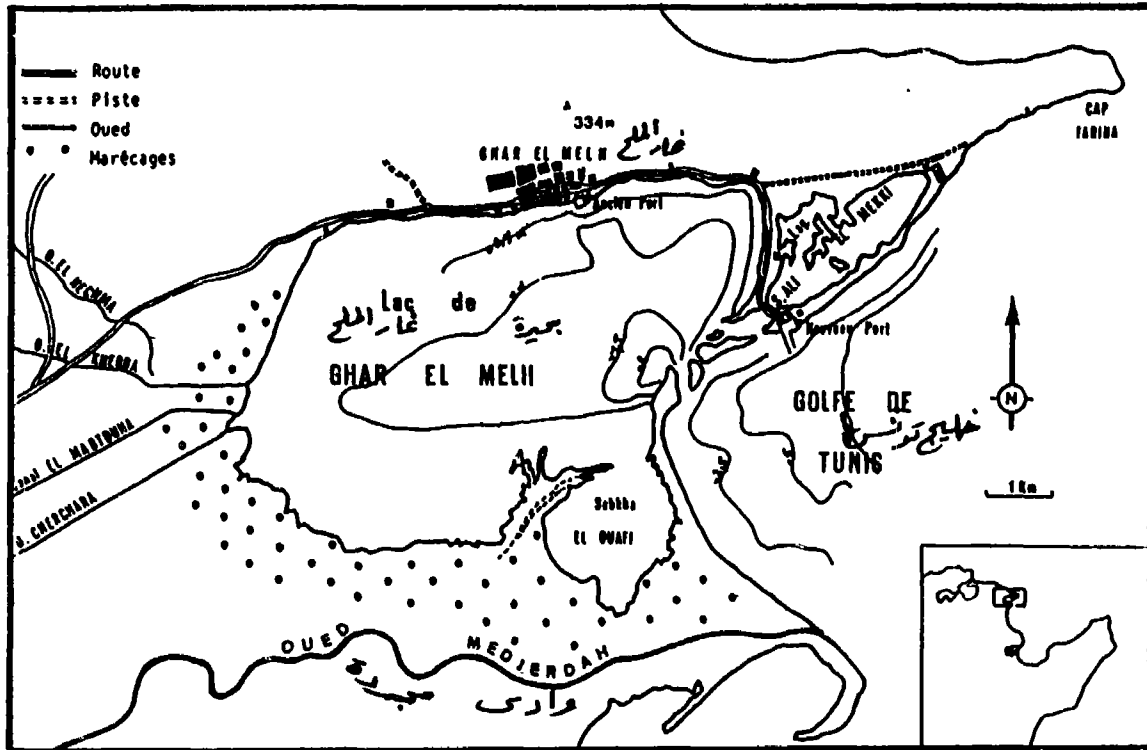


Fig. 21 - Lac de Ghar El Melah.

Lake of Ghar El Melah.

شكل (٢١) بحيرة غار الملح الشاطئية .

LAC DE TUNIS (Fig. 22)

D'une superficie totale de 4.000 hectares, avec une profondeur moyenne de 1 mètre, le lac de Tunis est séparé en deux parties, nord et sud, par un canal central - le canal de La Goulette - joignant les ports de La Goulette et de Tunis.

Le lac nord recevait jusqu'en 1981 les eaux usées et pluviales de la ville de Tunis (parties nord-ouest et ouest) et les eaux chaudes en provenance de deux centrales thermiques (partie sud-est). A partir de cette date, les eaux usées sont traitées dans des stations d'épuration et ne se déversent plus dans le lac. Il communique avec la mer par le canal de Khereddine. Sa salinité moyenne est de 39 ‰. Il présente une très forte eutrophisation accompagnée de crises dystrophiques estivales (eaux rouges).

Le lac sud reçoit des eaux provenant de nombreuses usines de produits chimiques et de salines (partie sud); sont en cours d'installation un port (partie nord-est) et une centrale thermique sur le canal de Radès (canal à la mer). Sa salinité moyenne est de 43 ‰, mais souvent nettement supérieure en été.

La végétation benthique du lac de Tunis est dominée par *Ulva*.

Le lac de Tunis a une production élevée, de l'ordre de 130 kg/ha/an, exploitée grâce à des bordigues (4 dans le lac nord, 4 dans le lac sud), des trémails et des capetchades. La production en 1977 fut de 580 tonnes (Office National des Pêches). Cette production intéresse 7 espèces, mais principalement les Anguilles et *Mugil cephalus*.

LAKE OF TUNIS (Fig. 22)

The lake of Tunis has a total surface area of 4,000 ha, with an average depth of 1 m. It is divided in two parts, north and south, by a central canal - the canal of La Goulette - which connects harbours of La Goulette and Tunis.

Till 1981, the northern lake of Tunis caught waste and rain-waters from Tunis (north-western and western parts) and heated water from two power plants (south-eastern part). Since 1981, waste waters are treated in a water-softening plant. The Khereddine Canal connects it to the sea. Its average salinity is 39 ‰. It is very highly eutrophicated, with summer dystrophic crisis (red tides).

The southern lake of Tunis catches waste waters from numerous chemical industries, salt marshes (southern part); a harbour and a power plant are being built respectively on the north-eastern side and on the Radès Canal (to the sea). Its average salinity is 43 ‰, but often increasing in summer.

Among the benthic vegetation of the Lake of Tunis, *Ulva* sp. is abundant.

The production of the Lake of Tunis is about 130 kg/ha /year. 580 tons in 1977 according to the Office National des Pêches. Fishes are caught using crawls (4 in the northern lake, 4 in the southern lake), trammel-nets and "capetchades": seven species, mainly *Anguilla* sp. and *Mugil cephalus*.

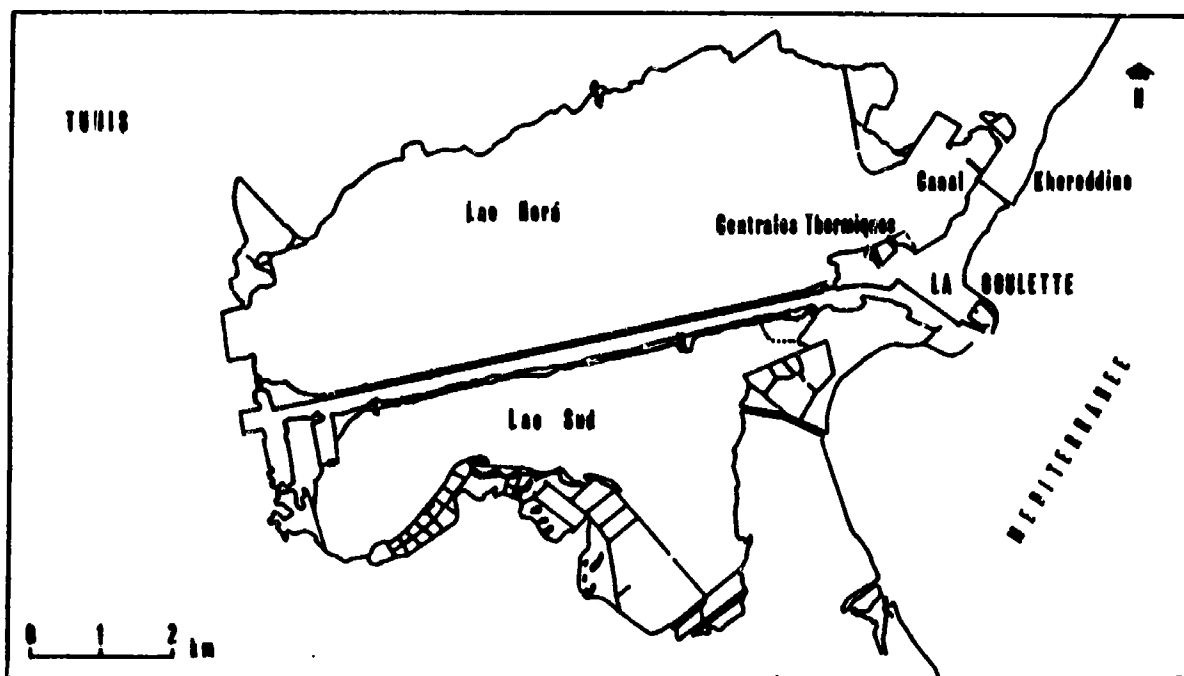


Fig. 22 - Lac de Tunis.

Lake of Tunis.

شكل (٢٢) بحيرة تونس.

LAC DE KHNISS (ou LAC DE MONASTIR) (Fig. 23)

Situé entre Khniss et Monastir, il a une superficie de 173 hectares et une profondeur moyenne de 0,5 m. Il communique avec la mer par deux passes, nord et sud, reliées entre elles par un chenal profond de 2,5 m. Il ne reçoit aucun apport d'eau douce, en dehors des eaux pluviales.

La végétation benthique est dominée par *Cymodocea nodosa*.

Dans sa partie ouest ont été aménagés des bassins d'élevage intensif pour loups et daurades royales, sur 5 hectares (actuellement en cours de réaménagement). L'installation d'une écloserie est en projet (projet FAO - MEDRAP).

Le lac de Monastir produit 45 kg/ha/an (2 bordigues + élevage). Cette production est constituée de 14 espèces, principalement des Daurades.

LAKE OF KHNISS (or LAKE OF MONASTIR) (Fig. 23)

Located between Khniss and Monastir, this lake has a surface area of 173 hectares with an average depth of 0.5 m. It is connected with the sea by two channels (to the north and to the south), connected to each other by a channel 2.5 m deep.

Among the submerged vegetation, *Cymodocea nodosa* is the most abundant species.

Tanks for intensive farming of sea bass and *Sparus auratus* have been built on 5 hectares in the western part of the lake. At present, a nursery is in project (FAO - MEDRAP project).

The Lake of Khniss yields 45 kg/ha/year (2 crawls + farming) : 14 species, mainly *Sparus* sp.

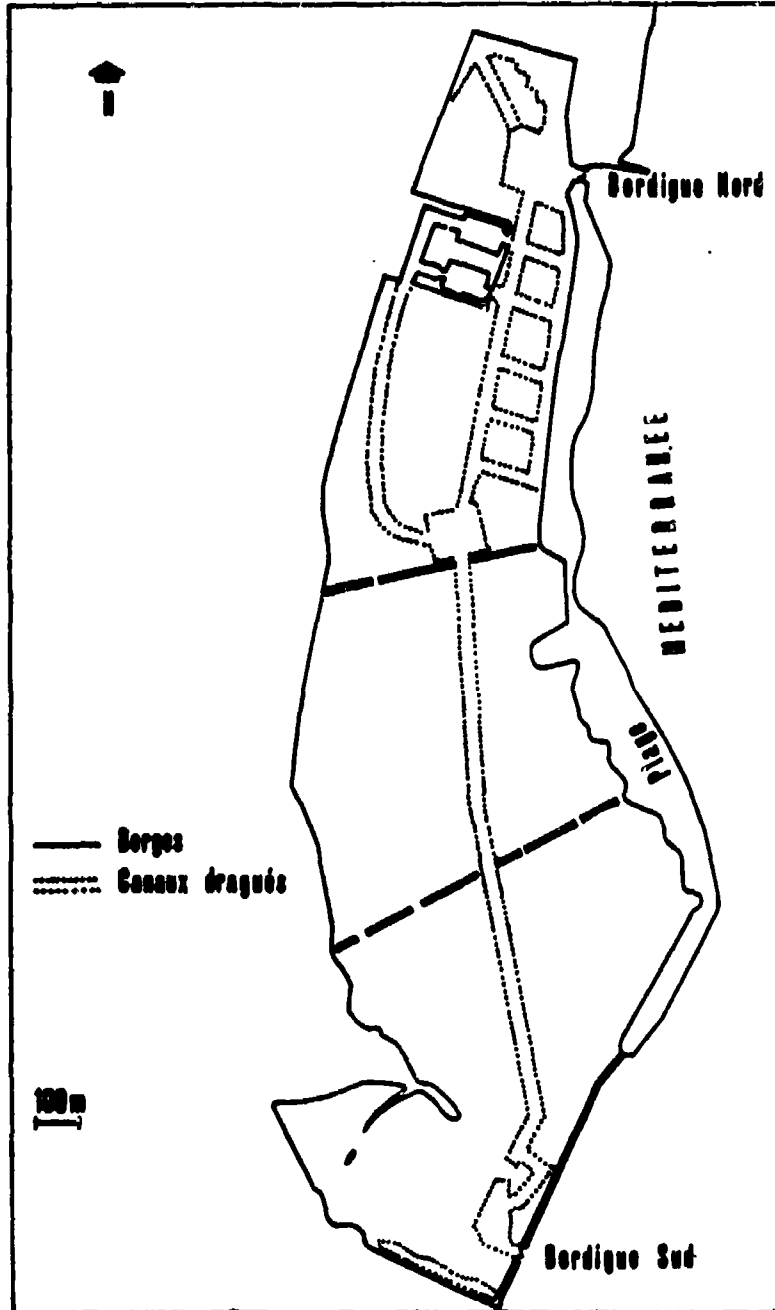


Fig. 23 - Lac de Khniss.

Lake of Khniss.

شكل (٢٣) بحيرة الخنيس

MER DE BOU GRARA (BAHIRET EL BOU GRARA) (Fig. 24)

Située au sud de l'île de Djerba, la Mer de Bou Grara est une vaste lagune de 50.000 hectares, dont la profondeur moyenne est de 5 m. Elle communique avec la mer, au nord-ouest, par un chenal large de 2,2 km dont la profondeur maximale est de 15 m, et au nord-est, par un chenal large de 5 km et très peu profond (moins de 1 m). Ce dernier est fermé par une chaussée datant de l'époque romaine qui a été réaménagée en route, en 1953, fermant la passe sauf en son milieu où a été aménagé un canal de 12,5 m de large et de 4 m de profondeur.

La Mer de Bou Grara ne reçoit pratiquement pas d'eaux douces, sauf pluviales. Les salinités y sont comprises entre 38,5 ‰ et 55 ‰ avec une salinité moyenne de 43,5 ‰.

La végétation benthique est dominée par *Zostera noltii* dans les parties peu profondes et *Caulerpa prolifera* à partir de - 3 m.

La production de la Mer de Bou Grara est de 10 kg/ha/an, exploitée à l'aide de trémails, palangres, lignes et "zriba" (les "zriba" sont des pêcheries fixes traditionnelles faites de feuilles de palmiers et dont le fonctionnement rappelle beaucoup celui des bordigues). 29 espèces sont ainsi pêchées, principalement *Diplodus annularis* et Muges.

LAKE OF BOU GRARA (BAHIRET EL BOU GRARA) (Fig. 24)

Located to the south of Djerba island, the Lake of Bou Grara has a surface area of 50,000 hectares, with an average depth of 5 m. It has two openings to the sea : one to the north-west, 2.2 km wide, with a maximal depth of 15 m ; the other to the north-east, 5 km wide but less than 1 m deep. The latter is closed by a roman way which was built into a road in 1953, closing the opening, except for a channel, 12.5 m wide and 4 m deep, in its middle.

The Lake of Bou Grara receives no freshwater, except rain-water. Salinity ranges from 38.5 ‰ to 55 ‰ with an average of 43.5 ‰.

Among the submerged vegetation, *Zostera noltii* is abundant in the shallow areas and *Caulerpa prolifera* on deeper grounds (- 3 m).

Fish production of the Lake of Bou Grara is 10 kg/ha /year, caught by trammel-nets, trawl-lines, lines and "zriba" (traditional systems like crawls, made up of palm leaves). 29 species are caught, mainly *Diplodus annularis* and Mulletts.

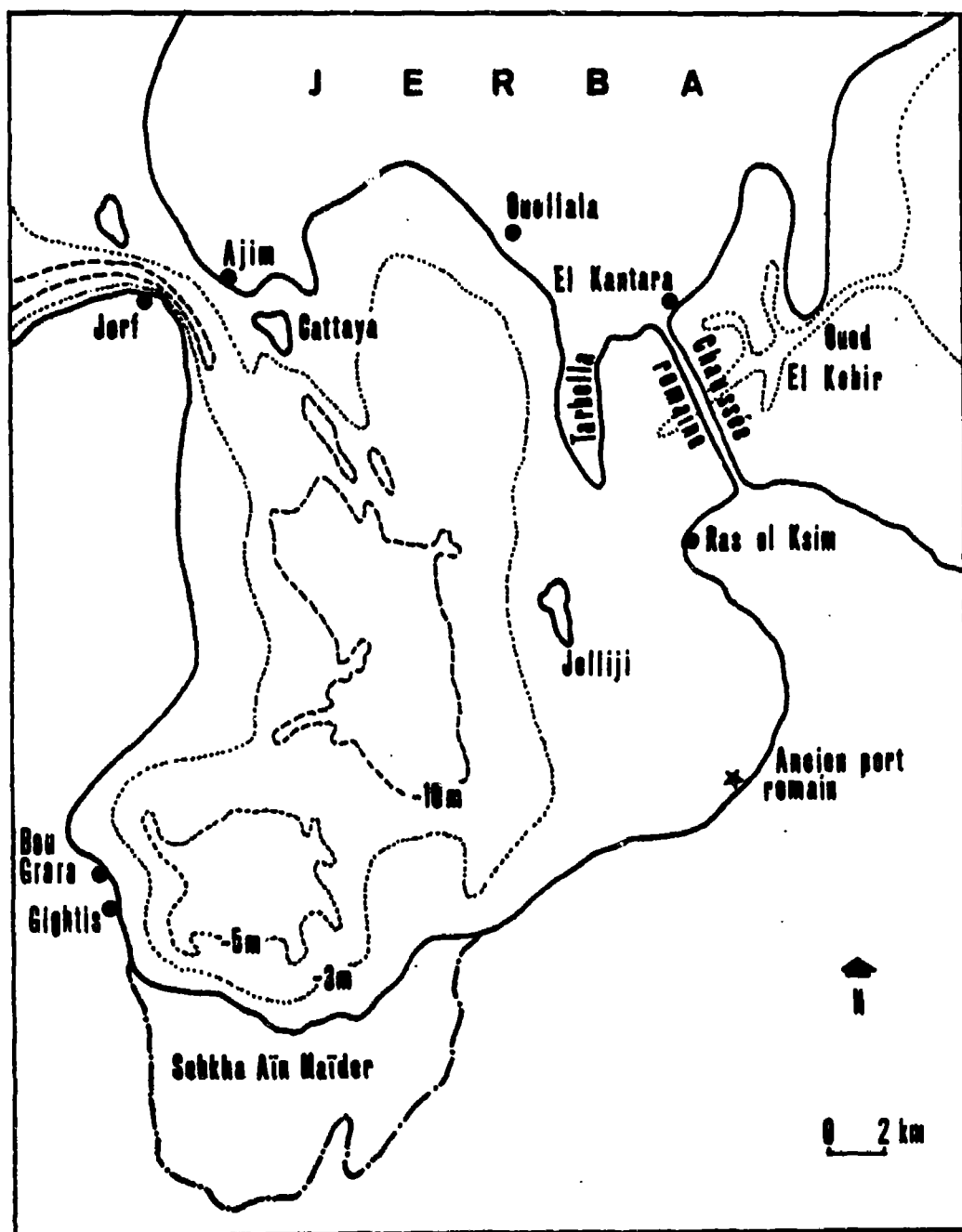


Fig. 24 - Bahiret El Bou Grara.

شكل (٢٤) بحيرة بوغرارة .

MER DES BIBANS (BAHIRET EL BIBAN) (Fig. 25)

Située au sud de Zarzis, près de la frontière tuniso-libyenne, la Mer des Bibans a une superficie de 30.000 ha et une profondeur moyenne de 5 m. Elle communique avec la mer dans la partie centrale par une suite d'îlots et de passes. Au niveau de la passe centrale, la plus large (800 m) et la plus profonde (5 m), a été installée une bordigue longue de 3,1 km qui comporte 33 chambres de capture.

Il n'y a pas d'apport d'eau douce. Les salinités sont comprises entre 40 et 55 ‰, avec une valeur moyenne de 46 ‰.

La végétation benthique est dominée par *Cymodocea nodosa*.

La production de la Mer des Bibans est de 20 kg/ha/an. Cette production, exploitée par bordigues, trémails et lignes, intéresse 40 espèces, principalement *Diplodus annularis* et les Daurades royales.

LAKE OF BIBANS (BAHIRET EL BIBAN) (Fig. 25)

Located to the south of Zarzis, near the libyan frontier, the Lake of Bibans has a surface area of 30,000 hectares, with an average depth of 5 m. It is connected with the sea in its central part by a series of islets and passes. In the central pass, which is 800 m wide and 5 m deep, a very big crawl, 3.1 km long, made up of 33 traps, has been put in place.

The Lake of Bibans receives no freshwater. Salinity ranges from 40 to 55 ‰, with an average of 46 ‰.

Among the benthic vegetation, *Cymodocea nodosa* is very abundant.

The production of the Lake of Bibans is 20 kg/ha/year. Fishes are caught using crawls, trammel-nets and lines: 40 species, mainly *Diplodus annularis* and *Sparus auratus*.

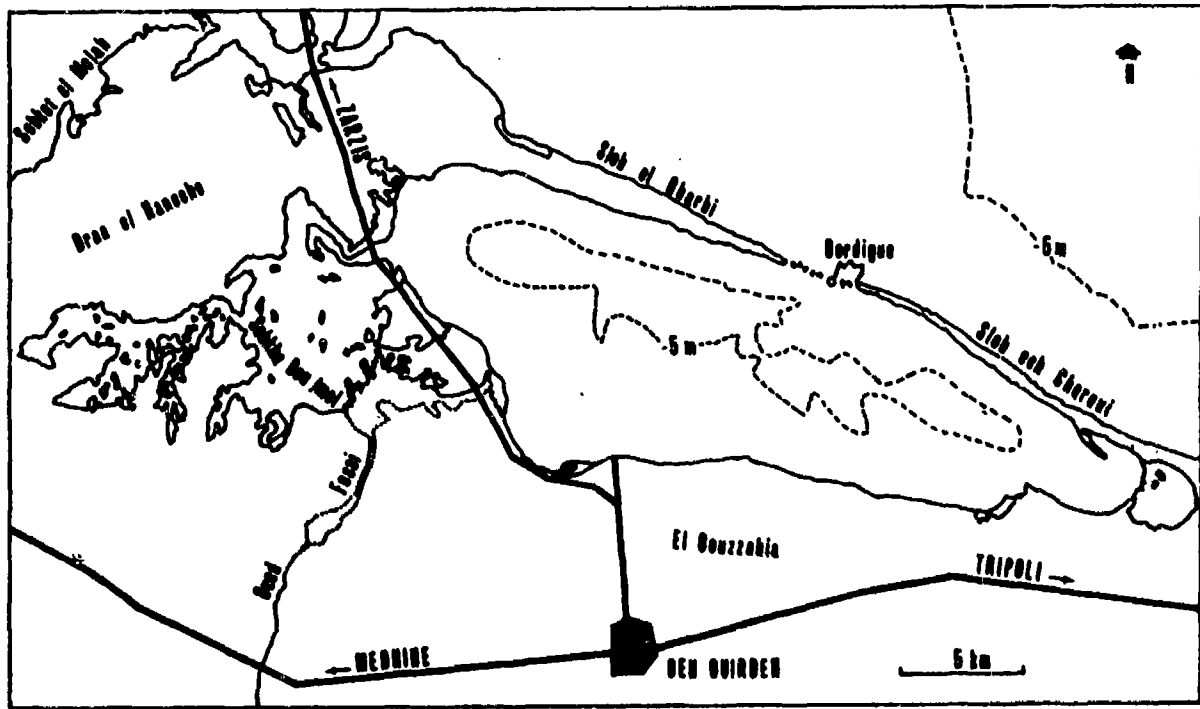


Fig. 25 - Bahiret El Biban.

شكل (٢٥) بحيرة الببان .

LAC KELBIA

Situé près de Kairouan, le lac Kelbia est en fait temporaire : c'est une sebkha. Sa superficie varie de 0 (périodes sèches) à 11.000 hectares (périodes de crues des deux oueds qui l'alimentent), avec une profondeur moyenne de 1 m et une profondeur maximale de 4 m. Il n'a aucune communication avec la mer en dehors des périodes de crues.

Les salinités observées sur cinq ans ont varié de 1 ‰ à la saturation.

La végétation benthique est dominée par *Zanichiella palustris*.

Les pêches y sont aléatoires : environ 100 tonnes tous les 10 ans, avec 4 espèces, mais principalement des Anguilles et *Mugil cephalus* (dont l'alevinage naturel se produit au moment de la communication avec la mer).

LAKE KELBIA

Located near Kairouan, Lake Kelbia is a temporary lake : it is a sebkha. Its surface area ranges from 0 (dryness) to 11,000 hectares (when the 2 oueds which flow into the lake are swelling), with an average depth of 1 m and a maximal depth of 4 m. Lake Kelbia is not connected to the sea, except in swelling periods.

Within a 5 years period, salinity ranged from 1 ‰ to saturation.

Among the submerged vegetation, *Zanichiella palustris* is the most abundant species.

Fish production is very variable : about 100 tons every 10 years, with 4 species, but mainly *Anguilla* sp. and *Mugil cephalus* (fry coming from the sea when the lake is connected to it).

SECONDE PARTIE
LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

PART TWO
BIBLIOGRAPHICAL LIST

الجزء الثانى
قائمة بـليوـغرافية

1. ABDEL-FATTAH, H.M., MOUBASHER, A.H. & S.I. ABDEL-HAFEZ, 1977.
 Studies on mycoflora of salt marshes in Egypt. I - Sugar fungi.
 Mycopathologia, 61 (1): 19-26.
2. ABDEL-HAFEZ, S.I., MOUBASHER, A.H. & H.M. ABDEL-FATTAH, 1977.
 Studies on mycoflora of salt marshes in Egypt. IV - Osmophilic fungi.
 Mycopathologia, 62 (3): 143-151.
3. ABDEL MOHSEN, A.F., 1954.
 Hydrographic factors affecting the growth and reproduction of *Ectocarpus* in Lake Edku.
 M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University.
4. ABDEL MONEIM, M.A., 1977.
 Eutrophication of Lake Mariut.
 M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 246 pp.
5. ABDEL-RAHIM, M.A., 1959.
 The bacterial flora of the Lakes in Alexandria region with special reference to the decomposition of two aquatic plants *Najas* and *Potamogeton*.
 M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 58 pp.
6. ABDEL-RAZEK, F.A., 1974.
 Biological studies on some migrating species of Penaeidae from the Mediterranean and Delta Lakes of Egypt.
 M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 220 pp.
7. ABOUL-EZZ, S., in preparation in 1983.
 Limnological investigations on zooplankton and benthos in Lake Burollus.
 Ph. D. Thesis, Faculty of Sciences, El-Mansoura University.
8. ABOULFEDA, 1306. Traduit par J.T. REINAUD, 1883.
 Géographie d'Aboulfeda.
 Imprimerie nationale, Paris, Tome 2, Vol. 1: 327 pp.
 Vol. 2: 320 pp.

9. ABU-TABIKH, N.A.S., 1979.
Studies on fish production effects of different culture methods on growth of *Tilapia* and Mullet.
M. So. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 210 pp.
10. AISSA, P., 1977.
Introduction à l'étude systématique et écologique du méiobenthos de la lagune de Tunis.
Rapport D.E.A., Faculté des Sciences de Tunis, 145 pp. (ronéo).
11. AISSA, P. & P. VITIELLO, 1977.
Nouvelles espèces de Nématodes libres de la lagune de Tunis.
Bull. Soc. Sci. nat., Tunisie, 12 (n.s.): 45-51.
12. AISSI, A. & D. SIBLOT, 1981.
Etude du lac Mellah (Wilaya d'Annaba). Les métaux lourds dans certains organismes.
Journées Etud. Pollut., Cagliari (Monaco: C.I.E.S.M.) 5: 151-154.
13. ALAIN, J.Y., 1980.
La pêche au lac Mellah.
Rapport préliminaire sur le lac Mellah, C.R.O.P., Alger, 97 pp.
14. ALAIN, J.Y. & J.Y. MARINARO, 1980.
La pêche à El-Kala. Quelques données sur les mises à terre.
Trav. Centre Rech. Océanogr. Pêches, Alger.
15. AL-AWAMY, A.M., 1971.
A bibliography of the Libyan fauna.
Dar Maktabet Al-Fikr, Tripoli, Libya, pp. 1-77.
16. ALEEM, A.A. & A.A. SAMAAAN, 1968.
Efficiency of aquatic production in Lake Mariut.
First Arab Oceanogr. Congress, Cairo, 11 (7/3) (in Arabic).
17. ALEEM, A.A. & A.A. SAMAAAN, 1969.
Productivity of Lake Mariut, Egypt. Part I - Physical and chemical aspects.
Int. Rev. Ges. Hydrobiol., 54 (3): 315-355.
18. ALEEM, A.A. & A.A. SAMAAAN, 1969.
Productivity of Lake Mariut. Part II - Primary production.
Int. Rev. Ges. Hydrobiol., 54 (4): 491- 527.

19. ALLAN, T.A., 1969.
A select map and airphoto bibliography of Libya with
special reference to coastal Libya.
*Libya University - London University Joint Research
Project*, 93 pp.
20. ALONCLE, H., 1961.
La pêche dans la "Mar Chica" de Melilla.
Bull. Inst. Pêches marit. Maroc, n° 7: 13-32.
21. AMAN, Mohamed El-Bastawisy, 1965.
Chemical and technological studies of Egyptian fish-
roe (Batareck).
*M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria
University*, 68 pp.
22. ANCONA, V. d' -, 1954.
La pêche et la pisciculture dans les lagunes d'eau
saumâtre.
Bulletin des Pêches, F.A.O., 7 (4): 167-194.
23. ANDRE, H., 1953.
Le lac Ichkeul : étude hydrologique.
Rapp. tech. Ministère Agriculture, Tunis, 35 pp.,
13 annexes (ronéo).
24. ANONYME, 1965.
Assainissement du lac de Tunis.
Rapp. tech. Ministère Agriculture, Tunis (ronéo).
25. ANONYME, 1966.
Projet U.R.S.S. (Ukraine).
Le lac Ichkeul. Vol. 1: Conditions géologiques :
64 pp. (ronéo).
Ministère Agriculture, Tunis.
26. ANONYME, 1962 - 1979.
Statistical assessment of fish production in the
Republic of Egypt.
Department of fish statistic.
*Annual Reports, Alexandria Institute of Oceanography
and Fisheries* (in Arabic).
27. ANONYME, 1975.
Pollution of Lake Mariut due to disposal of sewage
and industrial liquid wastes.
*Report to the Academy of Scientific Research and
Technology. Progress report n° 1* (Aug. 1975), 110 pp.
(in Arabic).

28. ANONYME, 1975.
Pollution of Lake Mariut due to disposal of sewage and industrial liquid wastes.
Report to the Academy of Scientific Research and Technology. Progress report n° 2 (Dec. 1975), 120 pp. (in Arabic).
29. ANONYME, 1976.
Pollution of Lake Mariut due to disposal of sewage and industrial liquid wastes.
Report to the Academy of Scientific Research and Technology. Progress report n° 3 (Apr. 1976), 115 pp. (in Arabic).
30. ANONYME, 1976.
Pollution of Lake Mariut due to disposal of sewage and industrial liquid wastes.
Report to the Academy of Scientific Research and Technology. Progress report n° 4 (Aug. 1976), 110 pp. (in Arabic).
31. ANONYME, 1978.
Pollution of Lake Mariut due to disposal of sewage and industrial liquid wastes.
Report to the Academy of Scientific Research and Technology. Final report, 294 pp. (in Arabic).
32. ANWAR, Y.M., GINDY, A.R., EL ASKARY, M.A. & N.M. FISHAWI, 1979.
Beach accretion and erosion, Burullus - Gamasa coast, Egypt.
Mar. Géol., 30 (3-4): 1-7.
33. ARAMBOURG, C., 1948.
Récente mission de fouilles dans la région de Saint-Arnaud et sur les rives nord du lac de l'Ischkeul, près de Feryville.
Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, Alger, 39 (1-6): 7 pp.
34. ARAMBOURG, C., 1957.
Renseignements sur les recherches actuelles en Tunisie.
P.-V. Soc. Sci. nat. Tunisie, 7-9: p. 17.
35. ARAMBOURG, C., ARENES, J. & G. DEPAPE, 1952.
Sur deux flores fossiles quaternaires d'Afrique du Nord.
C. R. Acad. Sci. Paris, 234 (1): 128-130.

36. ARAMBOURG, C., ARENES, J. & G. DEPAPE, 1953.
Contribution à l'étude des flores fossiles quaternaires de l'Afrique du Nord.
Arch. Mus. natn Hist. nat. Paris, 7ème série, 2: 1-85.
37. ARAMBOURG, C. & M. ARNOULD, 1949.
Note sur les fouilles paléontologiques exécutées en 1947, 1948 et 1949 dans le gisement villafranchien de la Garaet Ichkeul.
Bull. Soc. Sci. nat. Tunis, 2: 149-157.
38. ARIANI, A.P., 1979.
Contribution à l'étude écotaxonomique et biogéographique des *Diamysis* d'eau saumâtre de la Méditerranée.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 159-160.
39. ARIANI, A.P., 1981.
Expériences d'hybridation entre populations méditerranéennes du genre *Diamysis*.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 177-180.
40. ARIANI, A.P., MARMO, F., BALSAMO, G. & E. FRANCO, 1981.
Vaterite in the statoliths of a mysid Crustacean (*Diamysis bairdiana*).
Annuaire. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 24: 69-78.
41. ARIANI, A.P., MARMO, F., BALSAMO, G., FRANCO, E. & K. WITTMANN, 1983.
The mineral composition of statoliths in relation to taxonomy and ecology in Mysids.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 333-336.
42. ARRIGNON, J., 1963.
Contribution à l'inventaire des marécages, tourbières et autres zones humides d'Algérie.
Ann. Cent. Rech. Exp. forest., Alger, 5: 30-32.
43. ASKER, A.E., 1980.
Water pollution with pesticides: acute toxicities and residues of pesticides in Lake Borullus.
M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 180 pp.
44. ASWED, M. & H. EL HARES, 1978.
Maintenance problems of the electrodialysis plants in Libya.
Desalination, 27 (1): 51-57.

45. ATTIA, Mohamed Attia Mohamed, 1981.
Mercury pollution in some common marine and fresh water fish from Alexandria.
M. So. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 144 pp.
46. ATTIGA, M., 1971.
Freshwater losses to the sea and water level decline in northwest Libya.
Unpubl. M. So. Thesis, Univ. Missouri, U.S.A.
47. AZOURY, R., 1979.
Age, growth and steroids in the ovary of the grey mullet, *Mugil cephalus* L. at various stages of development in the Bardawil Lagoon.
M. So. Thesis, The Hebrew University of Jerusalem, 59 pp. (in Hebrew).
48. AZOUZ, A., 1966.
Etude des peuplements et des possibilités d'ostréiculture du lac de Bizerte.
Annls Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 15: 1-67.
49. AZOUZ, A., 1971.
Possibilité d'ostréiculture dans le lac de Ghar-El-Melh.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 2 (1): 55-58.
50. AZOUZ, A., 1976.
Etat actuel de l'aquiculture en Tunisie.
Document technique du C.P.C.A., 4 (suppl. 1): 163-169.
51. AZOUZ, A., 1980.
Etat actuel et possibilité de développement de l'aquaculture en Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (2): 201-208.
52. AZOUZ, A., 1981.
Réflexions en vue de l'amélioration de la production de la Crevette royale dans le golfe de Gabès.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 5 (2): 101-113.
53. AZOUZ, A., 1983.
L'exploitation des eaux littorales en Tunisie et leur protection.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 103-105.

54. BACCAR, H., 1972.
Pollution marine en Tunisie. Exemple du lac de Tunis.
Environnement et Santé, pp. 353-361.
55. BADAWI, Sherif Fahmy, 1978.
Biological productivity of El-Settini pond Edku as a model.
M. So. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 158 pp.
56. BADAWI, H.K., HILMY, A.A. & A.A. BISHRY, in press.
Effect of sublethal concentrations of D.D.T. and Endrin in *Mugil cephalus* and *Anguilla vulgaris*.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.
57. BADAWI, H.K., HILMY, A.A. & A.A. BISHRY, in press.
D.D.T. residues in twelve freshwater fishes from Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.
58. BADR, E.A. & S.I. EL-DIB, 1977.
Cytological studies on three species of the cichlid fish.
Egypt. J. Genet. Cytol., 6: 44-51.
59. BADR, E.A. & S.I. EL-DIB, 1978.
Effects of water pollution on the cell division cycle and chromosome behavior in *Tilapia* spp.
Egypt. J. Genet. Cytol., 7: 193-200.
60. BAIER, R.W., GENTRY, R.A. & R.E. JOHNSON, 1976.
Chemistry and modelling in the lake of Tunis.
Proc. International Symposium on Marine Pollution Research, Gulf Breeze, Florida, MEYER S.P., ed.
61. BAKALEM, A., ROMANO, J.C. & R. SEMROUD, 1981.
Contribution à l'étude des milieux saumâtres en Algérie: les peuplements benthiques du lac Mellah en juin 1979.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 135-136.
62. BALSS, H. & C. ZIMMER, 1936.
The fishery grounds near Alexandria. VII - Decapoda, with an appendix: Schizopoda.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 15: 1-67.
63. BANOUB, M.W., 1963.
Survey of the blue crab *Callinectes sapidus* (Rath.) in Lake Edku in 1960.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Scientific Research, U.A.R., Cairo, 69: 1-18.

64. BANOUB, M.W., 1979.
The salt regime of Lake Edku (Egypt) before and after
the construction of Asswan's high dam.
Arch. Hydrobiol., 85 (3): 392-399.
65. BANOUB, M.W., 1983.
Nutrient salts of Lake Edku (Egypt) before and after
the Asswan Highdam (1958-1969).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 181-183.
66. BANOUB, M.W. & S.D. WAHBY, 1960.
Further contribution to the chemistry and hydrography
of the Nozha Hydrodrome near Alexandria, 1957-1958.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture,
U.A.R., Cairo, 61: 1-42.
67. BARASH, A. & Z. DANIN, 1971.
Mollusca from the stomach of *Sparus auratus* fished
in the Lagoon Bardawil.
Aragamon, J. Israel Malacol. Soc., 2 (3-4): 97-104.
68. BAUDRIMONT, R., 1976.
Diatomées des sédiments néolithiques d'Anou Oua
Lelloua (Erg d'Admer, Sahara algérien): leur intérêt
paléoécologique.
C. R. Congr. natl. Sou. sav. sect. Sci., Nantes, 1972.
Ed. Bibl. natle, Paris, 1972 paru 1976, Vol. 3: 155-
160.
69. BELKHIR, M., 1980.
Eutrophisation du lac de Tunis : études physico-chi-
miques et biomasses phytoplanctoniques et macroalgales.
Thèse spécialité (Biologie marine), Faculté Sciences
Tunis, 194 pp. (ronéo).
70. BELLAIR, P., 1954.
Contribution à l'étude des formations quaternaires
de la bordure méridionale du golfe de Gabès.
Bull. Soc. Sci. nat., Tunis, 7: 145-162.
71. BELLAIR-BAUDIER, R., 1951.
| L'envasement de Porto-Farina. Ses répercussions sur
l'industrie de la pêche.
70ème Congrès de l'Ass. fr. Avanc. Sci., 9-10 mai 1951.
C. R. et Com., 1: 237-240.
72. BELLAIR-BAUDIER, R., 1954.
La pêche des Bibans.
Bull. écon. soc. Tunisie, 92: 43-54.

73. BELLAIR, P. & R. BELLAIR-BAUDIER, 1951.
La lagune de Porto-Farina (Tunisie). Un cas interes-
sant de colmatage côtier.
70ème Congrès de l'Ass. fr. Avanc. Sci., 9-10 mai 1951.
C. R. et Com., 1: 149-151.
74. BEN HASSINE, O.K., 1974.
Contribution à l'étude des copépodes parasites des
Muges de Tunisie.
Thèse 3ème Cycle, Biologie marine, Univ. Tunis, 72 pp.
75. BEN HASSINE, O.K., 1981.
Etude de l'infestation des poissons (autres que les
Muges) par les copépodes parasites dans les lacs de
Tunis et de l'Ischkeul.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 125-129.
76. BEN HASSINE, O.K., ESSAFI, K. & A. RAIBAUT, 1978.
Les Lernaepodidés, copépodes parasites de Sparidés
en Tunisie.
Archs Inst. Pasteur, Tunis, 55 (4): 431-454.
77. BEN HASSINE, O.K., PRUNUS, G. & A. RAIBAUT, 1975.
Etude de l'infestation de *Mugil (Mugil) cephalus*
Linné 1758 (Poissons, Téléostéens, Mugilidés) par
le copépode *Ergasilus nanus* Van Beneden 1870, dans
le lac Ischkeul (Tunisie).
Bull. Soc. Zool. Fr., 100 (4): 427-437.
78. BEN HASSINE, O.K. & A. RAIBAUT, 1979.
Etude comparative de l'infestation des Muges par les
copépodes parasites dans les lacs de Tunis et de
l'Ischkeul.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 143-147.
79. BEN-TUVIA, A., 1975.
Comparison of the fish fauna in the Bardawil Lagoon
and the Bittes Lakes.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 125-126.
80. BEN-TUVIA, A., 1979.
Studies of the population and fisheries of *Sparus*
aurata in the Bardawil Lagoon, eastern Mediterranean.
Inv. Pesq., 43 (1): 43-67.
81. BEN-TUVIA, A. & A. GILBOA, 1974.
Progress report on fisheries investigations in the
Bardawil Lagoon for the period January 1973 - April
1974.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Comp., 65 pp.
(in Hebrew, mimeographed).

82. BEN-TUVIA, A. & A. GILBOA, 1975.
 Progress report on the fisheries research in the Bardawil Lagoon.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Comp., Haifa. Internal report: 15 pp., 36 tab.
 (in Hebrew, mimeographed).
83. BEN-TUVIA, A. & A. GILBOA, 1975.
 Report on fisheries investigations in the Bardawil Lagoon in 1974 - 1975.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Comp., 58 pp.
 (in Hebrew, mimeographed).
84. BEN-TUVIA, A. & D. GOLANI, 1979.
 Ten years of fisheries biology investigations of the Bardawil Lagoon.
Fish. Fishbreed. Isr., 14 (2): 29-37.
 (in Hebrew, English summary).
85. BEN-TUVIA, A. & Z. HERMAN, 1972.
 Biology of the fishes of Bardawil Lagoon.
Fish. Fishbreed. Isr., 7 (4): 38-53.
 (in Hebrew, English summary).
86. BEN-TUVIA, A. & Z. HERMAN, 1973.
 Report on the fisheries research in the Bardawil Lagoon.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Comp., 30 pp.
 (in Hebrew, mimeographed).
87. BERTHOLON, L., 1894.
 Etude géographique et économique de la Province de l'Arad.
Rev. tunisienne, 1: 169-206.
88. BISHAI, H.M. & S. FAYEK, 1976.
 Biometrics of mullet in Lake Manzalah.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 6: 35-52.
89. BISHAI, H.M. & S.Y. KIROLLUS, 1980.
 The water budget of Lake Qarun and its physico-chemical characteristics.
 In : The Nile and its environment. Ed. by KASSAS M. and S.I. GHABBOUR. *Egyptian Society for Environmental Sciences*, pp. 93-97.
Water Supply Manage., 4 (1-2).
90. BISHAI, H.M. & S.F. YOUSEF, 1977.
 Some aspects on the hydrology, physico-chemical characteristics and fisheries of Lake Manzalah.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7 (1): 31-58.

91. BISHAI, R.M., 1976.
Age and growth of *Bagrus bayad* (Forsk.) and *Clarias lazera* (Cuv. and Val.) in Manzalah fish farm.
Zool. Soc. Egypt, 28: 35- 42.
92. BISHAI, R.M., 1979.
Predatory fish in Manzalah fish farm.
Bull. Zool. Soc. Egypt, 29: 1-8.
93. BISHARA, N.F., 1967.
A study on growth and feeding of two species of *Mugil* at the Mex experimental station.
M. So. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 116 pp.
94. BISHARA, N.F., 1973.
The biology of *Tilapia* species in Lake Manzalah.
Ph. D. Thesis, Faculty of Sciences, Cairo University, 2 vol., 585 pp.
95. BISHARA, N.F., 1976.
Contribution to the biology of Penaeid prawns in Lake Manzalah, Egypt. I.- Growth studies and length-weight relationship.
Aquaculture, 8: 337-349.
96. BISHARA, N.F., 1978.
Fertilizing fish ponds. II.- Growth of *Mugil cephalus* in Egypt by pond fertilization and feeding.
Aquaculture, 13 (4): 361-367.
97. BISHARA, N.F., 1979.
Fertilizing fish ponds. III.- Growth of *Mugil capito* in Egypt by pond fertilization and feeding.
Aquaculture, 16 (1): 47-56.
98. BISHARA, N.F., 1981.
Studies on *Tilapia* species at Mex ponds.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 117-118.
99. BISHARA, N.F., 1981.
Mullet fry population analysis at Mex, Alexandria.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 119-120.
100. BISHARA, N.F., 1983.
A review on aquaculture in Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 91-96.
101. BISHARA, N.F., 1983.
Morphometrics and meristics of *Tilapia zilli* in two ecologically different lakes.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 167-168.

102. BJÖRK, S., 1972.
Projet de restauration du lac de Tunis; rapport définitif.
Document technique, Ministère Agriculture Tunisie, 29 pp. (ronéo).
103. BJÖRK, S., 1974.
Projet de restauration du lac de Tunis; traitement temporaire d'eaux usées de la station Cherguia.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie. (ronéo).
104. BLOOMEYER, A., 1974.
Utilisation des algues *Ulva*. Essais de laboratoire. Rapport technique, Institut National de Recherches Agronomique de Tunisie, Tunis, Laboratoire de Zootechnie (ronéo).
105. BLUESTEIN, I., 1976.
The biology of *Dicentrarchus labrax* in the Bardawil Lagoon.
M. Sc. Thesis, The Hebrew University of Jerusalem, 42 pp. (in Hebrew, with English summary).
106. BOCQUET, C. & M. REZIG, 1973.
Sur une nouvelle espèce du genre *Sphaeroma* (Isopodes flabellifères), *S. lejuexi*, n. sp., récoltée à Carthage (golfe de Tunis).
C. R. Acad. Sc. Paris, 277 (D): 2496-2499.
107. BONIFICA (Société), 1969.
Rapport assainissement du lac de Tunis.
Archives Ministère Agriculture Tunisie, 23 pp. (ronéo).
108. BONNIARD, F., 1927.
Sur les variations des rivages du lac de Bizerte dans les temps historiques.
C. R. 51^{ème} Congr. Ass. fr. Avanc. Sci., Constantine: 571-574.
109. BONNIARD, F., 1927.
Sur une seconde communication du lac de Bizerte avec la mer à une époque antérieure.
C. R. 51^{ème} Congr. Ass. fr. Avanc. Sci., Constantine: 574-575.
110. BONNIARD, F., 1944.
Les lacs de Bizerte. Etude de géographie physique.
Rev. tunis. n. s., 17: 1-60

111. BONNIARD, F., 1934.
Les lacs de Bizerte.
Rev. tunis., n. s., 17: 93-143.
112. BORREL, A., 1956.
Les pêches sur les côtes septentrionales de la Tunisie.
Publ. Inst. Htes Et., Tunis (PUF), 2: 85 pp., 9 pl.,
1 carte.
113. BOUMAIZA, M., 1979.
Etude d'*Aphanius fasciatus* Nardo, 1827 (Poisson,
Cyprinodontidae) de Tunisie : morphologie, biologie
et écologie.
Thèse 3^{ème} Cycle Biologie marine, Université de Tunis,
193 pp.
114. BOUMAIZA, M., 1980.
Dimorphisme sexuel et polymorphisme d'*Aphanius
fasciatus* Nardo, 1827 (Pisces, Cyprinodontidae).
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (1): 83-143.
115. BOUMAIZA, M., KTARI, M.H. & P. VITIELLO, 1979.
Toxicité de divers pesticides utilisés en Tunisie
pour *Aphanius fasciatus* Nardo, 1827 (Pisces,
Cyprinodontidae).
Archs Inst. Pasteur, Tunis, 56 (3): 307-342.
116. BOUMAIZA, M., QUIGNARD, J.P. & M.H. KTARI, 1979.
Contribution à la biologie de la reproduction
d'*Aphanius fasciatus* Nardo, 1827 (Pisces, Cyprino-
dontidae) de Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 221-240.
117. BOUNHIOL, J., 1907.
Sur quelques conditions physico-biologiques du Lac
Mellah, La Calle, Algérie.
C. R. Acad. Sc. Paris, 145: 443-445.
118. BOUNHIOL, J., 1907.
Sur les poissons comestibles du Lac Mellah (La Calle,
Algérie).
C. R. Acad. Sc. Paris, 145: 513-515.
119. BOUNHIOL, J., 1970.
Un lac côtier algérien: le Lac Mellah.
Bull. trim. Soc. Ens. prof. techn. Pêches marit.,
8: 1-37.

120. BOUSSIOUD-CORBIERES, F. & B. SAVOURE, 1978.
Contribution à l'étude des ceintures de végétation
d'une lagune continentale du nord de la Tunisie
(Lac Ischkeul).
Hydrobiologia, 58 (1): 25-32.
121. BOUTAN, L., 1928.
Examen des procédés ostréicoles qui peuvent être
utilement expérimentés en Algérie.
Bull. Stat. Aquic. Pêches Castiglione.
122. BRETHES, J.C. & M. TESSON, 1978.
Observations hydrologiques sur la Sabkha bou Areg
(Lagune de Nador), Maroc. Bilan d'automne 1976 et
d'hiver 1977.
Trav. Doc. Dév. Pêche marit., n° 24: 1-33.
123. BREVES (de), 1628.
Relation des voyages de Monsieur de Brèves tant en
Grèce, Terre-Sainte et Aegypte qu'aux Royaumes de
Tunis et Alger.
Nicolas GASSE, éd., Paris, 383 pp.
124. BRUNEL, G., 1976.
Production pilote d'alevins de loups et de post-
larves de Crevettes.
In: Supplément 1 au Rapport du Symposium sur
l'Aquiculture en Afrique, Accra, Ghana, 30 sept.- 2
oct. 1975. Exposés généraux et Comptes-rendus
d'expériences.
FAO, CIFA, Tech. Pap., Rome (1976): 474-486.
125. BRUNSCHVIG, R., 1936.
Deux récits de voyages inédits en Afrique du Nord
au XV^e siècle : voyage d'Abdelbasit à Tunis en 1462;
voyage d'Adorne à Tunis en 1470.
LAROSE, éd., Paris, 269 pp.
126. BRUSLE, S. & J. BRUSLE, 1977.
Les muges de Tunisie : pêche lagunaire et biologie
de la reproduction des trois espèces (*Mugil capito*,
Mugil cephalus et *Mugil chelon*) des lacs Ischkeul
et de Tunis.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24 (5): 101-130.
127. BRUUN, A.F., 1940.
Etudes quantitatives sur la faune du lac de Tunis
et du golfe de Tunis dans la région de Salammbô.
Bull. Sta. Océanogr. Salammbô, 40: 20 pp.

128. BUROLLET, P.F. & J.P. BOUJU, 1975.
Dynamique de la sédimentation en Tunisie.
In : Comptes-rendus du 9ème Congrès international
de Sédimentologie, éd. par SEDIM, Vol. 6: 15-20.
129. CABASSO, V. & M. ROUSSEL, 1942.
Essai d'explication du phénomène dit des eaux rouges
du lac de Tunis.
Archs Inst. Pasteur, Tunis, 31 (3-4): 203-211.
130. CANU, F. & R.S. BASSLER, 1930.
Bryozoaires marins de Tunisie.
Annls Stn Océanogr. Salammbo, 5: 1-91, 13 pl. h.t.
131. CARLIER, P., 1971.
Plaines du Gareb et du Bou Areg.
Notes et Mémoires du Service Géologique, n° 231.
Ressources en eau du Maroc, Tome 1. Rabat.
132. CHAMBOST, L., 1928.
Essais sur la région littorale dans les environs de
Salammbô.
Bull. Stn Océanogr. Salammbo, 8: 28 pp.
133. CHAMFRAULT, G., 1955.
La pêche dans le lac de Tunis.
Bull. écon. social Tunisie, 1: 40-56.
134. CHARFI-CHEIKHROUHA, F., 1979.
Le développement post-embryonnaire d'*Idotea chelipes*
(Pallas) du lac de Tunis.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (1): 65-76.
135. CHASSANY-DE CASABIANCA, M.L., GAUMER, G., SAMSON-KECHACHA,
F.L. & R. SEMROUD, 1981.
Note préliminaire relative à l'étude d'un écosystème
saumâtre : le Lac Mellah (Algérie).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 131-133.
136. CHAUMONT, M., 1956.
Etude hydrologique du bassin versant du lac Ichkeul
pendant l'année agricole 1955-1956.
Rapp. Bureau Inventaire Ressources hydrauliques,
Tunis, 83 pp.
137. CHAUVET, C., 1978.
L'hermaphrodisme chez *Sparus auratus* L. 1758.
Observations faites en Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 151-158.

138. CHAUVET, C., 1979.
Estimation du peuplement de Muges du lac et de la baie de Tunis.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 141-142.
139. CHAUVET, C., 1979.
Préliminaire à l'étude de la biologie et de la dynamique du stock tunisien de *Sparus auratus* L. 1758, Pisces, Sparidae. Synopsis de la croissance, groupes 0+, 1+, 2+.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 241-253.
140. CHAUVET, C., 1981.
Reflexions sur l'évolution du peuplement de poissons dans un plan d'eau lagunaire contrôlé. Exemple : le lac de Tunis.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 121-124.
141. CHAUVET, C. & S. BAETEN, 1983.
Etude comparée de deux populations tunisiennes de Daurades (marine et lagunaire): analyse électrophorétique des cristallins.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 169-170.
142. CHAUVET, C. & S. BAETEN, 1983.
Analyse discriminante des peuplements marins et lagunaires de la Daurade (*Sparus aurata* L., 1758) en Tunisie.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 171-172.
143. CHAUVET, C. & M. MKAOUAR, 1977.
Résultats d'une expérience de marquage sur des Muges du lac de Tunis.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 181-187.
144. CHEDLI, A., CAPAPE, C. & J. ZAOUALI, 1977.
Fibrome du maxillaire supérieur chez un Muge du lac de Tunis, *Mugil cephalus* L.
Archs Inst. Pasteur, Tunis, 1-2: 97-100.
145. CHERBONNIER, G., 1956.
Les échinodermes de Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 53: 1-23.
146. COLLIGNON, J., 1965.
La côte et le plateau continental marocain.
Bull. Inst. Pêches marit. Maroc, n° 13.

147. CROUZET, P., 1971.
Mesure de la production primaire phytoplanctonique
dans le lac nord de Tunis.
Bull. Inst. Océanogr. Pêche Salammbô, 2 (2): 217-228.
148. CROUZET, P., 1972.
Contribution à la connaissance de la physico-chimie
et de la production primaire du lac nord de Tunis.
Thèse 3ème Cycle, Université de Paris, 72 pp.
149. CROUZET, P., 1973.
L'hydrologie de la lagune nord de Tunis.
Ann. Inst. Océanogr., Paris, 49 (1): 29-47.
150. DANTAN, J.L. & H. HELDT, 1932.
L'ostréiculture en Tunisie. Résultats acquis dans
le lac de Porto Farina.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 30: 1-30.
151. DAPPER, d'O., 1686.
Description de l'Afrique.
D. HORTENEB, éd., La Haye, 543 pp.
152. DARBOUX, G., COTTE, J., STEPHAN, P. & F. VAN GAVEZ, 1906.
L'industrie des pêches aux colonies.
BARLATIER, éd., Marseille, Tome II: 515 pp.
153. DARESSY, M.G., 1929.
Les branches du Nil sous la XVIII^e dynastie (suite).
Bull. Soc. royale Géogr. Egypte, T. XVI (fasc. 4):
293-329.
154. DARESSY, M.G., 1931.
Les branches du Nil sous la XVIII^e dynastie. La
région du lac Menzalah (suite).
Bull. Soc. royale Géogr. Egypte, T. XVII (fasc. 3):
189-223.
155. DARRAG, A.A., 1962.
Report on the types of fishing nets and the fish
catch of each type. Report on Lake Borullos for
the period november 1961 to october 1962.
Manuscript report to the Alexandria Institute of
Oceanography and Fisheries (in Arabic), 7 pp.
156. DARRAG, A.A., 1970.
Report n° 233 to the Alexandria Institute of
Oceanography and Fisheries concerning the exchange
of fish through the Khash'a sluices.
Manuscript dated 7 september 1970 (in Arabic), 6 pp.

157. DARRAG, A.A., 1974.
Report n° 62 to the Alexandria Institute of Oceanography and Fisheries on some chemical characteristics of the waters of Lake Borullos.
Manuscript dated 18 march 1974 (in Arabic).
158. DARRAG, A.H.A., 1974.
Study of the hydrographic conditions and nutrient salts of Lake Borullos waters.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, University of Alexandria, 276 pp.
159. DAUTZENBERG, P., 1895.
Mollusques recueillis sur les côtes de Tunisie et d'Algérie.
Mém. Soc. Géol. France, 8: 363-373.
160. DAVIS, W.P. & P. LEFCOURT, 1973.
Research program to control hydrogen sulfide in the lake of Tunis.
Technical report for Environmental Protection Agency. (ronéo).
161. DEBREL, G., 1911.
Geografia general de la provincia de Rif y Kabilas de Guelaia - Kebdana.
Beni Saïd, Melilla.
162. DECLOITRE, L., 1977.
Thécamoebiens de la zone littorale et supralittorale marine et des milieux saumâtres. Mise à jour au 31.12.1976.
Rapp. Monogr., A.O. C.N.R.S.- 520: 1-3.
163. DE LA CROIX, 1688.
Relation universelle de l'Afrique ancienne et moderne.
Thomas AMAULRY, éd., Lyon, Tome 2: 576 pp.
164. DENEKAMP, S.A. & V. ROHRLICH, 1978.
Grain-size distribution of silt in different environments along the nearshore of Israel.
Israel J. Earth Sci., 27 (1-2): 14-22.
165. DEREKOY, A.M. & F. MORTIER, 1961.
Hydrogéologie de la plaine du Gareb et du Bou Areg.
Mines et Géologie, Rabat, n° 14: 83-91, 4 fig.

166. DOWIDAR, N.M., 1981.
Zooplankton biomass of Lake Quarun (Upper Egypt).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (7): 111-113.
167. DOWIDAR, N.M., 1981.
Size variations of *Acartia latisetosa* Kricz. in
Lake Quarun.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (7): 185-186.
168. DOWIDAR, N.M. & A.R. ABDEL MOATI, 1983.
Distribution of nutrient salts in Lake Manzalah
(Egypt).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 185-188.
169. DOWIDAR, N.M. & W.R. HAMZA, 1983.
Primary productivity and biomass of Lake Manzalah
(Egypt).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 189-192.
170. DRIDI, M.S., 1977.
Recherches écologiques sur les milieux lagunaires
du nord de la Tunisie.
*Thèse 3ème Cycle, Biologie marine, Université de
Tunis*, 88 pp.
171. DRIDI, M.S. & G. PRUNUS, 1980.
Analyse qualitative et quantitative du peuplement
en Isopodes et Amphipodes dans les milieux lagunaires
du nord de la Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (1): 17-25.
172. EHRLICH, A., 1975.
The diatoms from the surface sediments of the
Bardawil Lagoon (Northern Sinai). Paleoecological
significance.
Nova Hedwigia Beiheft, 53: 253-277.
173. EHRLICH, A., 1975.
Les Diatomées benthiques et épiphytes de la lagune
de Bardawil (Sinai septentrional).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 121-123.
174. EL-AGAMY, A. & S. FAYEK, in press.
Biometrics of *Barbus bynni* (Forsk.) in Nozha Hydro-
drome, Alexandria.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.

175. EL BEKRI, 1068
(Traduit par Mac GUCKLIN DE SLANE, 1913)
Description de l'Afrique septentrionale.
A. JOURDAN, éd., Alger, 405 pp.
176. EL-CHERIF, Z.M., 1974.
A study of the microbenthic organisms in Lake Edku,
with special reference to Diatoms.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 209 pp.
177. EL-DEEK, M.S., 1979.
Physical and Chemical variation of Port-Fouad Lake,
Egypt.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Cairo University,
91 pp.
178. EL-DIB, S.E., 1975.
The effects of water pollution on morphological and
cytological characters in three species of *Tilapia*.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria
University*, 152 pp.
179. EL-GHAREEB, R.M., 1970.
Analytical study of the effect of micro-environmental
conditions of halophytic vegetation of the bed of
Lake Maryut.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 123 pp.
180. EL-GHIRANI, A.A., 1977.
Phytoplankton investigation in Farwa Lagoon.
B. Sc. Thesis, University El-Fateh, Tripoli.
181. EL-GHOBAR, H.A.F., 1977.
Geochemical study of the bottom sediments of Lake
Edku.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 136 pp.
182. EL-HAWARY, M.A., 1960.
The zooplankton of the Egyptian Lakes. A preliminary
study on zooplankton of Lake Mariut and Lake Edku.
*Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture,
U.A.R., Cairo*, 52: 12 pp.
183. EL-HEHYAWI, M.E., 1974.
Changes in salinity and landings of six fish species
in the shelf, north of the Nile delta.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 4: 435-458.

184. EL-HEHYAWI, M.L.E., 1977.
Some aspects of the chemistry of Lake Manzalah water.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7 (1): 1-30.
185. EL-KHOLY, A., EZZAT, A. & S. EL-SERAFY, in press.
Age and growth of *Anguilla vulgaris* in Lake Manzalah, Egypt.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7.
186. EL-MAGHRABY, A.M. & N.F. BISHARA, 1971.
Morphometric differentiation between two species of Mullet in the fry stage.
Bull. Fac. Sci. Alexandria University, 10: 71-93.
187. EL-MAGHRABY, A., EZZAT, A., HASHEM, M.T. & M. ZAKI, 1977.
Age and growth of *Mugil capito* in Nozha Hydrodrome, Alexandria, Egypt.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 191-206.
188. EL-MAGHRABY, A.M., EZZAT, A. & H. SALEH, 1972.
Fat metabolism in *Tilapia zilli*. II.- Fat metabolism in *Tilapia zilli* in relation to feeding and breeding activities.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 317-332.
189. EL-MAGHRABY, A.M., EZZAT, A. & H. SALEH, 1972.
Fat metabolism in *Tilapia zilli*. I.- Seasonal variation in the general condition and feeding activity of *Tilapia zilli* from Lake Maryut.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 299-313.
190. EL-MAGHRABY, A.M., HASHEM, M.T. & H.M. EL-SEDFY, 1973.
Some biological characters of *Mugil capito* Cuv. in Lake Borollus.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 3: 55-82.
191. EL-MAGHRABY, A.M., HASHEM, M.T. & H.M. EL-SEDFY, 1974.
Species composition and distribution of the mullet fry in Lake Borollus.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 4: 1-31.
192. EL-MAGHRABY, A.M., HASHEM, M.T. & H.M. EL-SEDFY, 1974.
Sexual maturity, spawning migration and fecundity of *Mugil capito* Cuv. in Lake Borollus.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 4: 33-56.

193. EL-MAGHRABY, A.M., WAHBY, S.D. & A.H. SHAHEEN, 1963.
The ecology of zooplankton in Lake Manzalah.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Scientific Research, U.A.R., Cairo, 70: 1-43.
194. EL-MASRY, H.G., 1961.
Sociological and ecological studies of the vegetation of Lake Edku.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 144 pp.
195. EL- MOKADDOM, El-Sayed Abd El-Ghaffar, A., 1982.
The prevalence of Heterophyids in man, animals and fish hosts in Edku area.
M. Sc. Thesis, High Institute of Public Health, Alexandria University, 104 pp.
196. EL-RAYES, O., SHARAF EL-DIN, S.H. & M. ABU-EL-AMAYEM, 1979.
Hydrography and distribution of heavy metals and pesticides in Lake Manzalah, Egypt.
IAPSO, General Assembly, Canberra, Australia.
197. EL-SAMRA, M.I., 1973.
Chemical and physical properties of the waters of Lake Edku and the mixed waters between the lake and the sea (Abu-Kir Bay).
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 111 pp.
198. EL-SARRAF, W.M., 1976.
Some limnological studies on the submerged macrophytes in Lake Edku with special reference to their value as food of fish.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 117 pp.
199. EL-SAYED, Zakaria El-Sayed, 1951.
Prospects of Fisheries Research in Egypt.
Diploma of Higher Studies in Oceanography, Faculty of Sciences, Alexandria University, 129 pp.
200. EL-SEDFY, H.M., 1970.
Report to the Alexandria Institute of Oceanography and Fisheries on the biometric relationships, the distribution, migration and fecundity of Lake Borollus fish.
Manuscript dated 27 march 1970 (in Arabic), 10 pp.

201. EL-SEDFY, H.M., 1972.
A biological study of the Mullet fisheries in Lake Borollus.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 165 pp.
202. EL-SEDFY, H.M. & J. LIBOSVARSKY, 1974.
Some effects of Asswan High Dam on water and fishes of Lake Borollus, A.R.E.
Zool. Listy, 23 (1): 61-70.
203. EL-SHENNAWY, M.A., 1980.
Studies in Lake Edku, bacterial distribution, nitrogen mineralization and fixation.
M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 197 pp.
204. ELSTER, H.J. & R. VOLLENWEIDER, 1961.
Beitrage zur Limnologie Agyptens.
Arch. Hydrobiol., 57 (3): 241-343.
205. ELSTER, H.J. & K.W. JEUSEN, 1960.
Limnological and fishery investigations of the Nozha Hydrodrome near Alexandria, Egypt, 1954-1956.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 43: 99 pp.
206. ELSTER, H.J., HAWARY, M., SCHROEDER, R. & J. SCHOWERBER, 1960.
Population dynamics of zooplankton in the Nozha Hydrodrome near Alexandria. *Arctodiaptomus salinus* Daday and *Diaphanosoma excisum* Sars.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 50: 27 pp.
207. EL-WAKEEL, S.K., 1964.
Recent bottom sediments from neighbourhood of Alexandria, Egypt.
Mar. Geol., 2: 137-146.
208. EL-WAKEEL, S.K., 1964.
A study of the bottom deposits of Lake Qarun, Egypt. II.- Chemical investigations.
Bull. Fac. Sci. Univ. Alexandria, 6: 57-80.
209. EL-WAKEEL, S.K., ABDOU, H.F. & S.D. WAHBY, 1970.
Foraminifera from bottom sediments of Lake Maryut and Lake Manzalah, Egypt.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 1: 427-448.

210. EL-WAKEEL, S.K., MORCOS, S.A. & A.M. MAHLIS, 1970.
The major cations in Lake Mariut waters.
Hydrobiologia, 36: 253-274.
211. EL-WAKEEL, S.K. & S.D. WAHBY, 1970.
Hydrography and chemistry of Lake Manzalah, Egypt.
Arch. Hydrobiol., 67 (2): 173-200.
212. EL-WAKEEL, S.K. & S.D. WAHBY, 1970.
Texture and chemistry of Lake Maryut sediments.
Arch. Hydrobiol., 67 (3): 368-395.
213. EL-WAKEEL, S.K. & S.D. WAHBY, 1970.
Bottom sediments of Lake Manzalah, Egypt.
Jour. Sedim. Petrol., 40 (1): 480-495.
214. EL-ZARKA, S., 1961.
Tilapia Fisheries investigations in egyptian lakes.
II.- A biological study of fisheries of *Tilapia zilli* Gerv. in Lake Qarun, Egypt, U.A.R.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 66: 1-44.
215. EL-ZARKA, S., 1964.
Acclimatization of *Mugil saliens* (Risso) in Lake Qarun, United Arab Republic.
General Fisheries Council for the Mediterranean. Proceedings and Technical papers n°7, FAO, Rome.
216. EL-ZARKA, S., EL-MAGHRABY, A.M. & M.K. HASSAN, 1970.
Studies on the distribution, growth and abundance of migrating fry and juveniles of Mullet in a brackish coastal lake (Edku) in the United Arab Republic.
Stud. Rev., GFCM, 19: 48 pp.
217. EL-ZARKA, S. & F. KAMEL, 1965.
Mullet fry transplantation and its contribution to fishery of the inland brackish lakes in Egypt, U.A.R.
General Fisheries Council for the Mediterranean. Proceedings and Technical papers n°8: 209-226.
218. EL-ZARKA, S., SHAHEEN, A.H. & A.A. ALEEM, 1970.
Tilapia fisheries in Lake Mariut: Age and growth of *Tilapia nilotica* L. in the lake.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 1: 149-182.

219. EL-ZARKA, S., SHAHEEN, A.H. & A.A. ALEEM, 1970.
Scale characteristics of the Cichlid fish *Tilapia nilotica* L.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 1: 183-192.
220. EL-ZARKA, S., SHAHEEN, A.H. & A.A. ALEEM, 1970.
Reproduction of *Tilapia nilotica* L.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 1: 193-204.
221. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 1973.
Study of eutrophication in lake of Tunis, the implication of diversion of sewage from lake of Tunis.
Technical report, Ministère Agriculture Tunisie. (ronéo).
222. FOCHE-DUVAL, J.M., 1973.
Sebkhia Kelbia : synthèse des documents existants.
Rapport, Ministère Agriculture Tunisie, 11 pp., 15 fig., 2 cartes (ronéo).
223. EREDIA, F., 1912.
Climatologia di Tripoli e Benghazi.
Unpublished report, Minist. Afr. Estere, Roma, 79 pp.
224. EREDIA, F., 1926.
Climatologia ed idrografia della Tripolitania.
In : La Rinasciata della Tripolitania, pp. 59-68.
MONDADORI, Ed., Milano.
225. ERIMESCO, P., 1960.
Rapport préliminaire sur la Mar Chica.
Rapport non publié, Institut des Pêches maritimes du Maroc.
226. ERIMESCO, P., 1961.
La Mar Chica de Melilla.
Bull. Inst. Pêches marit. Maroc, n° 7: 3-11.
227. ERIMESCO, P., 1965.
La mer et l'atmosphère des côtes marocaines.
Bull. Inst. Pêches marit. Maroc, n° 13.
228. ESTEFAN, S.F., 1979.
Exploitation of the mineral wealth of Lake Qarun.
Chem. Ind., London, 16: 535-536.

229. EZZAT, A., 1959.
Ecological studies on bottom living Amphipods in the Nozha Hydrodrome.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 47: 16 pp.
230. EZZAT, A., 1972.
The bottom fauna of Lake Edku (Egypt, U.A.R.).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 20 (4): 503-505.
231. EZZAT, A. & A. AL-SAYES, 1977.
Fishing methods and gears used in northern delta lakes with special reference to Lake Borollus.
The First Arab Biologists Congress, Alexandria, 26-30 oct. 1977 (unpublished MS).
232. EZZAT, A., EL-MAGHRABY, A.M. & A.A. AL-SAYES, 1979.
Trammel net selectivity for *Tilapia nilotica* and *Tilapia zilli* in Lake Burollus.
Inv. Pesq., 43 (1): 245-260.
233. EZZAT, A. & S. EL-SERAFY, 1976.
Culture of eels (*Anguilla anguilla* L.) in egyptian farm ponds.
Rev. Trav. Inst. Pêch. marit., 40 (3-4): 567-575.
234. EZZAT, A. & S. EL-SERAFY, 1977.
Food of *Anguilla anguilla* L. in Lake Manzalah, Egypt.
Mar. Biol., 41: 287-299.
235. EZZAT, A. & S. EL-SERAFY, 1977.
The migration of elvers of *Anguilla anguilla* L. in the Mex Canal, Alexandria, Egypt.
J. Fish. Biol., 11 (3): 249-256.
236. EZZAT, A., HASHEM, M.T. & M.M. EL-GARABAWY, 1979.
Biometric variations in *Solea vulgaris* acclimatized in Lake Qarun, upper Egypt.
J. Fish. Biol., 14 (1): 39-46.
237. EZZAT, A. & C.F.H. HOSNY, 1983.
Etudes sur les pêcheries du lac Manzalah, République Arabe d'Egypte.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 119-124.
238. FAGES, E. (de) & C. PONZEVERA, 1908.
Les pêches maritimes de Tunisie.
PICARD, éd., Tunis, 323 pp.

239. FAHMY, KAMEL FAHMY, 1966.
Comparative studies of phytoplankton in artificial fish ponds at El-Mex.
M. So. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 199 pp.
240. FANTOLI, A., 1936.
La temperatura del mare sulle coste della Libya.
Op. Cit., Tripoli, 9-10: 57-74.
241. FARGHALLY, A.M., EZZAT, A. & M.B. SHABANA, 1973.
Effect of temperature and salinity changes on the blood characteristics of *Tilapia zilli* G. in Egyptian littoral lakes.
Comp. Biochem. Physiol., 46 A: 183-193.
242. FARGHALLY, A.M., EZZAT, A. & M.B. SHABANA, 1974.
Effect of starvation on the blood characteristics of *Tilapia zilli* G. in egyptian waters.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 22 (6): p. 57.
243. FARGHALLY, A.M., EZZAT, A. & M.B. SHABANA, 1977.
Effect of starvation on the blood characteristics of *Tilapia zilli* G. in egyptian waters.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 125-136.
244. FAOUZI, H., 1937.
Lacs en rapport avec le delta du Nil.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 10: 133-146.
245. FARRUGIO, H., 1973.
Les muges de Tunisie. Systématique et taxonomie. Recherches sur la biologie de *Mugil (Liza) ramada* Risso, 1826 et *Mugil (Chelon) labrosus* Risso, 1826 (Poissons, Téléostéens).
Rapport D.E.A. Biologie marine et Océanographie, Université de Tunis, 116 pp. (ronéo).
246. FARRUGIO, H., 1975.
Les muges (Poissons Téléostéens) de Tunisie. Répartition et pêche. Contribution à leur étude systématique et biologique.
Thèse Doct. Univ. Sci. Tech. Languedoc, Montpellier, 201 pp.
247. FARRUGIO, H., 1977.
Clés commentées pour la détermination des adultes et des alevins de Mugilidés de Tunisie.
Cybum, 3ème série, 2: 57-73.

248. FARRUGIO, H. & J.P. QUIGNARD, 1973.
 Biologie de *Mugil ramada* Risso et de *Mugil labrosus* Risso, 1826, du lac de Tunis. Taille de première maturité sexuelle, cycle et fécondité.
Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô, 2 (4): 565 - 578.
249. FARRUGIO, H. & J.P. QUIGNARD, 1974.
 Biologie de *Mugil ramada* Risso et de *Mugil labrosus* Risso du lac de Tunis. Age et croissance.
Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô, 3 (1-4): 139-152.
250. FARRUGIO, H. & J.P. QUIGNARD, 1978.
 Biologie de *Liza (Liza) ramada* Risso 1826 et de *Chelon labrosus* Risso 1826 (Poissons, Téléostéens, Mugilidés) du lac de Tunis. Variations du facteur de condition et du rapport hépatosomatique.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 141-150.
251. FAUVEL, P., 1937.
 Annélides polychètes des fonds de pêche près d'Alexandrie.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 19: 1-60.
252. FLATJORD, S., 1977.
 Report on hydrological measurement performed on Ayn Azzayanah spring and blue lagoon during the period nov. 1976 - Jun. 1977.
 Unpublished report, Secretariat Dams Wat. Res., Tripoli.
253. FOREST, J. & D. GUINOT, 1956.
 Sur une collection de Crustacés Décapodes et Stomatopodes des mers tunisiennes.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 53: 24-43.
254. FORTIA, F.J., 1977.
 A survey of some physico-chemical aspects in the Mediterranean lagoon "Farwa".
B. Sc. Thesis, University El-Fateh, Tripoli.
255. FOX, H.M., 1926.
 General part.
Trans. Zool. Soc. Lond., 22: 1-64.
256. FRANCK, L. & J.J. MARCEL, 1816.
 Histoire de la régence de Tunis.
 BOUSLAMA, éd. (Fac simile), Tunis, 228 pp., 28 pl., 1 carte.

257. GANDOLFI-HORNYOLD, A., 1930.
 Les otolithes de cinq grandes anguilles du lac de
 l'Ischkeul (Tunisie).
C. R. 54^{ème} session Ass. franç. Avanc. Sci., Alger,
 pp. 252-256.
258. GANDOLFI-HORNYOLD, A., 1930.
 Recherches sur la taille et le sexe de la petite
 anguille du lac de l'Ischkeul.
Notes Stn Océanogr. Salammbô, 11: 1-15.
259. GANDOLFI-HORNYOLD, A., 1930.
 Recherches sur l'âge, la croissance et le sexe de
 la petite anguille du lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 16: 50 pp., 4 pl.
260. GAT, J.R., 1979.
 Isotope hydrology of very saline surface waters.
In: Isotopes in lake studies.
Proceedings of an advisory group meeting on the
application of nuclear techniques to the study of
lake dynamics organized by the international atomic
energy Agency, Vienna, 29 Aug.-2 Sept. 1977.
Published by I.A.E.A., Vienna: 151-162.
261. GAT, J.R. & Y. LEVY, 1978.
 Isotope hydrology of inland sabkhas in the Bardawil
 area, Sinai.
Limnol. Oceanogr., 23: 841-850.
262. GAUCHER, G. & S. BURDIN, 1974.
 Contribution aux techniques d'amélioration des
 terrains salés.
Techniques vivantes, Section Agronomie tropicale.
Presses Universitaires de France, Paris, 236 pp.
263. GAUTHIER, H., 1928.
 Recherches sur la faune des eaux continentales de
 l'Algérie et de la Tunisie.
 Alger, 419 pp.
264. GAUTHIER-LIEVRE, L., 1931.
 Recherches sur la flore des eaux continentales de
 l'Afrique du Nord.
Soc. Hist. nat. Afr. Nord, Mémoire hors série,
 pp. 1-298.
265. GENERAL WATER AUTHORITY, 1974.
 Submarine freshwater springs near Benghazi, Libya.
 Unpublished report, FAO (AE-BE 180), 15 pp.

266. GENERAL WATER AUTHORITY, 1974.
A summary for a final report for coastal belt studies (from Tunisian border line to Misuratah). Unpublished report, Gen. Wat. Authority, Tripoli (AW-114), 23 pp. (in Arabic).
267. GERGES, M. & A. DURGHAM, 1983.
A study of the physical environment and water circulation in Farwa Lagoon, Libya.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 131-139.
268. GERGES, M. & A. DURGHAM, in press.
Seasonal fluctuations of the hydrographic conditions and the current system in Farwa Lagoon.
Bull. Mar. Res. Centre Tripoli, Libya, 4.
269. CHAFFAR, A.S. & M.A. MAHIM, 1958.
Preliminary studies on distribution of bacteria from Alexandria Hydrodrome.
J. Agric. Res., Egypt, 6 (1): 130-145.
270. GHANNUDI, S.A., TUFAIL, M. & M.A. BEN YOUSEF, 1978.
A preliminary study of the fouling communities in Libyan coastal waters.
Lib. Jour. Sci., 8 A: 21-26.
271. GHAREEB, S.M., in preparation.
Hydrobiological studies around outlet of Boughas El-Maddiah.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University.
272. GHAZZAWI, F.M., 1933.
The pharynx and intestinal tract of the egyptian Mulletts, *Mugil cephalus* and *Mugil capito*. Part I- On the food of Mullet from egyptian waters.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 5: 1-18.
273. GHAZZAWI, F.M., 1935.
The pharynx and intestinal tract of the egyptian Mulletts, *Mugil cephalus* and *Mugil capito*. Part II- On the morphology and histology of the alimentary canal in *Mugil capito*.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 6: 1-31.
274. GIMAZANE, J.P., 1977.
La conchyliculture dans le lac de Bizerte.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (1): 51-71.

275. GIMAZANE, J.P., 1977.
Essai d'élevage en suspension de la clovisse dans le lac de Bizerte.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 213-214.
276. GIMAZANE, J.P., 1977.
Note sur une malformation de la coquille de la Moule, *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, dans le lac de Bizerte.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 215-216.
277. GIMAZANE, J.P., 1981.
La reproduction de la Moule, *Mytilus galloprovincialis*, dans le lac de Bizerte, Tunisie septentrionale.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 5 (2): 115-129.
278. GIMAZANE, J.P. & N. MEDHIOUB, 1979.
Croissance de l'huître plate, *Ostrea edulis*, dans le lac de Bizerte. Premiers résultats.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 91-94.
279. GIMAZANE, J.P. & N. MEDHIOUB, 1979.
Croissance de l'huître creuse, *Crassostrea gigas*, dans le lac de Bizerte à partir de naissain artificiel de petite taille.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 95-97.
280. GIMAZANE, J.P. & N. MEDHIOUB, 1979.
Croissance du naissain de la clovisse japonaise, *Tapes semideoussatus*, dans le lac de Bizerte. Premiers résultats.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 99-106.
281. GITAY, A., 1970.
A review of *Augeneriella* (Polychaeta: Sabellidae) and a new species from northern Sinai.
Israel J. Zool., 19 (2): 105-109.
282. GLACON, G., 1962.
Foraminifères des dépôts actuels des côtes de Tunisie sud-orientale.
Thèse Doct d'Etat, Université de Montpellier, 269 pp., 23 pl., 1 carte.
283. GON, O., 1979.
Biology of silverside fish *Atherina boyeri* Risso, 1810 (Atherinidae), in the Bardawil Lagoon.
M. Sc. Thesis, The Hebrew University of Jerusalem, 48 pp. (in Hebrew, with English summary).

284. GRANDCHAMP, P., 1625 (édité en 1938).
Une mission délicate en Barbarie au XVII^e siècle.
ALOCCIO, éd., Tunis, 58 pp.
285. GREEN, J., 1967.
Associations of Rotifera in the zooplankton of the
lake sources of the White Nile.
Proc. Jour. Zool. Soc. Lond., 151: 343-378.
286. GRUVEL, A., 1926.
L'industrie des pêches sur les côtes tunisiennes.
Bull. Stn Océanogr. Salammô, 4: 1-135.
287. GUELORGET, O., FRISONI, G.F. & J.P. PERTHUISOT, 1982.
Contribution à l'étude biologique de la Bahiret el
Biban, lagune du sud-est tunisien.
Mém. Soc. Géol. Fr., N. S., 144: 173-186.
288. GUELORGET, O., FRISONI, G.F. & J.P. PERTHUISOT, sous
presse.
Les communautés phytoplanctoniques et benthiques
d'un milieu paralique hypersalé : le Bahiret el
Biban (Tunisie). Critères d'analyse du fonction-
nement d'un écosystème lagunaire.
Oceanologica Acta.
289. GUELORGET, O. & J.P. PERTHUISOT, sous presse.
Structure et évolution des peuplements benthiques
en milieu paralique. Comparaison entre un modèle
dessalé (l'étang du Prévost, France) et un modèle
sursalé (la Bahiret el Biban, Tunisie). Conséquences
biologiques et géologiques.
Journ. Rech. Océanogr.
290. GUERGUESS, S.K., 1979.
Ecological study of zooplankton and distribution
of macrofauna in Lake Manzalah.
*Ph. D. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 361 pp.
291. GUERGUESS, S.K., 1983.
Zooplankton distribution in Lake Manzalah.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 245-246.
292. GUERRE, A., 1978.
Ayn az Zayanah project, synthesis report. Part I :
Hydrogeological appraisal; Part II : Hydrological
analysis. Annex 1 : Geophysical survey; Annex 2 :
Report on explanatory drilling.
Unpublished report, Secretariate Dams Wat. Res.,
Tripoli, 88 pp. + 45 pp.

293. GUERRE, A., 1980.
Hydrogeological study of the coastal karstic spring
of Ayn az Zayanah, eastern Libya.
In : The Geology of Libya, ed. by M.J. SALEM and
M.T. BUSREWIL, Academic Press, London, Vol. 2: 685-
701.
294. GURNEY, R., 1926.
Report on the Crustacea Copepoda and Cladocera of
the plankton.
Trans. Zool. Soc. Lond., 22: 139-172.
295. GURNEY, R., 1927.
Report on the Crustacea (littoral and semiparasitic).
Trans. Zool. Soc. Lond., 22: 451-577.
296. HALIM, Y. & S.K. GUERGUESS, 1973.
Ecological implication of organic pollution in Lake
Menzalah.
First Scientific Symposium on Environmental Pollution,
University of Alexandria, may 1973, p. 187.
297. HALIM, Y. & S.K. GUERGUESS, 1978.
Eutrophication in a brackish delta lake.
Journées Etud. Pollut., Antalya (Monaco: C.I.E.S.M.)
4: 435-438.
298. HALIM, Y. & S.K. GUERGUESS, 1981.
Coastal lakes of the Nile delta. Lake Manzalah.
Symposium on Coastal Lagoons, Duke University,
Marine Laboratory, Sept. 1978.
UNESCO Technical Papers in Marine Science, 33: 135-
172.
299. HALIM, Y. & S.K. GUERGUESS, 1982.
Oxygen distribution in Lake Menzalah.
International Symposium on Coastal Lagoons, SCOR / IABO /
UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981.
Oceanologica Acta, n° SP: 309-312.
300. HARBRIDGE, W.H., 1974.
Hydrology and sedimentation in the lake of Tunis,
Tunisia.
Thesis, Geology, Duke University, U.S.A., 92 pp.
301. HARBRIDGE, W.H., PILKEY, O.H., WHALLING, P. & P. SWETTLAND,
1976.
Sedimentation in the lake of Tunis, a lagoon strongly
influenced by man.
Environmental Geology, 1: 215-225.

302. HASHEM, M.A., 1956.
Distribution and ecology of Diatoms in Lake Edku.
M. So. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 118 pp.
303. HASHEM, M.T., 1972.
The age, growth and maturity of *Labeo niloticus* Forsk. from the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 83-102.
304. HASHEM, M.T., 1973.
The feeding and fatness of *Labeo niloticus* Forsk. in the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 3: 83-94.
305. HASHEM, M.T., 1973.
Some biological studies of the Nile Perch (*Lates niloticus* C. and V.) in the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 3: 363-393.
306. HASHEM, M.T., 1977.
Population characteristics of *Bagrus bayad* in the Nozha Hydrodrome during 1968-1970.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7 (1): 207-224.
307. HASHEM, M.T., 1977.
Age determination and growth studies of *Bagrus bayad* in the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 225-245.
308. HASHEM, M.T., 1977.
The feeding and fatness of *Bagrus bayad*.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7.
309. HASHEM, M.T. (Ed.), 1978.
Environmental and fisheries investigations of Mallahet Port-Fouad during 1977-1978. A study submitted to the Northern Fishery Company.
Inst. Oceanogr. Fish. Alexandria, 110 pp.
(in Arabic).
310. HASHEM, M.T. & A. EL-AGAMY, 1977.
Effect of fishing and maturation on the *Barbus bynni* population of the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 137-151.
311. HASHEM, M.T., EL-MAGHRABY, A.M. & H. EL-SEDFY, 1973.
The grey mullet fishery of Lake Borollus.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 3: 29-54.

312. HASHEM, M.T. & T.I. EL-TABAKH, 1977.
The fat content in the flesh of some Cyprinids.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 179-190.
313. HASHEM, M.T. & S. FAYEK, 1977.
Age determination and growth studies of the *Barbus bynni* Forsk. of the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7: 153-177.
314. HASHEM, M.T. & L.A. SOLIMAN, 1973.
Selectivity and gill and trammel nets for *Cyprinus carpio* and *Barbus bynni* of the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 3: 337-361.
315. HEALY, D., 1975.
Nutrient flow between lake of Tunis and the Mediterranean Sea.
Thesis, University of Charlottesville, Va. (ronéo).
316. HELDT, H., 1931.
Sur le mal dont périssent les muges de l'Ischkeul et sur les remèdes possibles.
Notes Stn Océanogr. Salammbô, 17: 1-8.
317. HELDT, H., 1947.
Contribution à l'étude de la biologie des muges des lacs tunisiens.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 41: 1-35.
318. HELDT, H., 1947.
Résultats pratiques de l'application des mesures préconisées en 1931 pour combattre le mal qui décimait alors les muges de l'Ischkeul.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 41: 37-50.
319. HELDT, H., 1948.
Propos fantaisistes sur les daurades et les muges.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 42 (2): 22 pp.
320. HELDT, H., 1954.
Les installations dites nordiques et leur valeur comme procédé de pêche.
Deb. Doc. tech. C.G.P.M., Tunis, 2: 335-339.
321. HELDT, J., 1929.
Le lac de Tunis (partie Nord): résultats des pêches au filet fin.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 11: 1-16.

322. HELDT, J., 1944.
 Sur la présence de *Mercierella enigmatica* Fauvel,
 Serpulien d'eau saumâtre, dans les eaux très salées
 du lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, Notes n° 30: 4 pp.
323. HELDT, J., 1952.
 Eaux rouges.
Bull. Soc. Hist. nat. Tunisie, 5: 103-106.
324. HELDT, J., 1953.
Mercierella enigmatica Fauvel et le comblement
 éventuel du lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 33: 6 pp., 2 pl.
325. HELDT, J., 1953.
Palaemonetes varians (Leach) (Crustacé Décapode)
 du lac Kelbia. Cas de poecilogonie dans une même
 nappe d'eau.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 44: 1-14.
326. HELDT, J., 1954.
 Contribution à l'étude de la faune carcinologique
 du lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, Notes n° 34: 4 pp.
327. HELDT, H. & J. HELDT, 1928.
 Premières captures de civelles dans le lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, Notes n° 9: 8 pp.
328. HELDT, H. & J. HELDT, 1930.
 Sur les modalités de l'empoissonnement en anguilles
 du lac de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, Notes n° 13: 12 pp.
329. HOFMAN, 1947.
 Bilan hydrologique du lac Ischkeul.
 Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
 (ronéo).
330. HOLLIS, G.E., 1978.
 Nature conservation projects for the national park
 of Ischkeul.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 235-248.
331. HUSSEIN, K.A.H., 1969.
 Studies on the fisheries biology of *Mugil saliens*
 (Risso) in Lake Edku and Abu Qir Bay.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University, 117 pp.

332. HYDROCURE (Société), 1950.
Etude de l'évacuation à la mer des eaux usées
d'égout (recherches bactériologiques).
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
333. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1961.
Lac Sedjoumi et lac de Tunis. Rapport préliminaire.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie,
15 pp. (ronéo).
334. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1962.
Assainissement du grand Tunis. Rapport Préliminaire.
Archives Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
335. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1966.
Lac de Tunis Nord : assainissement.
Archives Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
336. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1970.
Note complémentaire sur l'assainissement du lac de
Tunis.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
337. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1974.
Etude de factibilité de l'assainissement du grand
Tunis.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
338. I.C.N. (Ingénieurs Conseils Néerlandais), 1975.
Assainissement du grand Tunis. Rapport préliminaire
n° 4.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
339. IDRISSE, 1116 (traduit par R. DOZZ et M.J. GOEJE, 1866).
Description de l'Afrique et de l'Espagne.
E.J. BRILL, éd., Leyde, 391 pp.
340. IMAM, A.E. & M.T. HASHEM, 1959.
Notes on the breeding behaviour, embryonic and
larval development of *Tilapia zilli* Gervais.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture,
U.A.R., Cairo, 51: 17 pp.

341. INSTITUT FRESENIUS (R.D.A.), 1976.
Lac de Tunis : rapport préliminaire, eaux usées,
qualité des eaux, protection de l'environnement.
Archives Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
342. INSTITUTO HIDROGRAFICO DE LA MARINA, 1950.
Costa norte de Africa, desde el Cabo de Tres Forcas
hastas Ras Quiviana, escala 1/52500.
Hoja, Cadiz, n° 410.
343. INSTITUTO HIDROGRAFICO DE LA MARINA, 1950.
Costa norte de Africa, desde Ras Quiviana hasta la
desembocadura del Rio Muluya, escala 1/52500.
Hoja, Cadiz, n° 411.
344. ISHAK, M.M., ALSAYES, A.A. & F.A. ABDEL RAZEK, 1980.
Bionomics of *Penaeus kerathurus* transplanted into
lake Quarun (Egypt).
Aquaculture, 21 (4): 365-374.
345. ISSA, M.A.R., 1980.
The use of agriculture by-products in fish feedings.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria
University*, 158 pp.
346. ITALOCONSULT, 1970.
Northern Tunisia water. Master Study.
Report to the International Bank for Reconstruction
and Development.
(ronéo).
347. JACOB, J.P., LEDANT, J.P. & C. HILY, 1979.
Les oiseaux d'eau du marais de Reghaia (Algérie).
Aves, 16 (2): 59-82.
348. JAEGER, J.J., 1971.
Les micromammifères du villafranchien inférieur du
lac Ischkeul.
C. R. Acad. Sc. Paris, 273 (D): 562-565.
349. JARVIS, C.S., 1941.
Yesterday and to-day in Sinai.
BLACKWOOD and SONS, Ed., London.
350. JEDOUÏ, Y., 1979.
Contribution à l'étude hydrologique du bassin de
Bou-Grara (Sud-est tunisien).
Notes Serv. Géol. Répub. tunis., Tunis, 1979 publ.
1980, n° 13: 177-187.

351. JEDOUÏ, Y., BOBIER, C., CIRAC, P. & M. PUJOS, 1981.
Contribution à la connaissance des systèmes lagunaires en domaine méditerranéen : hydrologie et sédimentologie du Bahiret el Bou Grara (Tunisie).
Téthys, 10 (1): 39-52.
352. JEDOUÏ, Y., BOBIER, C. & M. PUJOS, 1978.
Premiers résultats d'une étude courantologique dans les bouches de la Bahiret el Bou Grara; intérêt pour la connaissance de l'hydrologie du bassin.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 321-336.
353. JOHNSON, R., PILKEY, W., WHALLING, P., THORTON, S. & O. PILKEY (E.P.A., I.N.S.T.O.P.), 1975.
Lake of Tunis study.
Rapport technique, Duke University, Durham, N.C. (ronéo).
354. JOUIROU, M., 1982.
Faciès sédimentaire et processus dynamique dans la formation d'un milieu lagunaire : évolution holocène et actuelle du lac de Tunis et de ses abords.
Thèse Doct. 3ème Cycle, Université de Bordeaux I, 218 pp.
355. KABATA, Z., RAIBAUT, A. & O.K. BEN HASSINE, 1971.
Eubrachiella mugilis n. sp., un Copépode parasite des muges de Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 2 (1): 87-93.
356. KAMPE, P., 1974.
Restauration du lac de Tunis : ramassage des algues dans la période du 1er mai au 30 juillet 1974.
Rapport E.G.T.H., Ministère Agriculture Tunisie. (ronéo).
357. KAMPE, P., 1975.
Restauration du lac de Tunis : pompage du sédiment du lac; contrôle de l'exploitation de la station de traitement des eaux de retour.
Rapport E.G.T.H., Ministère Agriculture Tunisie. (ronéo).
358. KASSAS, M. & S.I. GHABBOUR (Eds), 1980.
The Nile and its environment.
Proc. 2 Symposium on Ecological Studies on the River Nile, Cairo, apr. 1978.
Egyptian Society for Environmental Sciences, 113 pp.
Water Supply Manage., 4 (1-2).

359. KEEN, W., 1972.
Oxygen and nutrient dynamics in Lac de Tunis, a
hypereutrophic subtropical lagcon.
Thesis, University of Virginia.
360. KEENE, B., 1976.
Memorandum, biological report for E.P.A.- I.N.S.
T.O.P. project Lac de Tunis.
Rapport Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
361. KEENE, B., 1977.
Eight enclosures experiments in lake of Tunis.
Rapport technique, E.P.A.- I.N.S.T.O.P.
(ronéo).
362. KEENE, W.C. Jr., 1980.
The importance of a reef-forming polychaete,
Mercierella enigmatica Fauvel, in the oxygen
and nutrient dynamics of a hypereutrophic sub-
tropical lagoon.
Estuar. Coast. Mar. Sci., 11 (2): 167-178.
363. KEER, F.R., 1975.
Sediments of Bahiret el Biban.
Thesis, unpub. M.S., Duke University, 85 pp.
364. KEER, F.R., 1976.
The sedimentary framwork of a desert coastal
lagoon, Bahiret el Bibane, Tunisia.
Thesis, Dept Geology, Duke University, 93 pp.
365. KELLETAT, D., 1975.
Eine eustatische Kurve fuer das Juengere Holozoen,
konstruiert nach zeugnissen Frueherer Meeresspie-
gelstaende im oestlichem Mittelmeergebiet.
Neu. Jb. Geol. Palaeontol., Monatsh. Dtsch., 6:
360-374.
366. KHALEFAH, A.F., 1964.
Ecology of algae in Lake Mariut.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 186 pp.
367. KHALIL, A.A. (in preparation).
Reproduction biology of *Clarias lazera* in Lake
Manzalah.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*.

368. KHALIL, M.E., 1975.
Chemical composition of Bolti Fish "*Tilapia nilotica*".
M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria University, 171 pp.
369. KHOLIEF, M.N., FRIHY, O. & A. NOWAR, 1977.
Sedimentologic features and primary structure of Nile delta coastal dunes, Egypt.
In : Colloque on the Geology of the Aegean region, Athens, 1977.
Inst. Geol. Mining Res., Athens, 2: 483-851.
370. KIEFER, F., 1978.
Zur Kenntnis der Copepodenfauna aegyptischer binnengewässer.
Arch. Hydrobiol., 84 (4): 480-499.
371. KIMOR, B., 1975.
Euryhaline elements in the plankton of the Bardawil Lagoon (Northern Sinai).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 119-120.
372. KIMOR, B. & V. BERDUGO, 1969.
Preliminary report on the plankton of Bardawil, a superhaline lagoon in northern Sinai.
In : The Hebrew University - Smithsonian Institution Joint Programme "Biota of the Red Sea and the Eastern Mediterranean".
Interim report, Dept Zool., The Hebrew University of Jerusalem, pp. 90-96 (mimeographed).
373. KINAWY, SAMIRA, M.A., 1974.
Hydrography and nutrient salts in the water of Lake Edku, Egypt.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 203 pp.
374. KLIE, W., 1935.
Die Fischergründe vor Alexandria. V.- Ostracoda (mit 7 Figuren und 1 Karte).
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 12: 1-10.
375. KOPPENS, G., 1971.
Le gisement villafranchien de la Garaat Ichkeul.
C. R. Acad. Sc. Paris, 273 (D): p. 51.
376. KRISSAT, K. & K. HERR, 1976.
Les marais de la Macta. Biocénoses.
Mémoire D.E.S., Université d'Oran.

377. KRUMGOLZ, B.S., HORNUNG, H. & O.H. OREN, 1980.
The study of a natural hypersaline lagoon in the
desert area (the Baedawil Lagoon in Northern Sinai).
Estuar. Coast. Mar. Sci., 10: 403-415.
378. KTARI, F., 1972.
Etude physico-chimique et microbiologique du lac
de Tunis (partie nord).
Bull. Inst. Océanogr. Pêche Salammbô, 2 (3): 417-
444.
379. LARWOOD, H.J., 1940.
The fishery grounds near Alexandria. XXI.- Tanaida-
cea and Isopoda (with 17 fig.).
Notes Mem. Fouad I Inst. Hydrobiol. Fish., Cairo,
35: 1-72.
380. LASSOUED, T., 1908.
Historique de la pêche à Bizerte.
C. R. Congr. Afr. nord, Paris, 1: 452-463.
381. LAURENT, 1974.
La restauration du lac de Tunis et sa protection
contre la pollution.
Rapport Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
382. LEON L'AFRICAIN, 1550.
(Traduit par A. EPAULARD, 1951)
Description de l'Afrique.
J. MAISONNEUVE, éd., Paris, Tomes 1 et 2: 630 pp.
383. LETOURNEUX, A. & J.R. BOURGUIGNAT, 1887.
Prodrome de la malacologie terrestre et fluviatile
de la Tunisie.
Imprimerie Nationale, Paris, 166 pp.
384. LEVY, Y., 1971.
Preliminary observations on nutrient cycles in the
Bardawil Lagoon, Northern Sinai.
Israel Geol. Survey, Report n° MG/71/1: 7 pp.
(mimeographed).
385. LEVY, Y., 1971.
Anomalies of Ca^{2+} and SO_4^{2-} in the Bardawil Lagoon,
Northern Sinai.
Limnol. Oceanogr., 16 (6): 983-987.

386. LEVY, Y., 1974.
Sedimentary reflection of depositional environment
in the Bardawil Lagoon, Northern Sinai.
Jour. Sedim. Petrol., 44 (1): 219-227.
387. LEVY, Y., 1977.
The origin and evolution of brine in coastal
sabkhas, northern Sinai.
Jour. Sedim. Petrol., 47 (1): 451-462.
388. LIBOSVARSKY, J., 1976.
Lepidological note on Grey Mullet (*Mugil capito*)
from Egypt.
Zool. Listy, 25 (1): 73-79.
389. LIBOSVARSKY, J. & A.H.A. DARRAG, 1975.
Winter catches of Grey Mullet (*Mugil capito* Cuvier,
1829) in Lake Borollus, A.R.E.
Zool. Listy, 24 (1): 81-95.
390. LIBOSVARSKY, J. & A.H.A. DARRAG, 1975.
Fishing success and weather conditions in winter
at Lake Borollus, A.R.E.
Zool. Listy, 24 (2): 175-184.
391. LIBOSVARSKY, J., LUSK, S. & H.M. SEDFY, 1972.
Fishery survey carried out at Lake Borollus, A.R.E.,
in the spring of 1971.
Acta Sc. Nat. Brno, 6 (7): 1-42.
392. LIPKIN, Y., 1969.
Higher plants of the Red Sea and Mediterranean
coasts.
In: The Hebrew University - Smithsonian Institution
Joint Programme "Biota of the Red Sea and the
Eastern Mediterranean".
Interim report, Dept Zool., The Hebrew University
of Jerusalem, pp. 67-68 (mimeographed).
393. LIPKIN, Y., 1977.
Seagrass vegetation of Sinai and Israel.
In: Seagrass Ecosystems. Ed. by C.P. McROY and
C. HELFFERICH, New York: Marcel Dekker, pp. 263-
293.
394. LOZANO CABO, F., 1953.
Notas sobre una campaña de prospección pesquera
en la Mar Chica de Melilla.
Bull. Ist. español Oceanografía, Madrid, n° 64.

395. LUBET, P., GIMAZANE, J.P. & G. PRUNUS, 1981.
Etude du cycle de reproduction de *Mytilus galloprovincialis* Lmk à la limite de son aire de répartition. Comparaison avec les autres secteurs de cette aire.
Haliotis, 11: 157-170.
396. LUCAS, G., LANG, J. & C. GODARD, 1969.
Etude sédimentologique de quelques échantillons prélevés dans le golfe de Gabès.
Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume, 46 (62): 253-260.
397. LYNTS, G. & W. LYNTS, 1976.
A 3000 years record of lagoonal pollution, lake of Tunis, Tunisia.
Technical report, Duke University, Durham, N.C.
398. MABRUK KALIFA SAID, 1977.
Study of the burrowing life in the sandy-muddy substratum of the Farwa lagoon.
B. Sc. Thesis, University El-Fateh, Tripoli.
399. MAGAZZU, G. & M. ANGOT, 1981.
Dissolved and dispersed petroleum hydrocarbons in libyan coastal waters.
Bull. Mar. Res. Centre, Tripoli, Libya, 1: 1-45.
400. MAHLIS, A.M., 1969.
Chemistry of Lake Mariut.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 214 pp.
401. MAHLIS, A.M., MORCOS, S.A. & S.K. EL-WAKEEL, 1970.
The major anions in Lake Mariut waters.
Hydrobiologia, 36 (2): 275-294.
402. MAHMOUD, A.M., 1948.
Historical account of Lake Borullos.
Ramsis Press, Alexandria, 160 pp.
(in Arabic).
403. MAHOUX, A., 1954.
Mesures hydrologiques effectuées sur le bassin du lac Ischkeul.
Rapport Ministère Agriculture Tunisie, 26 pp.
(ronéo).
404. MALATY, S.K., 1960.
The northern egyptian delta lakes.
M. Sc. Thesis, Faculty of Literature, Cairo University, 260 pp. (in Arabic).

405. MANSOURI-MENAOUAR, R., 1979.
Contribution à l'étude de la sédimentation littorale historique et actuelle au voisinage du delta de la Medjerda (Etude du lac de Ghar-el Melh et de la Sebkhah de l'Ariana).
Thèse Doct. 3^{ème} Cycle, Université de Bordeaux I, 172 pp.
406. MANSOURI, R., CARBONNEL, P. & C. BOBIER, 1979.
A propos de l'évolution récente de la sebkha de l'Ariana (Tunisie).
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 157-163.
407. MARCHAND, 1914.
Avenir de la mytiliculture en Tunisie.
Ann. Soc. Lin. Lyon, 61: 329-338.
408. MARINARO, J.Y., 1980.
La pêche à El Kala. Analyse de quelques chalutages dans le secteur d'El Kala.
Trav. Centre Rech. Océanogr. Pêches, Alger.
409. MARINARO, J.Y., AISSI, A., SEMROUD, R. & D. SIBLOT, 1980.
Contribution à l'étude des oeufs et larves pélagiques de poissons méditerranéens. X.- Présence d'oeufs d'anchois, *Engraulis engraulicholus* (L.), dans le lac Mellah.
Rapport Centre Rech. Océanogr. Pêches, Alger, pp. 1-95.
410. MARINE RESEARCH CENTRE TRIPOLI, 1982.
Environmental conditions of the Farwa Lagoon during 1981.
Bull. Mar. Res. Centre Tripoli, Libya, 3: 23-75.
411. MARS, P., 1958.
Etudes sur le seuil sicilo-tunisien. 4.- Mollusques testacés.
Ann. Inst. Océanogr. Paris, 34: 127-143.
412. MAZZARELLI, G., 1930.
Il golfo di Bomba e la regioni adicaenti.
Mem. 1st Geografia R. Univ. Messina (con 2 tavole e 16 fig.).
413. MEDHIOUB, K., 1979.
La Bahiret El Biban. Etude géochimique et sédimentologique d'une lagune du sud-est tunisien.
Travaux du laboratoire de Géologie, Presse de l'Ecole Normale Supérieure, Paris, 13: 150 pp.

414. MEDHIOUB, K. & J.P. PERTHUISOT, 1977.
Le comportement géochimique des eaux de la Bahiret El Biban. Conséquences sur la pêche.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (1): 23-35.
415. MEDHIOUB, K. & J.P. PERTHUISOT, 1981.
The influence of peripheral sabkhas on the geochemistry and sedimentology of a tunisian lagoon : Bahiret el Biban.
Sedimentology, 28: 679-688.
416. MEMMI, L., 1970.
Premières observations biologiques sur les oiseaux du lac de Tunis.
D.E.A., Biologie marine, Faculté des Sciences de Tunis (ronéo).
417. MERLIN, A., 1913.
Inscriptions de Gightis (Bou Grara) relatives à la construction de la Curie.
Rev. tunis., 20: p. 97.
418. MERONO, A.S., 1946.
Biografia de Mar Chica.
Africa, Madrid.
419. MESHAL, A.H., 1975.
Brine at the bottom of the Great Bitter lake as a result of closing the Suez Canal.
Nature, G.B., 256 (n° 5515): 297-298.
420. MESSILI, A. & C. REBZANI-ZAMAF, 1980.
Contribution à l'étude d'un milieu saumâtre en Algérie : le lac Mellah. Le milieu, les peuplements benthiques, étude dynamique de deux pélécy-podes.
Mémoire D.E.S., Institut de Biologie, Bône.
421. MIKHAIL, M., 1978.
Study of some biological characters of a Penaeid and Card shrimp from the egyptian mediterranean waters and delta lakes.
M. So. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 95 pp.
422. MINA, G.A. & A.Y. SALEM, 1976.
Environmental protection by controlled disposal of liquid wastes in lake Mariut.
Seminar on Environmental Action for Quality of Human Life, Alexandria, march 1976.
Aoad. Scient. Res. and Technol. and YMCA-CIMS. Contrib. 11: 6 pp. (7 tabl., 2 maps).

423. MINISTERE AGRICULTURE TUNISIE, 1971.
Note de synthèse sur le projet d'assainissement de
la ville de Tunis et du lac de Tunis.
Archives Ministère Agriculture Tunisie, 7 pp.,
2 annexes, 1 carte.
(ronéo).
424. MOBARAK, I.E., 1975.
Effect of the river Nile structures on the delta
zone.
In : Proc. Int. Union Geod. Geophys. Gen. Assem. 16.
Ed. by Impr. SCHIFFER, Paris, 115 pp.
425. MOHAMED, Adel Abdel All, 1981.
Studies on pesticide residue occurrence of pesti-
cides in egyptian lakes.
Ph. D. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria
University, 119 pp.
426. MOLINIER, R. & J. PICARD, 1954.
Eléments de bionomie marine sur les côtes de
Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 48: 47 pp.
427. MONARD, A., 1935.
Les Harpacticoïdes marins de la région de Salammbô.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 34: 94 pp.
428. MONCONDUIT, P., 1927.
Situation de la pêche maritime en Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 6: 56 pp.
429. MONTASIR, A.H., 1937.
Ecology of Lake Manzalah.
Bull. Fac. Sci. Cairo Univ., 12: 50 pp.
430. MORCOS, S.A., EL-WAKEEL, S.K. & A.M. MAHLIS, 1969.
Chlorinity, salinity and dendity of waters from
Lake Mariut, Egypt.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 9: 119-142.
431. MORCOS, S.A., EL-WAKEEL, S.K. & A.M. MAHLIS, 1970.
The chemical composition of Lake Mariut waters,
Egypt.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 10: 109-115.
432. MORTIER, M., 1977.
La végétation du lac de Monastir.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 207-211.

433. MORTIER, M., 1978.
Première approche dans l'étude du macrobenthos de la lagune de Monastir, Tunisie.
Thèse Doct 3^{ème} Cycle, Université d'Aix-Marseille II, 104 pp.
434. NASFI, H.F., 1975.
Potentialités hydriques de la Tunisie et vocation aquicole de ses plans d'eau.
Symposium FAO/CPCA sur l'Aquiculture en Afrique, Accra, Ghana, 30 sept.-6 oct. 1975.
FAO, 32 pp. (ronéo).
Document technique du C.P.C.A., 4 (suppl. 1): 170-202.
435. NASIR, K. AL KADER, 1981.
A preliminary study of fish fauna of Farwa lagoon.
B. Sc. Thesis, University El-Fateh, Tripoli.
436. NASR, A.H. & M.A. HASHIM, 1958.
Some limnological studies in Lake Edku.
Bull. Inst. Egypte, L: 39 pp.
437. NASR, A.H., HASHIM, M.A. & A.A. ALEEM, 1963.
The flora of Lake Edku, with particular reference to benthic diatoms.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 5 (1961-1963): 219-235.
438. NEDECO (Société), 1959.
Etude du problème portuaire du Maroc oriental.
Rapport inédit de la Société NEDECO, Ministère Travaux Publics, Rabat, 70 pp.
439. NEEV, D., ALMAGOR, G., ARAD, A., GINZBURG, A. & J.K. HALL, 1976.
The geology of the south-eastern Mediterranean Sea.
Geol. Surv. Israel Bull., 68: 1-51.
440. NEEV, D. & Z. BEN-AVRAHAM, 1977.
The Levantine countries: the Israel coastal region.
In: The Ocean. Basins and Margins, V, 4A: 355-377.
Ed. by NAIRN, KENES and STEHLI. Plenum Publ. Corp., New York and London.
441. NEYRPIC (Société), 1951.
Etude et mesure des courants dans le lac de Tunis.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).

442. NICOLLE, C., 1906.
Expériences sur la pollution des eaux du lac de Tunis dans les conditions actuelles de déversement des eaux d'égout dans le lac. Expérience sur la vitalité du bacille typhique dans un échantillon d'eau du lac de Tunis.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 1 (2): 74-77.
443. OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT DE TUNISIE (O.N.A.S.), 1976.
Assainissement du Grand Tunis. Réalisation d'une première tranche de travaux.
Revue tunisienne de l'Équipement, 17: 26-29.
444. OFFICE NATIONAL DES PÊCHES DE TUNISIE, 1971.
Étude sur la mortalité du poisson dans le lac de Tunis.
Archives Office National des Pêches de Tunisie, 26 pp. (ronéo).
445. ORLOVA, G., ORLOVA, G.A., ZENKOVICH, V. & V.P. ZENKOVICH, 1974.
Erosion of the shores of the Nile delta.
Geoforum Dtsch, 18: 68-72.
446. OSWALD, 1969.
Treatment and reclamation Tunis sewage.
Rapport Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
447. OUAHCHI, F., 1977.
Contribution à l'élaboration d'un catalogue des algues marines de Tunisie.
D.E.A. Biologie marine Océanographie, Université de Tunis, 102 pp. (ronéo).
448. OUAKAD, M., 1982.
Evolution sédimentologique et caractères géochimiques des dépôts récents de la Garaet el Ichkeul (Tunisie septentrionale).
Thèse Doct. 3ème Cycle Océanologie, Université de Perpignan, 166 pp. (ronéo).
449. PAGET, G.W., 1920.
Introduction of Mullet fry in Lake Mariut, Egypt.
Coastguards and Fisheries Service, Egypt. Report on the Fisheries of Egypt for the year 1920, pp. 33-35.

450. PALLARY, P., 1906.
Addition à la faune malacologique du golfe de Gabès.
Journ. Conchy., 54 (2): 77-95.
451. PALLARY, P., 1912.
Sur la faune de l'ancienne lagune de Tunis.
Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, 4: 215-228.
452. PALLARY, P., 1914.
Liste des Mollusques du golfe de Tunis.
Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, 5 (1): 12-27.
453. PANTOUSTIER, G., 1976.
Jaera hopeana Costa, 1853 (Isopode, Asellote) dans le nord-est de la Tunisie et ses relations éco-éthologiques avec le genre *Sphaeroma* Latreille (Isopode, Flabellifère).
Thèse Doot. 3^{ème} Cycle Ecologie Générale et Appliquée (option Ecologie aquatique), Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, 191 pp.
454. PANTOUSTIER, G. & G. PRUNUS, 1977.
Cycle biologique de l'Isopode *Jaera hopeana* dans les milieux marins et lagunaires du nord-est de la Tunisie.
Mar. Biol., 43 (4): 361-367.
455. PAPERNA, I. & M. LAHAV, 1975.
Parasites of fish of the hypersaline Bardawil Lagoon, North Sinai. A preliminary communication.
Rap. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 127-128.
456. PAPOUNET, A. & J. BRISOU, 1937.
Fruits de la mer et salmonelloses dans la région du lac de Bizerte.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 26 (4): 676-713.
457. PELLISSIER, E., 1853.
Description de la Régence de Tunis.
BOUSLAMA, éd. (Fac simile), Tunis, 455 pp., 1 carte.
458. PERES, J.M., 1954.
Contribution à l'étude des Ascidies de Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammô, 49: 20 pp., 1 fig.
459. PERROT, N., Sieur d'Ablancourt, 1667.
L'Afrique de Marmol.
L. BILLAINE, éd., Paris, Tome 2: 578 pp.

460. PERSON, S., 1978.
Irrigation et drainage en Tunisie ; problèmes posés par la salinité des sols et des eaux.
Bull. B.R.G.M., n° 2: 143-151.
461. PERTHUISOT, J.P., 1971.
Présence de la magnésite et de huntite dans la Sebkha el Melah de Zarzis.
C. R. Acad. Sc. Paris, 272: 185-188.
462. PERTHUISOT, J.P., 1975.
La sebkha el Melah de Zarzis. Genèse et évolution d'un bassin salin paralique.
Trav. Lab. Géol. Ec. Norm. Sup. Paris, 9: 1-252.
463. PERTHUISOT, J.P., 1975.
Etude sédimentologique et géochimique des dépôts salins de sebkhas en Tunisie.
Thèse Doct. Sci. Terre, Université de Paris VI, 252 pp.
464. PERTHUISOT, J.P., FRISONI, G.F., GUELORGET, O. & K. MEDHIOUB, 1981.
Etudes sur la Bahiret el Biban (1976 - 1980).
Rapport Off. Natn Pêch. Tunisie (ronéo).
465. PEYSSONNEL, J.A., 1724 & L.R. DESFONTAINES, 1783 - 1786.
(Publié par HUREAU DE LA MALLE, 1838)
Voyage dans les Régences de Tunis et d'Alger.
GIDE, éd., Paris, Vol. 1: 485 pp., Vol. 2: 385 pp.
466. PHILIP, G., 1976.
Morphology of the Mediterranean coastal area between Rosetta and Sallum, Egypt.
In : Seminar on Nile delta sedimentology, Alexandria, 1975.
Acad. Sci. Res. Technol., U.A.R., pp. 25-32.
467. PILLAI, T.G., 1975.
Possibilité de l'aquaculture et développement de la pêche en eau douce et saumâtre en Tunisie.
Bull. Pêches, Projet de Recherche et de prospection pour le développement de la pêche en Tunisie, 2: 69-131.
468. PILLAI, T.G., 1975.
Possibilities for aquaculture development in Tunisia.
FAO/CIFA Symposium on Aquiculture in Africa, Accra, Ghana, 30 sept.-6 Oct. 1975.
FAO, 24 pp. (ronéo).

469. PIMIENTA, J., 1953.
 Sur les déplacements de l'embouchure de la Medjerda
 et les caractères de son delta.
C. R. Acad. Sc. Paris, 236: 2326-2328.
470. PIMIENTA, J., 1959.
 Le cycle Pliocène - actuel dans les bassins parali-
 ques de Tunis.
Mém. Soc. Géol. France, 38 (85): 176 pp., 3 pl.
471. PISANTY, S., 1980.
 The fishery and management of Bardawil, a hypersaline
 lagoon.
 Manuscript submitted to F.A.O., pp. 35-73.
472. PLUMMER, P.H., 1972.
 Summary Lake of Tunis problems.
 Rapport Ministère Agriculture Tunisie.
 (ronéo).
473. POR, F.D., 1971.
 The zoobenthos of the Sirbonian Lagoon.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 20 (3): 247-249.
474. POR, F.D., 1972.
 Hydrobiological notes on the high salinity waters
 of the Sinai Peninsula.
Mar. Biol., 111-119.
475. POR, F.D., 1972.
 The benthic Copepoda of the Sirbonian Lagoon
 (Sabkhat el Bardawil).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 21 (3): 113-116.
476. POR, F.D., 1973.
 The benthic Copepoda of the Sirbonian Lagoon
 (Sabkhat el Bardawil).
Cah. Biol. Mar., 14: 89-107.
477. POR, F.D. & A. BEN-TUVIA, 1981.
 The Bardawil Lagoon (Sirbonian Lagoon) of North
 Sinai. - A summing up.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 101-107.
478. POSTEL, E., 1954 - 1955.
 Ornithologie et protection de la nature aux Bibans.
Bull. Soc. Sci. nat. Tunis, 8: 317-318.

479. POSTEL, E., 1956.
Les affinités tropicales de la faune ichthyologique
du golfe de Gabès.
Bull. Stn Océanogr. Salammbô, 53: 50-68.
480. POSTEL, E., 1957.
La pêche en Tunisie.
Pêche marit., pp. 348-351.
481. POTIE, L., 1974.
Freshwater submarine reappearances in Libya.
Outline of a proposal for an action trying to
collect subterranean waters running off into sea,
in the region of Ain az Zayanah near Benghazi.
Unpublished report, Gen. Wat. Authority, Tripoli
(AE-BE93), 24 pp.
482. PRUNUS, G., DRIDI, M.S. & B. SAVOURE, 1978.
Les peuplements littoraux et leur intérêt écologi-
que dans les milieux lagunaires du nord de la
Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 227-234.
483. PRUNUS, G. & G. PANTOUSTIER, 1974.
Etude écologique des zones littorales rocheuses
du golfe de Tunis et leurs peuplements d'Isopodes.
Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammbô, 3 (1-4):
153-164.
484. PRUNUS, G. & G. PANTOUSTIER, 1976.
Le genre *Jaera* Leach (Isopode Asellote) sur les
côtes de Tunisie. Etude morphologique et écologique.
Arch. Zool. exp. gén., 117 (2): 235-254.
485. PRUNUS, G. & G. PANTOUSTIER, 1976.
Le genre *Synisoma* Collinge (Isopoda, Valvifera) en
Tunisie. Description de *Synisoma tessieri* nov. sp.
Crustaceana, 31 (3): 259-266.
486. QUIGNARD, J.P., 1979.
La Méditerranée et les temps modernes. Faits bio-
écologiques.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 255-270.
487. QUIGNARD, J.P., HAMDOUNI, T. & J. ZAOUALI, 1973.
Données préliminaires sur les caractères biométri-
ques des anchois *Engraulis encrasicolus* (Linné,
1758) des côtes de Tunisie et du lac Ischkeul.
Rev. Trav. Inst. Pêch. marit., 37 (2): 191-196.

488. QUIGNARD, J.P. & F. KARTAS, 1977.
Les aloses fintes (*Alosa fallax*) Lacépède, 1803,
Poissons Clupéiformes de l'Atlantique nord-est et
de la Méditerranée. Etude des caractères numériques.
Bull. Mus. natn Hist. nat., 3^{ème} série, n° 501,
Zoologie, 350: 1241-1256.
489. RAFAIL, S.Z. & E.M. HAMID, 1974.
The abundance of Mullet fry at the sides of Mex
canal.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 4: 97-129.
490. RAIBAUT, A. & E.N. ALTUNEL, 1976.
Redescription de *Ergasilus gibbus* Nordmann, 1832,
copépode parasite branchial de l'anguille et
remarques sur sa répartition géographique.
Bull. Soc. Sci. nat. Tunis, 11: 75-80.
491. RAIBAUT, A., BEN HASSINE, O.K. & K. MAAMOURI, 1971.
Copépodes parasites des poissons de Tunisie
(première série).
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche,
Salammbô, 2 (2): 169-197.
492. RAIBAUT, A., BEN HASSINE, O.K. & G. PRUNUS, 1975.
Etude de l'infestation de *Mugil* (*Mugil*) *cephalus*
Linné, 1758 (Poissons, Téléostéens, Mugilidés)
par *Ergasilus nanus* Van Beneden (1870) dans le
lac Ischkeul (Tunisie).
Bull. Soc. zool. Fr., 100 (4): 427-437.
493. REBILLET, 1892.
Note sur la Bahira des Bibans.
Bull. Archéol., p. 126.
494. REZIG, M., 1974.
Sur la présence de *Sphaeroma marginatum* (Milne
Edwards) (Isopode Flabellifère) en Tunisie.
Description et discussion systématique.
Arch. Zool. exp. gén., 115: 323-342.
495. REZIG, M., 1976.
Comparaison morphologique de cinq espèces du genre
Sphaeroma : *S. ephippium*, *S. lejeuxi*, *S. marginatum*,
S. hookeri et *S. serratum* (Isopodes flabellifères).
Bull. Soc. Sci. nat. Tunis, 11: 21-27.
496. REZIG, M., 1977.
Sur les divers aspects colorés de *Sphaeroma*
ephippium du lac de Tunis.
Arch. Zool. exp. gén., 113 (2): 245-249.

497. REZIG, M., 1977.
Recherches sur *Sphaeroma hookeri* Leach (Isopode Flabellifère) du lac Ischkeul (Tunisie). Particularités morphologiques et données nouvelles sur la génétique du polychromatisme.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 127-149.
498. REZIG, M., 1978.
Sur la présence de *Paracercis sculpta* (Crustacé, Isopode, Flabellifère) dans le lac de Tunis.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 175-192.
499. REZIG, M., 1978.
Essais d'hybridation interspécifique chez les *Sphaeroma* (Crustacés, Isopodes, Flabellifères).
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 55 (1-2): 67-71.
500. REZIG, M., 1979.
Etude comparée du cycle biologique de quelques espèces du genre *Sphaeroma* (Isopodes Flabellifères) en Tunisie.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 6 (1-4): 93-121.
501. REZIG, M., 1980.
Recherches sur *Sphaeroma ephippium* (Isopode Flabellifère) des côtes de Tunisie. III.- Description et analyse génétique du polychromatisme.
Arch. Zool. exp. gén., 120 (3): 313-336.
502. REZIG, M. & F. CHARFI-CHEIKHROUMA, 1977.
Le genre *Idotea* en Tunisie : remarques systématiques sur *Idotea chelipes* et *Idotea balthica* (Isopodes Valvifères).
Bull. Soc. Sci. nat. Tunis, 12: 39-44.
503. RHOUMA, A., 1975.
Etude biologique et élevage du mullet en Tunisie ; comparaison avec une espèce d'eau douce (la Carpe).
Mémoire de fin d'études du 3ème Cycle de l'Institut National Agronomique de Tunisie (I.N.A.T.), Tunis, 131 pp. (ronéo).
504. RHOUMA, A., 1979.
Potentialités aquicoles des zones arides de Tunisie. Séminaire sur la recherche scientifique et le développement des zones arides de Tunisie, Tozeur, 26-28 nov. 1976.
Archives Ministère Education Nationale et Ministère Agriculture Tunisie (ronéo).

505. RHOUMA, A., 1979.
L'utilisation des zones côtières pour le développement de l'aquaculture en Tunisie.
Rapport national présenté à la réunion de travail CPCA sur l'utilisation des zones côtières pour le développement de l'aquaculture en Afrique. Abidjan, Côte d'Ivoire, 26 - 29 nov. 1979, 29 pp.
506. RHOUMA, A. & A. EL OUAER, 1978.
L'aquaculture en Tunisie : potentialités et techniques d'élevage.
Rapp. Doc. Inst. natn sci. tech. Oceanogr. Pêche, Salammbô, 4: 3-46.
507. RIFAAT, A., EL-ZARKA, S. & A. EZZAT, 1964.
The embryology and larval development of *Tilapia zilli* Garv. from Lake Mariut, Egypt.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Scientific Research, U.A.R., Cairo, 72: 9 pp.
508. RIJAVEC, L., GUEBLAOU, M. & T.G. PILLAI, 1975.
Projet de recherche et de prospection pour le développement de la pêche.
Bull. Pêches, Salammbô, n° 2: 131 pp., 31 fig., 13 tabl.
509. ROLLAND, G., 1887.
Sur la géologie de la région du lac Kelbia et du littoral de la Tunisie centrale.
C. R. Acad. Sc. Paris, 104 (9): 597-600.
510. ROLLAND, G., 1887.
Sur la géologie de la région du lac Kelbia et du littoral de la Tunisie centrale.
C. R. Soc. Géogr. Paris, 6: 155-156.
511. ROLLAND, G., 1887.
Géologie de la région du lac Kelbia et du littoral de la Tunisie centrale.
Bull. Soc. Géol. Fr., 3^{ème} série, 16 (3): 187-210.
512. ROTH, Y., 1972.
Bardawil Lagoon project. Progress report 1971-1972.
1. Chemical survey.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Ltd, Haifa, pp. 1-17.
(in Hebrew, mimeographed).
513. ROTH, Y., 1973.
Salinity, oxygen and nutrients in the Bardawil Lagoon (Report for 1972-1973).
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Ltd, Haifa, pp. 1-8.
(in Hebrew, mimeographed).

514. ROUCH, J., 1932.
Le Maroc maritime.
Revue de Géographie marocaine, n° 4.
515. ROULE, L., 1926.
Notice sur les Cyprinodons du lac nord de Tunis.
Bull. Stn Océanogr. Salammbo, Notes n° 6: 8 pp.
516. ROUSSEAU, A., 1853.
Voyage du Cheikh El-Tidjani dans la Régence de Tunis (1306-1309).
Traduction.
Imprimerie Impériale, Paris, 290 pp.
517. R.U.D.I.S. (Equipe R.U.D.I.S., Yougoslavie), 1967.
Lacs de Tunis nord et sud: Assainissement.
Archives Ministère Agriculture Tunisie.
(ronéo).
518. RZOSKA, J., 1975.
Delta lakes of Egypt.
In: The Nile, biology of an ancient river.
Ed. by J. RZOSKA. Publ. by W. JUNK, The Hague
(Netherlands): 309-312.
519. SAAD, M.A.H., 1971.
Diatom-silica in the sediments of Lake Mariut and the Nozha Hydrodrome, Egypt.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 11 (1): 215-229.
520. SAAD, M.A.H., 1972.
Core sediments of Lake Mariut, Egypt.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 12.
521. SAAD, M.A.H., 1972.
Investigations of the surface sediments of Nozha Hydrodrome, near Alexandria, Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 20 (4): 515-517.
522. SAAD, M.A.H., 1972.
Diatomaceous silica of the sediments in four brackish-water egyptian lakes.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 21 (3): 121-123.
523. SAAD, M.A.H., 1972.
Effect of pollution on the sediments of Lake Mariut, Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 21 (3): 125-127.

524. SAAD, M.A.H., 1972.
Dissolved oxygen as an indicator of water pollution
in egyptian brackish water lakes.
*Marine Pollution and Sea Life, FAO, Fishing News
(Books) Ltd, England, pp. 161-163.*
525. SAAD, M.A.H., 1973.
Some limnological characteristics of the Nozha
Hydrodrome, near Alexandria, Egypt.
Hydrobiologia, 41 (4): 477-499.
526. SAAD, M.A.H., 1973.
Catastrophic effects of pollution on egyptian
waters near Alexandria.
*In: Atti 5° Coll. int. Océanogr. méd., Messina.
Ed. by S. GENOVESE, pp. 553-572. Ellebi, Messina.*
527. SAAD, M.A.H., 1973.
Distribution of phosphates in Lake Mariut, a
heavily polluted lake in Egypt.
Water, Air and Soil Pollution, 2: 515-522.
528. SAAD, M.A.H., 1973.
Studies on the bottom deposits of the egyptian
lakes.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 13.
529. SAAD, M.A.H., 1973.
Phosphate enrichment of Lake Mariut, Egypt, as a
result of intensive pollution.
*Proc. Conf. Environ. Poll., Alexandria University,
pp. 69-74.*
530. SAAD, M.A.H., 1974.
Calcareous deposits of the brackish-water lakes in
Egypt.
Hydrobiologia, 44 (4): 381-387.
531. SAAD, M.A.H., 1974.
Influence of organic pollution of Lake Mariut, a
highly eutrophicated lake south of Alexandria.
Rev. int. Océanogr. méd., 34: 23-36.
532. SAAD, M.A.H., 1974.
Calcareous deposits of the brackish-water lakes in
Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 22 (6): 53.
533. SAAD, M.A.H., 1975.
Studies on the core dediments of Lake Edku, Egypt.
Bull. Fac. Sci. Alexandria Univ., 15.

534. SAAD, M.A.H., 1976.
Core sediments from Lake Borollus (Bahra el Barullus),
Egypt.
Acta Hydrochim. Hydrobiol., 4 (5): 469-478.
535. SAAD, M.A.H., 1976.
Some limnological investigations of Lake Edku,
Egypt.
Arch. Hydrobiol., 77 (4): 411-430.
536. SAAD, M.A.H., 1976.
Study of the core sediments of the Nozha Hydrodrome,
near Alexandria, Egypt.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 6: 19-34.
537. SAAD, M.A.H., 1976.
Studies on the nature and composition of the
sediments of two egyptian lakes found under
different local conditions.
Limnologica, 11 (1): 1-8.
538. SAAD, M.A.H., 1978.
Core sediments from four egyptian delta lakes.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2: 337-345.
539. SAAD, M.A.H., 1978.
A study on the mixed waters between Lake Edku
and the Mediterranean Sea.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2: 347-354.
540. SAAD, M.A.H., 1978.
Distribution of phosphate, nitrite and silicate
in Lake Edku, Egypt.
Verh. Internat. Verein. Limnol., 20: 1124-1130.
541. SAAD, M.A.H., 1979.
Core sediments from four egyptian delta lakes.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 113-114.
542. SAAD, M.A.H., 1979.
A study on the mixed waters between Lake Edku
and the Mediterranean Sea.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 115-117.
543. SAAD, M.A.H., 1980.
Characteristics of sediments from three different
water bodies surrounding Alexandria.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (2): 273-282.

544. SAAD, M.A.H., 1980.
Investigations on the bottom deposits of Lake
Manzalah, Egypt.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (2): 283-292.
545. SAAD, M.A.H., 1980.
Eutrophication of Lake Mariut, a heavily polluted
lake in Egypt.
*Agrochem. Resid.-Biota Interact. Soil Aquatic
Ecosyst.*, IAEA, Vienna, pp. 153-163.
546. SAAD, M.A.H., 1980.
A limnological study on Lake Nasser and the Nile
in Egypt.
Water Supply Manage., 4: 81-92.
547. SAAD, M.A.H., 1981.
Investigations on the bottom deposits of Lake
Manzalah, Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 113-114.
548. SAAD, M.A.H., 1981.
Characteristics of sediments from three different
water bodies surrounding Alexandria.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 115-116.
549. SAAD, M.A.H., 1983.
Influence of pollution on Lake Mariut, Egypt.
I.- Environmental characteristics.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 207-208.
550. SAAD, M.A.H., 1983.
Influence of pollution on Lake Mariut, Egypt.
II.- Nutrients.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 209-210.
551. SAAD, M.A.H. & A. EZZAT, 1972.
The bottom of Lake Edku, Egypt.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 21 (3): 129-132.
552. SAAD, M.A.H., EZZAT, A. & A. SHABANA, 1973.
Effect of pollution on the blood characteristics
of *Tilapia zilli* Gerv.
Water, Air and Soil Pollution, 2: 171-179.
553. SAID, R., 1954.
Foraminifera from the Egyptian lakes.
Bull. Fac. Sci. Cairo Univ., 33.

554. SAKHNIN, G. & A. BEN-TUVIA, 1974.
Collection and transport of fry of gilthead bream (*Sparus aurata*) from the Bardawil Lagoon to the H. Steinitz Marine Biology Laboratory in Eilat. *Fish. Fishbreed. Isr.*, 8 (1): 40-44 (in Hebrew, with English summary).
555. SALAH KELANI ALI, 1974.
A preliminary survey of the marine Pelecypod fauna of Farwa lagoon in the Libyan Arab Republic. *B. Sc. Thesis, University El-Fateh, Tripoli*.
556. SALAH, M.M., 1947.
Some ecological studies in Lake Edku. *M. Sc. Thesis, Fouad I University, Cairo*.
557. SALAH, M.M., 1959.
Phytoplankton population of the Nozha Hydrodrome. *Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo*, 40.
558. SALAH, M.M., 1960.
The phytoplankton of Lake Mariut and Lake Edku, with a general contribution to the Halobion System. *Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo*, 57.
559. SALAH, M.M., 1961.
Biological productivity of Lake Mariut and Lake Edku. *Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo*, 63: 35 pp.
560. SALAH, M.M. & G. TAMAS, 1970.
General preliminary contribution to the plankton of Egypt. *Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo*, 1: 305-337.
561. SALEH, F.A., 1974.
General sanitary survey of Lake Maryut. *M.P.H. Thesis, High Institute of Public Health, Alexandria University*, 197 pp. (in Arabic).
562. SALEH, H.H., 1969.
Fat metabolism in *Tilapia zilli* Gerv. from Lake Maryut. *M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University*, 125 pp.

563. SALEM, A.Y., SALEH, A.M. & G.A. MINA, 1973.
Sanitary investigation of Lake Mariut.
Bull. Fao. Eng.: 90-103.
564. SALVATOR, L., 1900.
Bizerte, son passé, son présent et son avenir.
J. ROTSCCHILD, éd., Paris, 79 pp.
565. SAMAAN, A.A., 1966.
Report N° 33 to the Alexandria Institute of Oceanography and Fisheries on the ell in Lake Borullos.
Manuscript dated 28 february 1966 (in Arabic), 3 pp.
566. SAMAAN, A.A., 1966.
Primary production in Lake Mariut.
Ph. D. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 365 pp.
567. SAMAAN, A.A., 1970.
Report N° 251 to the Alexandria Institute of Oceanography and Fisheries on the effect of the retention of Nile waters on the fishery resources of Lake Borollus.
Manuscript dated 3 september 1970 (in Arabic), 5 pp.
568. SAMAAN, A.A., 1972.
Distribution of bottom fauna in Lake Edku.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 60-89.
569. SAMAAN, A.A., 1974.
Primary production of Lake Edku.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 4: 259-317.
570. SAMAAN, A.A., 1977.
Distribution of zooplankton in Lake Edku.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 6: 157-196.
571. SAMAAN, A.A., 1977.
Distribution of the bottom fauna in Lake Edku.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 7 (1): 59-90.
572. SAMAAN, A.A. & R.R. ABDALLAH, in press.
Limnological investigations of periphyton in the Nozha Hydrodrome.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.
573. SAMAAN, A.A. & R.R. ABDALLAH, in press.
Effect of water pollution on the development of periphyton in Lake Mariut (Egypt).
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.

574. SAMAAAN, A.A. & M.A. ABDEL MONEIM, in press.
Some physico-chemical features of the polluted
basin and fish farm in Lake Mariut.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.
575. SAMAAAN, A.A. & A.A. ALEEM, 1972.
The ecology of zooplankton in Lake Mariut.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 339-373.
576. SAMAAAN, A.A. & A.A. ALEEM, 1972.
Quantitative estimation of bottom fauna in Lake
Mariut.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 375-397.
577. SAMAAAN, A.A. & S.F. BADAWEY, in press.
Primary production of El-Settini Pond (Egypt).
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo.
578. San. Eng. Res. Center, 1976.
Report on the extent of Pollution of Lake Mariut
with liquid wastes from Alexandria City (in Arabic).
Report Governorate of Alexandria.
579. SAUBADE, A.M., 1979.
La malacofaune actuelle (Bivalves et Gastéropodes)
de la lagune de Nador (Côte méditerranéenne du
Maroc).
Bull. Inst. Géol. Bassin Aquitaine, France, 26 :
69-90.
580. SAUBADE, A.M. & M. TESSON, 1981.
Etude préliminaire de la malacofaune du plateau
continental du Rif oriental (Maroc) entre la côte
et -50 mètres.
Bull. Inst. Géol. Bassin Aquitaine, France, 29 :
113-131.
581. SAVOURE, B., 1977.
Etude hydrologique des lagunes du nord de la
Tunisie.
Hydrobiologia, 56 (3): 209-224.
582. SAVOURE, B., 1978.
Etude hydrologique des lagunes du nord de la
Tunisie.
Hydrobiologia, 57 (1): 3-10.
583. S.C.E.T. (Bureau d'études tunisien), 1975.
Périmètre du lac Ischkeul.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie
(ronéo).

584. S.C.E.T. (District de Tunis), 1976.
Etude de factibilité. Aménagements des berges du lac de Tunis.
Archives Ministère Agriculture Tunisie, Vol. 1: Notes de Synthèse, 85 pp.; Vol. 2: Annexes techniques.
585. SCHELLENBERG, A., 1936.
The fishery grounds near Alexandria. X.- Amphipoda benthonica.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 18: 1-27.
586. SCHNEIDER, R., 1977.
Analysis of the foraminiferal thanatocoenoses from piston cores taken in lac de Tunis.
Thesis (Geology), Duke University, 194 pp.
587. SCHNEIDER, W., 1978.
Bilan des substances nutritives du lac de Tunis (1976 - 1977).
Rapport Ministère Agriculture Tunisie, Parties 1 et 2: 436 pp. (ronéo).
588. SEDFY, H., 1970.
Report N° 135 to the Alexandria Institute of Oceanography and Fisheries on the fishing nets and the fish fry collected from Lake Borullos.
Manuscript dated 31st May 1970 (in Arabic), 5 pp.
589. SEMINAIRE SUR L'AQUACULTURE, 1979.
Séminaire sur l'Aquaculture, Bizerte, 2-3 mai 1979.
Tunis : Division de la vulgarisation et du recyclage (DERV), 1979, p. d.
590. SEMROUD, R., 1983.
Contribution à l'étude écologique des milieux saumâtres méditerranéens : le Lac Mellah (El-Kala).
Thèse Doct. 3^{ème} Cycle, Université d'Alger.
591. S.E.P. (Alger), 1980.
Les potentialités de l'aquaculture en Algérie.
Première évaluation : "quelques observations sur le lac Mellah", pp. 38-45.
592. SEURAT, L.G., 1924.
Observations sur les limites, les faciès et les associations animales de l'étage intercotidal de la petite Syrte (golfe de Gabès).
Bull. Stn Océanogr. Salammô, 3: 1-72.

593. SEURAT, L.G., 1929.
La petite Pintadine du golfe de Gabès.
Société d'Aquiculture et de Pêche, Castiglione,
1: 1-28.
594. SEURAT, L.G., 1929.
Observations nouvelles sur les faciès et les
associations animales de l'étage intercotidal de
la petite Syrte (golfe de Gabès).
Bull. Stn Océanogr. Salammbo, 12: 1-59, 1 carte.
595. SEURAT, L.G., 1940.
La répartition actuelle et passée des organismes
de la zone néritique de la Méditerranée nord-
africaine (Algérie - Tunisie).
*In: Contribution à l'étude de la répartition
actuelle et passée des organismes dans la zone
néritique. Mém. Soc. Biogéogr.*, 7: 139-179.
596. SHAABAN, S., 1968.
Report N° 142 to the Alexandria Institute of
Oceanography and Fisheries on the illegal fishing
methods in Lake Borullos.
Manuscript dated 1st august 1968 (in Arabic).
597. SHAFIE, A., 1952.
Lake Mareotis, its past history and its future
development.
Bull. Inst. Desert, Cairo, 2 (1): 71-101.
598. SHAHEEN, A.H., 1965.
Preliminary studies on nylon gillnets of the set
type with reference to egyptian freshwater fishes.
G.F.C.M., Technical papers, 8 / 35: 1-18.
599. SHAHEEN, A.H., 1965.
Shrimp fishery in Lake Manzalah.
G.F.C.M., Technical papers, 8 / 36: 1-26.
600. SHAHEEN, A.H., 1969.
A biological study of *Tilapia* fisheries in Lake
Mariut.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 108 pp.
601. SHAHEEN, A.H., 1972.
Egyptian northern lakes and their fisheries.
*In: A.L.E.C.S.O., Aquatic Resources of the Arab
Countries. Science Monograph, Ser. 1 (in Arabic).*

602. SHAHEEN, A.H. & S.F. YOUSEF, 1977.
Studies on Lake Manzalah (Egypt) and its fish production.
Proceedings of the 1st Conference of Arab Biologists, Alexandria, 1977 (unpublished MS).
603. SHAHEEN, A.H. & S.F. YOUSEF, 1978.
Bibliography of the Egyptian Northern Delta Lakes.
Environmental Conference, Cairo, april 1978.
604. SHAHEEN, A.H. & S.F. YOUSEF, 1978.
The effect of the cessation of Nile flood on the hydrographic features of Lake Menzalah, Egypt.
Arch. Hydrobiol., 84 (3): 339-367.
605. SHAHEEN, A.H. & S.F. YOUSEF, 1978.
the effect of the cessation of Nile flood on the fishery of Lake Menzalah.
Arch. Hydrobiol., 85 (2): 166-191.
606. SHAHEEN, A.H. & S.F. YOUSEF, 1980.
Physico-chemical conditions, fauna and flora of Lake Manzalah, Egypt.
In : The Nile and its environment. Ed. by KASSAS, M. and S.I. GHABBOUR, Egyptian Society for Environmental Sciences, pp. 103-113.
Water Supply Manage., 4 (1-2): 103-113.
607. SHARAF EL-DIN, S.H., 1974.
Further studies on tides and the hydrography of the Suez canal and its lakes.
IAPSO - UNESCO - SCOR Symposium on the Physical Oceanography of the Red Sea, Paris, 9-10 oct. 1972.
CNEXO, 2 (1974): 289-294.
608. SHARAF EL-DIN, S.H., 1977.
Effect of the Aswan high dam on the Nile flood and on the estuarine and coastal circulation pattern along the Mediterranean egyptian coast.
Limnol. Oceanogr., 22 (2): 194-207.
609. SHARAF EL-DIN, S.H., 1979.
Oceanographic structure and circulation patterns in Lake Manzalah and the northern part of Suez canal area.
IAPSO, General Assembly, Canberra, Australia, pp. 2-15.
610. SHARKAWI, F., 1976.
Studies on Mariut Lake pollution.
Progress report, Alexandria University, 120 pp.

611. SHATA, A. & I. EL-FAYOUMY, 1970.
Remarks on the regional geological structure of
the Nile delta.
Et. Rapp. Hydrol. Fr., 9 (1^{ère} partie): 189-197.
612. SHAW, M.D., 1743.
Voyages de Monsieur Shaw dans plusieurs provinces
de la Barbarie et du Levant.
J. NEAULME, éd., La Haye, Tome 1: 414 pp.
613. SHERIF, M.M., 1959.
The relationship between the capacity and
efficiency of the fishing industry and agricultural
economic development in the egyptian region.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Agriculture, Alexandria
University*, 518 pp. (in Arabic).
614. SOGETHA (Société), 1966.
Rapport sur le lac de Tunis.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie,
22 pp., 2 cartes (ronéo).
615. SOGREHA (Société), 1962.
Possibilités de créer des courants dans le lac
nord; mise en évidence des difficultés pour
résoudre ce problème.
Rapport technique, Ministère Agriculture Tunisie
(ronéo).
616. SOLIMAN, A.M., in preparation.
Quantitative and qualitative studies of plankton
of Lake Edku with relation to the environmental
condition.
*M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*.
617. SOUSSI, N., 1981.
Mécanismes de la sédimentation et évolution paléo-
géographique de la lagune de Bizerte (Tunisie)
durant le quaternaire récent.
*Thèse Doct. Spécialité, Université Paul Sabatier,
Toulouse*, 229 pp., 7 pl.
618. SPRAT, T., 1846.
Remarks on the lakes of Benzerta in the Regency
of Tunis, made in May 1845.
J. Royal Geogr. Soc. London, 16: 251-256.

619. STETS, J. & P. WURSTER, 1977.
Sedimentationsmodell Atlas-Golf (Kreide,
Kuestenbecken, Marokko).
Nachr. Dtsch Geol. Gesellsch., 17: 75-76.
620. STEUER, A., 1936.
The fishery grounds near Alexandria. XII.- Insecta,
Araneida, Pseudoscorpionidea.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 20: 1-9.
621. STEUER, A., 1939.
The fishery grounds near Alexandria. XIX.-
Mollusca, with 39 charts.
Notes Mem. Fouad I Inst. Hydrobiol. Fish., Cairo,
33: 1-152.
622. STIRN, J., 1968.
The pollution of Tunis lake.
Rev. int. Océanogr. méd., 9: 99-106.
623. STIRN, J., 1969.
The consequences of the increased bioproduction
caused by organic pollution and possibilities
for the protection.
Rev. int. Océanogr. méd., 10: 123-129.
624. STIRN, J., 1970.
Possibilities for constructive use of domestic
sewage (with example of lake of Tunis).
FAO Fisheries reports, n° 99.
625. STIRN, J., 1970.
Biological methods for assessment of marine
pollution.
FAO Fisheries reports, n° 99.
626. STIRN, J., 1970.
Further contribution to the study of bioproduktivty
in polluted marine ecosystems.
Rev. int. Océanogr. méd., 19: 21-27.
627. STIRN, J., 1971.
Ecological consequences of marine pollution.
Rev. int. Océanogr. méd., 24: 13-46.
628. TALHA, O., ABDUL-DAIYEM, M., FADEL, M., EL-RAMLY, I.
& O.S. SALEM, 1981.
Bibliography of water resources of Libya.
Ed. by M.T. BUSREWIL, Publ. of National Acad. for
Sci. Res., Tripoli, 108 pp.

629. TANDLER, A., 1972.
Shrimp survey.
In: Investigation of the Bardawil Lagoon.
Israel Oceanogr. Limnol. Res. Ltd, Haifa, pp. 41-44.
(in Hebrew, mimeographed).
630. TESSON, M., 1977.
Régime hydrologique et hydrodynamique de la Sebkha
Bou Areg (Lagune de Nador, Maroc). Bilan du
printemps 1976.
Trav. Doc. Dév. Pêche marit. Maroc, n° 21: 67 pp.
631. TESSON, M. & B. GENSOUS, 1979.
Les sédiments superficiels du plateau continental
du Rif oriental.
Min. Géol. Energie, Rabat, 46: 117-125.
632. TESSON, M. & B. GENSOUS, sous presse.
Quelques caractères de la géochimie d'une lagune
micro-tidale : la Sebkha bou Areg (Maroc).
C. R. 106ème Congrès natn Soc. sav., Perpignan,
1981.
633. TESSON, M. & B. GENSOUS, sous presse.
Les sédiments superficiels de la lagune de Nador.
Principales caractéristiques et répartition.
Bull. Inst. Techn. maritime Maroc, n° 24.
634. THOMAS, G.H., 1978.
Lake Mariut fish production as a protein resource
and its role in food consumption in Alexandria.
M. So. Thesis, High Institute of Public Health,
Alexandria University, 175 pp.
635. THOMAS, J.P., BOUGAZELLI, N. & M. DJENDER, 1973.
Projet de parc national marin, lacustre, terrestre
d'El Kala.
Annaba, Algérie, 64 pp.
636. THOMAS, P., 1907.
Essai d'une description géologique de la Tunisie.
Première partie : aperçu géographique.
Imprimerie Nationale, Paris, 217 pp.
637. THORNTON, S.E., 1976.
The Holocene evolution of a coastal lagoon, lake
of Tunis.
Thesis, Duke University, Durham, N.C., 151 pp.
(ronéo).

638. THORNTON, S.E. & O.H. PILKEY, 1978.
A lagoonal crustose coralline algal micro-ridge :
Bahiret El Bibane, Tunisia.
Jour. Sedim. Petrol., 48 (3): 743-750.
639. THORNTON, S.E., PILKEY, O.H., DOYLE, L.J. & P.J.
WHALING, 1980.
Holocene evolution of a coastal lagoon, lake of
Tunis, Tunisia.
Sedimentology, 27: 79-91.
640. TOMLIN, J.R., 1926.
Report on the Mollusca.
Trans. Zool. Soc. London, 22: 291-320.
641. TRITAR, B., 1971.
Etude expérimentale de la survie du genre *Mugil*
en fonction de la teneur en oxygène dissous.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche,
Salammbô, 2 (2): 209-215.
642. TUFAIL, A., 1981.
Identification sheets for phytoplankton species
in Libyan coastal waters.
Bull. Mar. Res. Centre, Tripoli, 2: 15-70.
643. VALLET, F., 1977.
L'exploitation du lac de Monastir.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (1): 73-81.
644. VATOVA, A., 1935.
The fishery grounds near Alexandria. II.- A bottom
sample taken at Alexandria.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 9: 1-3.
645. VILLWOCK, W., 1976.
A contribution to the understanding of the evolution
of meristic characters, with special reference to
old world Cyprinodontids (Pisces, Cyprinodontidae).
Abh. Verhandl. Naturwissenschaft. Ver., Hamburg, Dtsch,
18 - 19 (suppl.): 11-27.
646. VITA-FINZI, C., 1969.
The Mediterranean Valleys : geological changes in
historical times (incl.: Northern Tripolitania and
Cyrenaica).
Cambridge Univ. Press, 140 pp. (with 43 photos and
maps).

647. VITIELLO, P. & P. AISSA, 1979.
Observations sur la méiofaune d'une lagune sud-méditerranéenne.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 137-139.
648. VIVARES, C.P., 1970.
Parasites des crustacés décapodes brachyours du golfe et du lac de Tunis (Note préliminaire).
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 1 (4): 181-204.
649. VOGEL, R., 1976.
Modeling the lake of Tunis water budget using analog computer.
Thesis, University Charlottesville, Va.
(ronéo).
650. VOLLENWEIDER, R.A., 1959.
Investigation in the Nozha Hydrodrome near Alexandria, the delta lakes and other inland waters during 1957-1958.
Report submitted to the Government of Egypt.
651. VOLLENWEIDER, R.A. & A.A. SAMAN, 1972.
A note on the use of C-14 for measuring carbon assimilation in epiphytes.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 335-337.
652. VUILLEMIN, S., 1952.
Les récifs à *Mercierella enigmatica* Fauvel.
Bull. Soc. Sci. nat. Tunisie, 5: 209-211.
653. VUILLEMIN, S., 1965.
Contribution à l'étude écologique du lac de Tunis : biologie de *Mercierella enigmatica* Fauvel.
SEDES, Paris, 556 pp.
654. WAHBY, S.D., 1957.
Hydrography, chemistry and general biology of an artificial brackish water pond, "Nozha Hydrodrome".
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 153 pp.
655. WAHBY, S.D., 1961.
Chemistry of Lake Mariut.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 65: 25 pp.

656. WAHBY, S.D., 1968.
Study of the bottom deposits of Lake Manzalah and Lake Mariut, U.A.R., with reference to the hydrography and chemistry of their water.
Ph. D. Thesis, Alexandria University, 269 pp.
657. WAHBY, S.D., 1974.
Fertilizing fish ponds. I.- Chemistry of the waters.
Aquaculture, 3: 245-259.
658. WAHBY, S.D. & N.F. BISHARA, 1977.
Physical and chemical factors affecting fish distribution in Lake Menzalah.
Acta Ichthyologica Piscatoria, 7 (1): 15-30.
659. WAHBY, S.D., KINAWY, S.M., EL-TABBAKH, T.I. & M.A. ABDEL MONEIM, 1978.
Chemical characteristics of Lake Mariut, a polluted lake south of Alexandria, Egypt.
Estuar. Coast. Mar. Sci., 7 (1): 17-28.
660. WAHBY, S.D. & M.A.A. MONEIM, 1979.
The problem of phosphorus in the eutrophic lake Maryut.
Estuar. Coast. Mar. Sci., 9 (5): 615-622.
661. WAHBY, S.D. & M.A.A. MONEIM, 1983.
Inorganic nitrogen compounds and nitrogen load in the eutrophic lake Mariut.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 201-202.
662. WAHBY, S.D., YOUSEF, S.F. & N.F. BISHARA, 1972.
Further studies on the hydrography and chemistry of Lake Manzalah.
Bull. Inst. Oceanogr. Fish., Cairo, 2: 401-422.
663. WAITE, T. & P. MITCHELL, 1972.
The effect of nutrient fertilization on the benthic alga *Ulva lactuca*.
Bot. Mar., 15: 151-156.
664. WARREN, A., HOLLIS, G.E., WOOD, J.B., HOPPER, M.D. & R.C. FISHER, 1979.
Ichkeul, une zone humide en pays sec.
Paros, 4 (3): 7-10.
665. WATKINS, J.A. & O.H. PILKEY, 1972.
Le sable des plages tunisiennes.
Notes Service Géologique, Tunisie, 39: 41 pp.

666. WESENBERG-LUND, E., 1939.
Polychètes et Gophyriens de Tunisie.
Bull. Stn Océanogr. Salammô, 39: 1-20.
667. WHALLING, P.J., 1974.
Distribution of Hg, Cd, Pb in three lagoons in Tunisia.
Thesis, Duke University, Beaufort, N.C.
(ronéo).
668. WIMPENNY, R.S., 1934.
An analysis of Arabian Seine net hauls on the sea coast near Ashtoum El-Gameel, August 1928 - May 1929.
Notes Mem. Fish. Res. Dir., Cairo, 2: 1-113.
669. WUNDER, W.F.J., 1963.
Second report to Government of the United Arab Republic on fishery investigations on the Nile river, the lakes and the pond farms in Egypt (1961 and 1962).
Report N° 1640, *F.A.O.*, 16 pp., 6 fig.
670. YOUSEF, S.F., 1973.
Studies of the biology of family Mugilidae in Lake Manzalah.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Cairo University, 374 pp.
671. ZAKI, S., 1960.
The effect of wind on the distribution and density of *Potamogeton pectinatus* in Nozha Hydrodrome.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 44: 33 pp.
672. ZAKI, S., 1960.
Density distribution of rooted hydrophytes in Nozha Hydrodrome.
Notes Mem. hydrobiol. Dep., Ministry of Agriculture, U.A.R., Cairo, 48: 28 pp.
673. ZAKI, Magda Ismail Mohamed, 1973.
A biological study of the Mullet fisheries in Nozha Hydrodrome.
M. Sc. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria University, 169 pp.

674. ZAOUALI, J., 1971.
La mer de Bou Grara ; les fonds et les peuplements végétaux.
Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Tunisie, 2 (2): 229-235.
675. ZAOUALI, J., 1971.
Etude de l'écologie du lac de Tunis et de la mer de Bou Grara ; leurs peuplements malacologiques.
Thèse 3^{ème} Cycle, Université de Caen, 125 pp.
(ronéo).
676. ZAOUALI, J., 1973.
Note sur la présence de *Perna perna* (Linné, 1758) (= *M. africoanus* Chemnitz) dans la région de Bizerte (Tunisie); étude quantitative du peuplement.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 2 (4): 637-642.
677. ZAOUALI, J., 1973.
Note sur la présence de *Perna perna* (Linné, 1758) (= *M. africoanus* Chemnitz) dans la région de Bizerte (Tunisie); étude quantitative du peuplement.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 22 (4): 73-74.
678. ZAOUALI, J., 1974.
La faune malacologique du lac de Tunis et de ses canaux.
Haliotis, 4 (1-2): 179-186.
679. ZAOUALI, J., 1974.
Les peuplements malacologiques dans les biocoenoses lagunaires tunisiennes. Etude de l'espèce pionnière *Cerastoderma glaucum* Poiret, 1789.
Thèse Doct. Etat, Université de Caen, 345 pp.
(ronéo).
680. ZAOUALI, J., 1975.
Conditions d'apparition du phénomène des eaux rouges dans le lac de Tunis (années 1971 et 1973).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 39-40.
681. ZAOUALI, J., 1975.
Etude statistique du nombre de côtes du bivalve *Cerastoderma glaucum* Poiret dans les lagunes tunisiennes : relation avec la chlorinité du milieu.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 41-42.

682. ZAOUALI, J., 1975.
Etude de la croissance de *Cerastoderma glaucum*
Poiret : mer de Bou Grara, Tunisie méridionale.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 77-78.
683. ZAOUALI, J., 1975.
Etude du cycle sexuel de *Cerastoderma glaucum*
dans deux lagunes hyperhalines tunisiennes : lac
de Tunis et mer de Bou Grara.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 79-80.
684. ZAOUALI, J., 1975.
Influence des facteurs thermiques et halins sur
la faune malacologique de quelques lagunes
tunisiennes (lac Ischkeul, lac de Bizerte, lac
de Tunis, mer de Bou Grara).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23 (3): 99-101.
685. ZAOUALI, J., 1975.
Contribution à l'étude écologique du lac Ischkeul
(Tunisie septentrionale).
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche,
Salammbô, 4 (1): 115-124.
686. ZAOUALI, J., 1976.
Contribution à la connaissance de la faune
malacologique du lac Ichkeul. Etude du bivalve
Cerastoderma glaucum Poiret.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 53 (1-2): 113-126.
687. ZAOUALI, J., 1976.
Contribution à l'étude de la bionomie benthique de
la mer de Bou Grara.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 53 (3): 261-269.
688. ZAOUALI, J., 1976.
Contribution à l'étude écologique de la Sabkha
Kelbia (Tunisie centrale).
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 53 (3): 271-279.
689. ZAOUALI, J., 1977.
Communautés caractéristiques de la mer de Bou
Grara (sud tunisien).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24 (6): 85-86.
690. ZAOUALI, J., 1977.
Contribution à l'étude écologique du lac Kelbia
(Tunisie centrale).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24 (6): 103-104.

691. ZAOUALI, J., 1977.
Données écologiques sur les Mugilidae, Anguillidae
et Cyprinidae du lac Kelbia (Tunisie centrale).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 24 (6): 105-106.
692. ZAOUALI, J., 1977.
Le lac de Tunis, facteurs climatiques, physico-
chimiques et crises dystrophiques.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (1): 37-50.
693. ZAOUALI, J., 1977.
La mer de Bou Grara : facteurs climatiques,
physico-chimiques et édaphiques.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 193-205.
694. ZAOUALI, J., 1977.
La pêche en Tunisie (année 1976).
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 1 (2): 217-223.
695. ZAOUALI, J., 1978.
Les peuplements malacologiques de la mer de Bou
Grara.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 199-210.
696. ZAOUALI, J., 1979.
Communautés benthiques du lac de Bizerte (Tunisie
septentrionale).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3): 133-134.
697. ZAOUALI, J., 1979.
Sur la présence de la crevette caramote, *Penaeus
kerathurus* Forskal, 1775, dans les lacs d'Ischkeul,
de Bizerte et de Tunis nord et sud.
In : Actes de la 6^{ème} Réunion des Carcinologistes
de langue française, Nabeul (Tunisie), 4-9 sept.)
1978.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (1): 47-50.
698. ZAOUALI, J., 1979.
Etude écologique du lac de Bizerte.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 3 (2): 107-142.
699. ZACJALI, J., 1979.
Contribution à l'étude malacologique de la mer
de Bou Grara. Premières données biométriques sur
Cerastoderma glaucum Poiret, 1789.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 56 (4): 403-424.

700. ZAOUALI, J., 1980.
 Flore et faune benthiques de deux lagunes tunisiennes : le lac de Bizerte (Tunisie septentrionale) et la mer de Bou Grara (Tunisie méridionale).
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (1): 169-200.
701. ZAOUALI, J., 1981.
 Evolution des peuplements floristiques et faunistiques (Invertébrés) dans le lac nord de Tunis (mois de mai et juillet 1980).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 185-187.
702. ZAOUALI, J., 1981.
 Problèmes d'aquaculture : eaux saumâtres et potentiel aquacole.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 58 (1-2): 98-103.
703. ZAOUALI, J., 1981.
 Etude malacologique de la frange côtière sud du lac de Tunis nord.
Haliotis, 11: 241-250.
704. ZAOUALI, J., 1981.
 La mer des Bibans (Tunisie méridionale): aperçu général et problèmes de la pêche.
Actes Congrès int. Etudes des Cultures Médit. occ., Jerba, Tunisie, II: 143-155.
705. ZAOUALI, J., 1981.
 Les lagunes côtières tunisiennes : leur classification.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 173 (ronéo)
706. ZAOUALI, J., 1982.
 La mer des Bibans (Tunisie méridionale): aperçu général et problèmes de la pêche.
Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 59 (4): 541-559.
707. ZAOUALI, J., 1982.
 Bionomie benthique de la "mer des Bibans": zone centrale et bassin oriental.
Oceanologica Acta, n° SP, *Actes Symposium international sur les lagunes côtières, SCOR / IABO / UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981*, pp. 457-461.
708. ZAOUALI, J. & S. BAETEN, 1983.
 Impact de l'eutrophisation dans la lagune de Tunis (Partie nord). Première partie : indices bionomiques.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 323-326.

709. ZAOUALI, J. & S. BAETEN, 1983.
Impact de l'eutrophisation dans la lagune de
Tunis (Partie nord). Deuxième partie : analyse
des correspondances.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 28 (6): 327-332.
710. ZAOUALI, J. & A. LEVY, 1981.
Evolution spatio-temporelle de la microfaune et
de la macrofaune dans le lac de Bizerte (Tunisie
septentrionale).
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 189-190.
711. ZAOUALI, J. & A. LEVY, 1981.
Etude comparative des peuplements de Foraminifères
des lacs de Bizerte et de Tunis.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 27 (4): 191-192.
712. ZAZOU, SAMIHA, M. Abdullah, 1977.
Studies on the microfauna in bottom sediments of
Lake Borullos and Lake Edku along.
*Ph. D. Thesis, Faculty of Sciences, Alexandria
University*, 244 pp.
713. ZGHAL, F. & Z. BEN AMOR, 1980.
Annélides Polychètes de Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 4 (1): 1-11.
714. ZIBROWIUS, H., 1978.
Quelques récoltes de Serpulidae (Annelida,
Polychaeta) sur les côtes nord de la Tunisie.
Bull. Off. natn Pêch. Tunisie, 2 (1-2): 211-222.
715. ZISMANN, L. & A. BEN-TUVIA, 1975.
Distribution of juvenile mugilids in the hypersaline
Bardawil Lagoon, january 1973 - january 1974.
Aquaculture, 6: 143-161.

ADDENDUM

الملاح

716. ABU-ELAMAYEM, M., SAAD, M.A.H. & A. EL-SEBAE, 1979.
Water pollution with organochlorine pesticides in egyptian lakes.
Proc. internt. Egyptian / German Seminar Environ. Protect. hazard pesticides, Alexandria, pp. 94 - 108.
717. ANONYME, 1976.
Lake Menzalah study.
EGY / 76 / 001 / 07.
Draft final report to ARE, Ministry Dev. and New Comm., and UNDP. Mac Laren, Lavalin, 12 vol.
718. BELKHIR, M., 1981.
Contribution à l'étude de l'eutrophisation dans le lac de Tunis.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 20 (ronéo)
719. BELKHIR, M. & M. HADJ ALI SALEM, 1981.
Contribution à l'étude des mécanismes d'eutrophisation du lac de Tunis : évolution des paramètres physico-chimiques et biologiques.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 8: 81-98.
720. BELKHIR, M. & M. HADJ ALI SALEM, 1982.
Variations spatio-temporelles des nitrites, des nitrates, des phosphates inorganiques et du rapport N/P dans le lac de Tunis.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 9: 71-88.
721. BELKHIR, M. & M. HADJ ALI SALEM, sous presse.
Notions d'hydrologie comparée dans le lac de Tunis et le golfe de Tunis.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbô, 10.
722. BISHARA, N.F., 1981.
The biology of *Tilapia aurea* in Lake Manzalah.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 25 (ronéo)

723. CARBONEL, P., LEGIGAN, P., PUJOS, M., SAUBADE, A.M., BOBIER, C. & M. JOUIROU, sous presse.
Evolution sédimentaire du lac de Tunis : un modèle de passage du milieu littoral à un milieu lagunaire.
1^{er} Congrès national des Sciences de la Terre, Tunis, 1981.
724. CARBONEL, P. & M. PUJOS, 1981.
Comportement des microfaunes benthiques en milieu lagunaire : les foraminifères et les ostracodes du lac de Tunis.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 31 (ronéo)
725. CARBONEL, P. & M. PUJOS, 1982.
Les variations architecturales des microfaunes du lac de Tunis : relations avec l'environnement.
Oceanologica Acta, n° SP, Actes Symposium international sur les lagunes côtières, SCOR / IABO / UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, pp. 79-85.
726. CARBONEL, P. & M. PUJOS, sous presse.
Comportement des microfaunes benthiques en milieu lagunaire : les foraminifères et les ostracodes du lac de Tunis.
1^{er} Congrès national des Sciences de la Terre, Tunis, 1981.
727. CAUWET, G., FAGUET, D., GADEL, F., MARTIN, R., MONACO, A., OUAHAD, M. & N. SOUSSI, 1981.
Formation et évolution sédimentologique et géochimique de lagunes méditerranéennes.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 37 (ronéo)
728. CHAUVET, C., 1981.
La bordigue : possibilité d'utilisation pour contrôler la production d'une lagune : le lac de Tunis.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 41 (ronéo)
729. CHAUVET, C., 1981.
La pêche dans un plan d'eau lagunaire à peuplement contrôlé : problèmes de recrutement dans la pêche en termes de sélectivité intraspécifique et interspécifique.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 42 (ronéo)

730. CHAUVET, C., TURKI, B., TABICHE, R. & M. SANekli, 1981.
Les migrations mer-lac et lac-mer des espèces de poissons exploitées dans le lac de Tunis.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 43 (ronéo)
731. DE BUEN, F., 1925.
La red moruna en Mar Chica.
Boletín de Pesca, Madrid, n° 105.
732. DE BUEN, F., 1926.
Catalogo ictiologico del Mediterraneo español y de Marruecos, recopilando lo publicado sobre peces de las costas mediterranea y proximas del Atlantico (Mar de España).
In : Resultado de las campañas realizadas por acuerdos internacionales.
Instituto español de Oceanografía, 221 pp.
733. DE MIRANDA Y RIVERA, A., 1923.
La pesca marítima en España en 1920.
Boletín de Pesca, Madrid, n° 88.
734. DENIZOT, M., GUELORGET, O., MASSIEUX, M. & J.P. PERTHUISOT, 1981.
Une remarquable construction récifale à Mélobésiées dans une lagune sursalée du S-E tunisien (La Bahiret el Biban).
Cryptogamie : Algologie, 2 (4): 253-266.
735. GUELORGET, O., FRISONI, G.F. & J.P. PERTHUISOT, 1981.
Les communautés phytoplanctoniques et benthiques d'un milieu paralique hypersalé : la Bahiret el Biban (Tunisie). Critères d'analyse du fonctionnement d'un écosystème lagunaire.
Symposium international sur les lagunes côtières, UNESCO, Bordeaux, 8-14 sept. 1981, Résumés, p. 79 (ronéo)
736. GUELORGET, O. & J.P. PERTHUISOT, 1983.
Le domaine paralique. Expressions géologiques, biologiques et économiques du confinement.
Trav. Lab. Géol. Ecole norm. sup., Paris, 16 : 136 pp.
737. LOZANO Y REY, L., 1924.
Datos para la ictiología marina de Melilla.
Mem. Real Soc. esp. Hist. nat., T. XII : p. 121.

738. ODON DE BUEN, D., 1912.
Peces de la costa mediterranea de Marruecos
(Notas preliminares).
Bol. Real Soc. esp. Hist. nat., pp. 153-166.
739. ODON DE BUEN, D., 1912.
Notas sobre biología y aprovechamiento de Mar
Chica (Melilla).
*Anuario de Pesca y estadísticas de la Marina
mercante y de la Pesca, Madrid.*
740. ODON DE BUEN, D., 1913.
Note sur les fonds et sur la pêche dans la côte
méditerranéenne du Riff.
*Atti del V Congresso internazionale di Pesca,
Roma.*
741. RONDHANE, M.S., 1982.
Contribution à l'étude du lac de Ghar el Melh :
hydrologie, biologie et exploitation.
*D.E.A. Biologie marine et Océanographie, Univer-
sité de Tunis*, 204 pp. (ronéo)
742. SAAD, M.A.H., 1979.
Studies on the bottom deposits of Lake Brollus,
a delta egyptian lake.
O.R.S.T.O.M., sér. Hydrobiol., 13 (3-4): 181-185.
743. SAAD, M.A.H., in press.
Seasonal variations of dissolved organic matter
in the Nozha Hydrodrome during 1969 - 70 and
1979 - 80.
Int. J. Wat. Resour. Develop.
744. SAAD, M.A.H., ABU-ELAMAYEM, M., EL-SEBAE, M. & I.
SHARAF, 1982.
Occurrence and distribution of chemical pollutants
in Lake Mariut, Egypt. I.- Residue of organochlo-
rine pesticides.
Water, Air and Soil Pollution, 17: 245-252.
745. SAAD, M.A.H., EZZAT, A., EL-RAYIS, O. & H. HAFEZ, 1981.
Occurrence and distribution of chemical pollutants
in Lake Mariut, Egypt. II.- Heavy metals.
Water, Air and Soil Pollution, 16: 401-407.

746. SAAD, M.A.H., McCOMAS, S.R. & S.J. EISENREICH, in press.
Trace metals and high molecular weight chlorinated hydrocarbons in surficial sediments from Nile delta lakes, Egypt.
Water, Air and Soil Pollution.
747. SAUBADE, A.M. & J.C. ROSSO, sous presse.
Quelques dragages et carottages récents dans le lac de Tunis : la malacofaune témoin de l'histoire de la lagune.
Bull. Inst. natn sci. tech. Océanogr. Pêche, Salammbo, 10.
748. ZAOUALI, J., 1979.
Les ports de Carthage : étude d'une archéothanatomalacocoenose.
Rapp. Comm. int. Mer Médit., 25 / 26 (3) : 135-136.
749. ZAOUALI, J., 1982.
Lac de Tunis. 3,000 years of engineering and pollution. A bibliographical study with comments.
Report of a workshop held in Tunisia (UNESCO), sept. 6-18, 1982. Appendix A, 19 pp.
Unesco Reports in Marine Sciences (in press).

TROISIÈME PARTIE

INDEX

PART THREE

INDEXES

الجزء الثالث

فهرست

INDEX LAGUNE

LAGOON INDEX

فهرست

البحيرات الشاطئية

ALGERIE

الجزائر

LAC MELLAH

بحيرة وادي المالح

12, 13, 14, 42, 61, 117, 118, 119, 135, 152, 408, 409,
420, 590, 591, 635, 736.

MARAIS DE REGHAIA

سبخة رغاية

347.

MARAIS DE LA MACTA

سبخة الماكتة

376.

EGYPTE

مصر

LACS DU DELTA DU NIL

بحيرات دلتا النيل

1, 2, 6, 21, 26, 100, 101, 182, 183, 186, 199, 204,
209, 217, 219, 220, 231, 233, 241, 242, 243, 244, 272,
273, 285, 308, 340, 369, 370, 404, 421, 424, 425, 445,
466, 518, 519, 522, 524, 528, 530, 532, 537, 538, 541,
543, 548, 553, 558, 559, 560, 598, 601, 603, 608, 611,
613, 650, 656, 669, 712, 716, 746.

LAC MARYUT

بحيرة مريوط

4, 5, 9, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 45, 58, 59,
62, 93, 96, 97, 98, 99, 178, 179, 182, 183, 189, 207,
209, 210, 212, 218, 233, 235, 239, 251, 312, 345, 366,
368, 374, 379, 400, 401, 422, 430, 431, 449, 489, 507,
519, 520, 523, 526, 527, 529, 531, 545, 549, 550, 552,
558, 559, 561, 562, 563, 566, 573, 574, 575, 576, 578,
585, 597, 600, 610, 620, 621, 634, 651, 655, 656, 657,
659, 660, 661, 744, 745.

HYDRODROME DE NOZHA

مطار النزهة المائي

56, 57, 66, 174, 187, 205, 206, 229, 269, 303, 304,
305, 306, 307, 310, 313, 314, 519, 521, 525, 536, 557,
572, 650, 654, 671, 672, 673, 743.

LAC BOROLLUS

بحيرة البرلس

7, 32, 43, 155, 156, 157, 158, 190, 191, 192, 200,
201, 202, 231, 232, 311, 388, 389, 390, 391, 402, 534,
565, 567, 588, 596, 712, 742.

LAC EDKU

بحيرة ادكو

3, 55, 63, 64, 65, 176, 181, 182, 194, 195, 197, 198,
203, 216, 230, 271, 302, 331, 373, 436, 437, 533, 535,
539, 540, 542, 551, 556, 558, 559, 568, 569, 570, 571,
577, 616, 712.

LAC MANZALAH

بحيرة المنزلة

88, 90, 91, 92, 94, 95, 153, 154, 168, 169, 184, 185,
193, 196, 209, 211, 213, 234, 237, 255, 290, 291, 294,
295, 296, 297, 298, 299, 358, 367, 429, 544, 547, 599,
602, 604, 605, 606, 609, 640, 656, 658, 662, 668, 670,
717, 722.

LAGUNE DE PORT-FOUAD

بحيرة بورفؤاد الشاطئية

177, 309.

LAGUNE BARDAWIL

بحيرة البردويل

47, 67, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 105, 164, 172,
173, 260, 261, 281, 283, 349, 371, 372, 377, 384, 385,
386, 387, 392, 393, 439, 440, 455, 471, 473, 474, 475,
476, 477, 512, 513, 554, 629, 715.

بحيرة قارون (بحيرة داخلية - بيبليوغرافيا جزئية)

LAC QARUN (lac intérieur, bibliographie partielle)

89, 166, 167, 208, 214, 215, 228, 236, 344, 358.

البحيرة المرة الكبرى (بيبليوغرافيا جزئية)

GRAND LAC AMER (bibliographie partielle)

419, 607.

LIBYE

ليبيا

LAGUNE FARWA

بحيرة فروة الشاطئية

15, 19, 160, 223, 224, 240, 254, 266, 267, 268, 398,
399, 410, 435, 555, 642.

LAGUNE DE AIN ZAYANAH

بحيرة عين زيانة الشاطئية

15, 19, 223, 224, 240, 252, 265, 292, 293, 399, 481,
642.

LAGUNE DE KHALIGE BOMBA

بحيرة خليج بومبة الشاطئية

15, 19, 240, 399, 412, 642.

LAGUNE DE AIN AL-GHAZALAH

بحيرة عين الغزال الشاطئية

15, 19, 240, 399, 642.

(غب عين الغزال)

MAROC

المغرب

LAGUNE DE NADOR

بحيرة الناظور الشاطئية

20, 122, 131, 161, 165, 225, 226, 394, 418, 438, 514,
579, 580, 619, 630, 631, 632, 633, 731, 732, 733, 736,
737, 738, 739, 740.

TUNISIE

تونس

LAC DE TUNIS

بحيرة تونس

8, 10, 11, 24, 38, 39, 40, 41, 50, 53, 54, 60, 69, 75,
78, 102, 103, 104, 107, 114, 116, 123, 125, 126, 127,
129, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143,
144, 147, 148, 149, 151, 152, 159, 160, 162, 175, 221,
238, 246, 247, 248, 249, 250, 256, 259, 284, 300, 301,
315, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 326, 327, 328, 332,
333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 346, 353, 354,
355, 356, 357, 359, 360, 361, 362, 378, 381, 383, 397,
416, 423, 426, 427, 441, 442, 443, 444, 446, 450, 451,
452, 457, 458, 465, 470, 472, 483, 491, 496, 498, 515,

516, 517, 534, 586, 587, 612, 614, 615, 622, 623, 624,
625, 626, 627, 637, 639, 641, 647, 648, 649, 452, 653,
663, 667, 675, 678, 679, 680, 681, 683, 684, 692, 694,
697, 701, 702, 703, 705, 708, 709, 711, 713, 718, 719,
720, 721, 723, 724, 725, 726, 728, 729, 730, 747, 749.

LAC ICHKEUL

بحيرة الأشكل

8, 23, 25, 33, 34, 35, 36, 37, 53, 74, 75, 77, 78,
111, 112, 113, 120, 126, 136, 142, 152, 170, 171, 238,
245, 246, 247, 257, 258, 263, 316, 317, 318, 329, 330,
339, 346, 348, 375, 403, 434, 448, 467, 468, 482, 487,
490, 491, 492, 497, 500, 505, 506, 581, 582, 583, 589,
664, 679, 681, 684, 685, 686, 694, 697, 702, 705, 713.

LAC DE BIZERTE

بحيرة بنزرت

8, 48, 50, 53, 76, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 142,
152, 159, 163, 170, 171, 238, 245, 246, 247, 256, 274,
275, 276, 277, 278, 279, 280, 286, 317, 339, 380, 382,
395, 407, 411, 434, 450, 453, 454, 456, 467, 468, 482,
484, 485, 503, 505, 506, 564, 581, 582, 589, 612, 617,
618, 665, 676, 677, 679, 684, 694, 696, 697, 698, 700,
702, 705, 710, 711, 713, 714, 727.

LAGUNE DE GHAR EL MELAH

بحيرة غار الملح الشاطئية

49, 50, 53, 71, 73, 74, 76, 112, 113, 114, 142, 150,
152, 170, 171, 238, 245, 246, 247, 286, 317, 405, 406,
434, 447, 453, 467, 468, 469, 482, 483, 491, 503, 505,
506, 581, 582, 589, 694, 702, 705, 713, 714, 741.

LAC DE KHNISS

بحيرة الخنيس (المنستير)

74, 76, 142, 152, 238, 247, 432, 433, 434, 467, 468,
503, 504, 505, 506, 589, 643, 694, 702, 705, 713.

LAC KELBIA

بحيرة الكلبية (سبخة الكلبية)

53, 74, 142, 152, 222, 246, 247, 263, 317, 325, 467,
468, 505, 506, 509, 510, 511, 688, 690, 691, 702, 705,
713.

BAHIRET EL BOU GRARA

بحيرة بوغرارة (بحر بوغرارة)

87, 142, 152, 238, 247, 282, 350, 351, 352, 396, 417,
665, 674, 675, 681, 682, 683, 684, 687, 689, 693, 695,
699, 700, 702, 705, 713.

BAHIRET EL BIBAN

بحيرة الببان (بحر الببان)

50, 52, 70, 72, 74, 76, 130, 137, 139, 142, 145, 152,
238, 246, 247, 253, 286, 287, 288, 289, 317, 363, 364,
413, 414, 415, 434, 447, 464, 478, 479, 491, 493, 503,
504, 505, 589, 592, 593, 594, 636, 638, 666, 694, 702,
704, 705, 706, 707, 713, 734, 735, 736.

INDEX SUJET

SUBJECT INDEX

الفهرست الموضوعي

- 1 GENERALITES عموميات ١
434, 486, 705, 736.
11. Géographie الجغرافيا ١١
8, 19, 87, 110, 131, 151, 161, 342, 343, 404, 418,
424, 438, 514, 603, 646, 664.
١١ الطبوغرافيا شاملة الهيدروغرافيا (وميزانية المياه) .
- 11.1 Topographie, incluant l'hydrographie (arrivées d'eaux douces, échanges avec la mer)
23, 25, 42, 46, 89, 111, 119, 122, 123, 125, 132,
146, 149, 153, 154, 165, 175, 222, 225, 226, 252,
254, 256, 262, 265, 266, 267, 268, 292, 293, 329,
330, 333, 335, 339, 341, 346, 350, 351, 352, 358,
382, 403, 406, 412, 414, 420, 441, 445, 460, 465,
469, 481, 486, 516, 517, 518, 564, 587, 590, 607,
608, 612, 614, 615, 617, 630, 636, 643, 649, 674,
679, 685, 688, 692, 693, 698, 706, 741.
- 11.2 Climatologie السمات المناخية ١١٢
23, 25, 111, 136, 222, 223, 224, 227, 261, 329, 330,
387, 403, 516, 517, 587, 617, 675, 679, 685, 688,
692, 693, 698, 739.
12. Historique الظفية التاريخية ١٢
8, 87, 108, 109, 123, 125, 151, 152, 153, 154, 163,
175, 226, 238, 256, 284, 339, 349, 380, 382, 402,
404, 406, 417, 418, 451, 457, 459, 465, 469, 493,
516, 564, 597, 612, 618, 741.
13. Archéologie الجوانب الأثرية ١٣
417, 748, 749.
14. Economie الجوانب الاقتصادية ١٤
53, 87, 286, 428, 434, 438, 480, 628, 717.

٢ الهيدروكيمياء (كيمياء مائية) والهيدروفيزياء (فيزياء مائية)

2 HYDROCHIMIE, HYDROPHYSIQUE

136, 706.

21. Méthodologie الطرق المستخدمة ٢١

260, 261, 335, 679.

٢٢ الخواص الفيزيائية والكيميائية للمياه

22. Facteurs physiques et chimiques des eaux

17, 60, 64, 65, 66, 69, 89, 90, 117, 122, 135, 148,
149, 157, 158, 168, 177, 184, 197, 210, 211, 225, 226,
240, 252, 254, 267, 268, 292, 323, 330, 333, 335, 358,
373, 377, 378, 385, 387, 400, 401, 410, 414, 419, 420,
423, 430, 431, 470, 472, 512, 513, 517, 525, 535, 539,
540, 542, 546, 581, 582, 587, 590, 604, 609, 617, 630,
650, 654, 655, 656, 657, 658, 662, 675, 679, 685, 688,
692, 693, 698, 719, 720, 721, 733, 741.

٢٣ الجسيمات العالقة

23. Matériel particulaire en suspension

23, 122, 410, 423, 472, 617.

٣ المورفولوجيا (الشكل) ، والرسابة (علم الرسوبيات) والجيوكيمياء .
(الكيمياء الجيولوجية)

3 MORPHOLOGIE, SEDIMENTOLOGIE, GEOCHIMIE

128, 405, 414, 415, 448, 461, 656, 736.

31. Origine et évolution الأصل والتطور ٢١

32, 108, 109, 131, 209, 354, 369, 386, 406, 439, 440,
448, 462, 463, 519, 522, 646, 656.

- 31.1 Géologie générale ٣١أ الجيولوجيا العامة
25, 110, 165, 262, 375, 439, 445, 470, 486, 509, 510, 511, 611, 617, 619, 636.
- 31.2 Evolution quaternaire ٣١أ التطور في الرابع الجيولوجي
24, 70, 73, 348, 354, 365, 375, 451, 462, 463, 466, 470, 517, 586, 617, 637, 639, 664, 723, 727.
- 31.3 Intervention humaine ٣١أ التدخل الانساني
87, 175, 339, 381, 397, 417, 419, 493, 518, 561, 583, 584, 587, 636, 664.
- 31.4 Données paléontologiques ٣١أ المعطيات الحفرية
33, 34, 35, 36, 37, 68, 172, 348, 375, 617, 639.
32. Bathymétrie ٣٢ الباثيمتريّة (خرائط قياس الأعماق)
25, 414, 517, 612, 664, 679, 685, 706, 739.
33. Nature des sédiments ٣٣ خواص الرسوبيات
181, 207, 212, 213, 256, 339, 351, 363, 364, 396, 413, 463, 520, 521, 528, 533, 534, 536, 537, 538, 541, 543, 544, 547, 548, 551, 587, 631, 632, 633, 674, 706, 723, 727, 739, 742, 747.
- 33.1 Granulométrie ٣٣أ قياس حجم الحبيبات
164, 300, 301, 369, 396, 470, 517, 617, 639, 665, 693.
- 33.2 Eléments organiques ٣٣أ المواد العضوية
282, 300, 301, 396, 423, 470, 617, 639, 679, 685, 692.
- 33.3 Eléments inorganiques ٣٣أ (المواد غير العضوية)
208, 300, 301, 396, 470, 530, 532, 617, 632, 633.
34. Apports sédimentaires ٣٤ الاسهام الرسوبي
71, 300, 587, 608.
- 34.1 Quantitatif ٣٤أ كميّا
346, 423, 470, 472, 617, 639, 693.
- 34.2 Qualitatif ٣٤أ نوعيّا
470, 617, 639.

- 4 BIOLOGIE** السمات البيولوجية (علم الأحياء) §
- 41. Botanique (en général)** علم النبات (عام) §1
- 264, 432.
- 41.1 Algues unicellulaires** الطحالب أحادية الخلية §1أ
- §1أ1 التصنيف والمورفولوجيا (الشكل)
- 41.11 Taxonomie et morphologie**
- 173, 176, 239, 302, 437, 447, 556, 642.
- 41.12 Répartition** §1أ2 التوزيع
- 69, 302.
- Voir aussi* 55.131 : Structure des communautés phytoplanctoniques
et 55.231 : Production primaire phytoplanctonique
- 41.2 Macrophytes (en général)** §1أ النباتات الكبيرة (عام)
- 198, 433.
- 41.21 Algues (en général)** §1أ1 الطحالب والأعشاب البحرية (عام)
- 366, 465.
- §1أ11 التصنيف والمورفولوجيا
- 41.211 Taxonomie et morphologie**
- 392, 447, 638, 734.
- 41.212 Répartition** §1أ12 التوزيع
- 69, 321, 366.
- §1أ13 التكاثريات واطوار النمو
- 41.213 Reproduction et développement**
- 3, 179.

٤١٢١٤ الفسيولوجيا والبيوكيمياء (الكيمياء الحيوية)

41.214 Physiologie et biochimie

69.

41.22 Phanérogames (en général) ٤١٢٢٢ النباتات البزربية

أو الزهرية (الحشائش البحرية أو النجيل البحرى) (عام) 465, 672.

٤١٢٢١ التصنيف والمورفولوجيا

41.221 Taxonomie et morphologie

393.

41.222 Répartition ٤١٢٢٢ التوزيع

120, 194, 321, 393, 429, 671.

Voir aussi 55.111 : Structure des communautés phytobenthiques
et 55.232 : Production primaire phytobenthique

41.3 Champignons ٤١٣ الفطريات

1, 2.

42. Faune (en général) ٤٢ علم الحيوان (عام)

15.

42.1 Protozoaires ٤٢١ الأوليات (الحيوانات أحادية الخلية)

724, 726.

42.11 Taxonomie ٤٢١١ التصنيف

162, 282, 553, 586, 711.

42.12 Répartition ٤٢١٢ التوزيع

162, 282, 586, 711.

42.13 Reproduction ٤٢١٣ التكاثر

282.

42.15 Génétique et évolution ٤٢١٥ الوراثة والتطور

282.

42.2 Invertébrés ٤٢٢ اللافقاريات

42.21 Mollusques ٤٢٢١ الرخويات

42.211 Taxonomie et morphologie

67, 159, 276, 383, 411, 450, 451, 452, 555, 579, 580,
621, 640, 675, 678, 695, 699, 747.

42.212 Répartition

٤٢٢١٢ التوزيع

159, 383, 411, 450, 451, 452, 555, 580, 593, 675, 676,
677, 678, 679, 681, 682, 684, 686, 695, 699, 703.

٤٢٢١٣ التكاثريات واطوار النمو

42.213 Reproduction et développement

215, 277, 395, 679, 683.

Voir aussi 61.32 : Conchyliculture

٤٢٢٢٢ القشريات حشرية الأصداف (الفيشورية)

42.22 Crustacés entomostracés

206, 724, 726.

42.221 Taxonomie et morphologie

٤٢٢٢١ التصنيف

74, 76, 167, 263, 294, 295, 321, 355, 370, 374, 427,
475, 476, 490, 491.

42.222 Répartition

٤٢٢٢٢ التوزيع

78, 263, 321, 370, 427, 490, 491.

42.223 Reproduction et développement

٤٢٢٢٣ التكاثريات واطوار النمو

77.

Voir aussi 55.132 : Structure des communautés zooplanctoniques
et 55.241 : Production secondaire zooplanctonique

42.23 Crustacés malacostracés

٤٢٢٢٤ القشريات لينة الأصداف

421, 500, 629.

42.231 Taxonomie et morphologie والتصنيف والمورفولوجيا {٢٢٢١}

38, 41, 62, 63, 106, 170, 229, 253, 326, 379, 484,
485, 494, 495, 496, 497, 498, 502, 585, 648.

42.232 Répartition

{٢٢٢٢} التوزيع

38, 170, 171, 453, 454, 482, 483, 484, 498, 502, 581,
697.

42.233 Reproduction et développement والتكاثر واطوار

النمو

95, 134, 325, 344, 499.

42.235 Génétique et évolution

{٢٢٢٣} الوراثة والتطور

39, 40, 41, 496, 497, 499, 501.

42.24 Insectes

{٢٢٢٤} الحشرات

42.241 Taxonomie et morphologie والتصنيف والمورفولوجيا {٢٢٢٤١}

620.

42.25 Autres

{٢٢٢٥} اللافقاريات الأخرى

653.

42.251 Taxonomie et morphologie والتصنيف والمورفولوجيا {٢٢٢٥١}

10, 11, 130, 145, 251, 281, 285, 322, 458, 620, 647,
666, 712, 713, 714.

42.252 Répartition

{٢٢٢٥٢} التوزيع

10, 11, 322, 324, 362, 458, 647, 652, 712.

42.254 Physiologie et biochimie والفسيولوجيا والبيوكيمياء {٢٢٢٥٤}

(الكيمياء الحيوية)

322.

42.3 Chordés

{٢٢٣} الحبلية

42.31 Poissons

{٢٢٣١} الأسماك

175, 190, 256, 316, 339, 345, 488, 503, 564, 612,
641.

٤٢٣١١ التصنيف والمورفولوجيا

42.311 Taxonomie et morphologie

101, 113, 114, 118, 142, 186, 236, 245, 246, 247,
257, 258, 435, 487, 515, 644, 645, 732, 737, 738,
739, 740.

42.312 Répartition

٤٢٣١٢ التوزيع

79, 92, 139, 142, 143, 183, 246, 317, 327, 328, 409,
479, 487, 515, 645, 658, 691.

٤٢٣١٣ التكاثف والطوار النمو

42.313 Reproduction et développement

116, 126, 137, 220, 246, 248, 249, 317, 340, 409,
507, 515, 722.

٤٢٣١٤ الفسيولوجيا والبيوكيمياء (الكيمياء الحيوية)

42.314 Physiologie et biochimie

47, 141, 188, 189, 241, 242, 243, 250, 259, 312, 319,
368, 552, 562.

42.315 Génétique et évolution الوراثة والتطور

114, 141, 645.

Voir aussi 54.31 : Dynamique des populations exploitées
et 61.31 : Pisciculture

42.32 Oiseaux

٤٢٣٢٢ الطيور

123, 238, 478, 612.

٤٢٣٢١ التصنيف والمورفولوجيا

42.321 Taxonomie et morphologie

347, 416.

42.322 Répartition

٤٢٣٢٢ التوزيع

347, 416, 664.

43. Microbiologie

٤٣ الميكروبيولوجيا

43.1 Taxonomie et morphologie

٤٣١ التصنيف والمورفولوجيا

5, 378.

5 ECOLOGIE

٥ الايكولوجيا

51. Généralités

٥١ عموميات

170, 204, 244, 255, 358, 436, 464, 477, 482, 595,
606, 664, 690, 704, 707, 736.

52. Méthodes et techniques

٥٢ الطريق والأساليب التقنية

651.

53. Autécologie

٥٣ الأوتيكولوجيا (ايكولوجيا العضويات المنفردة)

113, 190, 192, 421, 484, 691.

53.1 Habitat

٥٣١ الموئل

653, 686.

53.2 Croissance

٥٣٢ النمو

93, 95, 139, 185, 187, 249, 259, 278, 279, 280, 303,
653, 682, 686, 699, 722.

53.3 Cycle biologique

٥٣٣ الدورة البيولوجية (الحيوية)

248, 250, 395, 454, 500, 653, 683, 686, 722.

53.4 Comportement

٥٣٤ السلوك

183, 686.

53.5 Nutrition

٥٣٥ التغذية والعادات الغذائية .

93, 189, 234, 272, 273, 304, 308, 345, 653.

53.6 Ecophysiologie

٥٣٦ الايكوفسيولوجيا (الفسيولوجيا الايكولوجية)

47, 183, 241, 242, 243, 250, 641, 681.

54. Etude des populations

٥٤ دراسة السكان (التجمعات الأحيائية)

٥٤١ العموميات وطرق الدراسة

54.1 Généralités et méthodes d'étude

219, 231, 554, 588, 598.

٢٤٥ التركيب البنيوي للسكان (للتجمعات الاحيائية)

54.2 Structure des populations

26, 79, 98, 99, 344, 487, 488, 669, 686.

٢٤٥ دينامية السكان (التجمعات الاحيائية)

54.3 Dynamique des populations

420.

٢٤٦ دينامية السكان (التجمعات الاحيائية) الجارى استغلالها

54.31 Dynamique des populations exploitées

6, 47, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 91, 94,
95, 98, 105, 138, 139, 140, 156, 174, 185, 187, 191,
192, 199, 200, 201, 202, 214, 216, 218, 235, 237,
283, 303, 305, 306, 307, 309, 310, 311, 313, 331,
367, 388, 389, 390, 391, 449, 489, 565, 567, 599,
600, 602, 605, 629, 634, 668, 670, 673, 715, 730.

٢٤٦ دينامية الفئات السكانية الأخرى

54.32 Dynamique des autres populations

170, 171, 206.

٢٤٥ علم وراثة السكان (التجمعات الاحيائية)

54.4 Génétique des populations

58, 59.

55. Ecosystèmes

٥٥ النظم الايكولوجية

205, 474.

55.1 Structure des communautés

٥٥ التركيب البنيوي للتجمعات
الاحيائية

592, 594, 711.

55.11 Benthos

١١رهه القاعيات

7, 61, 289, 376, 420, 433, 590, 689, 696, 708, 709, 735.

55.111 Phytobenthos

١١رهه القاعيات النباتية

330, 426, 517, 664, 674, 675, 685, 687, 688, 698, 700, 701, 706, 707.

55.112 Zoobenthos

١٢رهه القاعيات الحيوانية

48, 127, 230, 287, 288, 330, 398, 426, 473, 517, 555, 568, 571, 576, 644, 675, 685, 687, 698, 700, 701, 703, 706, 707, 710, 724, 725, 726.

55.12 Méiobenthos

١٢رهه القاعيات ذات التكاثر الانقسامي

10, 11, 176, 398, 712.

55.13 Plancton

١٢رهه البلانكتون

271, 372, 560, 590, 616.

55.131 Phytoplankton

١٣١رهه البلانكتون النباتي

148, 180, 287, 288, 371, 410, 517, 557, 558, 581, 582, 735.

55.132 Zooplankton

١٣٢رهه البلانكتون الحيواني

7, 182, 193, 285, 290, 291, 570, 575, 688.

55.14 Necton

١٤رهه النكتون (الأحياء الدقيقة السابحة)

435.

55.2 Fonctionnement des écosystèmes ٢رهه عمل النظم الايكولوجية

55, 288, 298, 464.

55.21 Cycle des éléments nutritifs ٢١رهه دورة العناصر الغذائية

315, 359, 362, 384, 550.

٢١١رهه الشراء الغذائي مع نقل الأوكسجين (الخصوبة الشادة)

55.211 Eutrophisation

4, 69, 107, 160, 221, 341, 353, 359, 362, 397, 517, 531, 545, 622, 623, 626, 660, 661, 663, 708, 709, 718, 719.

55.212 Eaux rouges ٢١٢رهه ظواهر المياه الحمراء

129, 323, 444, 517, 680, 692.

55.22 Relations interspécifiques - نوعية العلاقات البين- نوعية

٢٢١رهه التسلسل الغذائي - الافتراس

55.221 Chaînes alimentaires, prédation

67, 91, 92, 581, 664.

55.222 Parasitisme ٢٢٢رهه التطفل

74, 75, 76, 77, 78, 195, 355, 455, 490, 491, 492, 648.

55.223 Commensalisme ٢٢٣رهه التعايش بالمشاركة

453.

55.23 Production primaire ٢٣رهه الانتاج الاولى

٢٣١رهه الانتاج الاولى للبلانكتون النباتي

55.231 Phytoplanktonique

16, 17, 18, 69, 147, 148, 169, 410, 517, 559, 566, 569, 577, 622, 679.

55.232 Phytobenthique ٢٣٢رهه الانتاج الاولى للقاعيات النباتية

69, 104, 107, 341, 361, 517, 572, 663.

55.24 Production secondaire ٢٤رهه الانتاج الثانوي

٢٤١رهه الانتاج الثانوي للبلانكتون الحيواني

55.241 Zooplanktonique

166.

55.242 Zoobenthique ٢٤٢رهه الانتاج الثانوي للقاعيات الحيوانية

517, 679.

Voir aussi 61.32 : Conchyliculture

55.243 Autres échelons secondaires

414, 444, 643, 685, 688, 694.

Voir aussi 61.2 : Rendement de la pêche
et 61.3 : Gestion des exploitations et mariculture

56. Pollution ٥٦ التلوث

56.1 Généralités ٥٦١ عموميات

125, 178, 284, 360, 457, 465, 612.

56.3 Pollution domestique ٥٦٣ التلوث الناتج عن التجمعات السكانية

56.31 Pollution organique ٥٦٣١ التلوث العضوى

4, 27, 28, 29, 30, 31, 296, 297, 422, 523, 524, 526,
527, 529, 531, 545, 549, 550, 563, 573, 574, 578, 610,
659, 661, 743.

56.32 Pollution microbienne ٥٦٣٢ التلوث الميكروبي

5, 129, 203, 256, 269, 423, 442, 446, 472.

56.321 Spectre bactérien ٥٦٣٢١ الطيف البكتيرى

332, 378, 517.

56.322 Pathologie ٥٦٣٢٢ الظواهر المرضية (الباثولوجيا)

144, 456.

٥٦٣٢٣ التآكل (الاتلاف) البكتيرى

56.323 Corrosion bactérienne

517.

٥٦٣٢٤ التغييرات فى الصفات الفيزيائية والكيمائية للماء

56.34 Modifications des facteurs physiques et chimiques
des eaux

299, 381, 423, 442, 446, 472, 527, 529, 549, 574,
659, 660, 661, 719, 720.

56.341 Méthodes d'étude

٥٦٣٤١ الطرق المقررة

129.

٥٦٣٤٢ الآثار على الكائنات الحية

56.342 Effets sur les organismes

178, 426, 552, 573, 622.

56.4 Pollution agricole

٥٦٤ التلوث الزراعي

56.41 Pesticides

٥٦٤١ مبيدات الآفات (مبيدات الحشرات)

٥٦٤١١ التوزيع في البيئة

56.411 Distribution dans le milieu

196, 425, 716, 744.

٥٦٤١٢ التراكم البيولوجي وأثره على الكائنات الحية

56.412 Bioaccumulation et effets sur les organismes

43, 56, 57, 115, 425, 744.

56.5 Pollution industrielle

٥٦٥ التلوث الصناعي

56.51 Métaux lourds

٥٦٥١ الفلزات الثقيلة

٥٦٥١١ التوزيع في البيئة

56.511 Distribution dans le milieu

196, 667, 745, 746.

٥٦٥١٢ التراكم البيولوجي وأثره على الكائنات الحية

56.512 Bioaccumulation et effets sur les organismes

12, 45.

56.52 Hydrocarbures

٥٦٥٢ النفط ومشتقاته (الهيدكربونات

النفطية)

56.521 Distribution dans le milieu

399, 410, 746.

٧٦٥ الآثار التآزرية لمختلف الملوثات على الكائنات الحية

56.7 Effets synergiques de différents polluants sur les organismes

360, 587, 623.

56.8 Fouling

٨٦٥ الحش

270.

٦ استغلال الموارد وإدارتها

6 EXPLOITATION DES RESSOURCES ET AMENAGEMENT

21, 44, 262, 330, 471, 504, 591, 635, 643.

61. Exploitation des ressources vivantes ٦١ استغلال الموارد الحية

52, 163, 256, 286, 380, 394, 434, 467, 468, 480, 505, 506, 508, 612, 613, 634, 702, 733, 739.

61.1 Matériel et techniques de pêche ١٦١ أدوات الصيد وتقنياته

22, 112, 133, 152, 155, 175, 231, 232, 238, 314, 320, 428, 596, 728, 729, 731, 741.

61.2 Rendement de la pêche ٢١٢ إنتاج (غلة) الصيد

13, 14, 20, 71, 81, 83, 112, 133, 152, 155, 214, 222, 238, 339, 382, 408, 428, 564, 599, 601, 602, 605, 694, 706, 733, 740, 741.

٣١٢ تنظيم الاستغلال واستزراع البحر (تربية الأحياء في البحر)

61.3 Gestion des exploitations et mariculture

50, 53, 72, 112, 133, 152, 175, 320, 589, 704, 706.

61.31 Pisciculture

٦١٣١ تربية الأسماك

9, 22, 51, 91, 92, 93, 96, 97, 100, 124, 140, 215,
217, 233, 236, 344, 503, 643, 657.

61.32 Conchyliculture (الرغويات) ٦١٣٢ تربية المحار

48, 49, 121, 150, 274, 275, 277, 278, 279, 280, 407.

٦٢ استغلال الموارد غير الحية

62. Exploitation des ressources non vivantes

228.

٦٣ منع التلوث ومكافحته

63. Prévention et lutte contre la pollution

54, 102, 103, 107, 133, 160, 316, 318, 334, 335, 336,
337, 338, 353, 356, 357, 360, 381, 423, 443, 446, 457,
478, 517, 561, 584, 587, 615, 623, 624, 625, 627.

UNESCO REPORTS IN MARINE SCIENCE

تقارير اليونسكو في مجال علوم البحار

Title of numbers which are out of stock

عناوين الأعداد التي نفذت

No. العدد	Year سنة الصدور	No. العدد	Year سنة الصدور
3 Benthic ecology and sedimentation of the south Atlantic continental platform Report of the seminar organized by Unesco in Montevideo, Uruguay, 9-12 May 1978	1979	13 Seminario Latinoamericano sobre Enseñanza de la Oceanografía Informe final del Seminario organizado por la Unesco en São Paulo, Brasil, 17-20 de noviembre de 1978	1981