

les mollusques comportant essentiellement des Pélécy-podes (45%) dominant pondéralement (Guelorget et al. 1982, pour le printemps 1980). Lorsque seuls les plus grands de ces organismes benthiques sont pris en compte, les répartitions sont sensiblement différentes (Zaouali 1982).

#### 7. Poissons

Peuplement marin diversifié: plus de 60 espèces dont 20 d'importance commerciale. Importantes migrations de reproduction (Sparus aurata) ou trophiques vers la mer.

#### 8. Oiseaux

Hivernage de petits limicoles et présence fréquente d'une centaine de Phoenicopterus ruber.

#### 9. Activités humaines

Traces d'occupation néolithique et romaine.

Densité humaine dans la région: 10 à 20 hab./km<sup>2</sup>. Un seul village de pêcheurs/agriculteurs sur le bord de la lagune, Jedaria. La gestion de la pêche est assurée par un organisme public, l'Office National des Pêches, qui exploite le barrage de pêche ainsi que la pêche à la ligne dans la passe, et concède des autorisations de pêche au filet à une soixantaine d'artisans. La production commercialisée est en moyenne de 535 tonnes/an, soit 23 kg/ha dont 60% pour le barrage et 30% pour la pêche privée. Sparus aurata, Diplodus annularis et Solea vulgaris constituent plus de 60% des captures totales (1981-82). Fermeture de la pêche en mars et avril.

### 1.3. LAC DE TUNIS par Jeanne ZAOUALI

#### 1. Géographie et morphologie

Situation: 36°50'N, 10°10'E; lagune vive de première ligne située entre la ville de Tunis et la mer (figure 1.10).

Superficie de 4500 ha en constante diminution; plan d'eau séparé en deux: lac nord et lac sud (2800 et 1300 ha) par un canal central bordé de digues, creusé en 1885 et joignant la mer (zone de la Goulette) à la ville de Tunis.

Le lac nord communique avec la mer par le canal de Kherredine (1953), le lac sud par le canal de Radès (1928).

Profondeur moyenne: 1 m.

#### 2. Climat et géologie

Mêmes caractéristiques climatiques que celles de Bizerte, avec des pluies légèrement inférieures (figure 1.4).

Le lac s'est formé par fermeture progressive d'un golfe il y a environ 7000 ans, par formation de deux tombolos nord et sud. La sédimentation est d'origine détritique et organique avec dominance de vases noires.

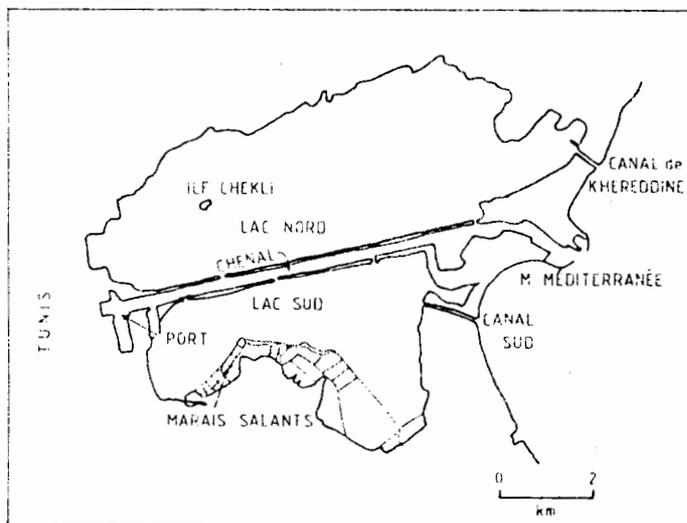


Fig. 1.10 Lac de Tunis

### 3. Caractères physico-chimiques des eaux

Température moyenne: 19,2°C (9 en février, 30 en août).

Salinité moyenne: lac nord, 38 ‰ (hiver 33, été 43 ‰); lac sud, 42 ‰ (hiver 40, été 45 ‰). Il existe dans le lac nord un gradient de salinité croissante de l'W vers l'E.

Les éléments nutritifs apportés principalement par les eaux de ruissellement urbaines et les rejets d'eaux usées présentent une zonation inverse de celle de la salinité: 8 à  $1,5 \cdot 10^{-6}$  atg/l  $PO_4-P$ ; 5 à  $0,2 \cdot 10^{-6}$  atg/l  $NO_2-N$ ; 11 à  $2 \cdot 10^{-6}$  atg/l  $NO_3-N$ .

Très forte teneur des sédiments et des eaux en hydrogène sulfuré, notamment dans le lac nord (milieu très fortement eutrophisé, Stirn 1968).

### 4. Caractéristiques biologiques

Bactéries: Très importante biomasse liée au cycle sulfato-réducteur; crises anoxiques estivales dans le lac nord aboutissant à la formation "d'eaux rouges" et mortalité de poissons (estimée à 100 tonnes en 1983).

Plancton: Phytoplancton: deux blooms (printemps et automne). Zooplancton: abondant (étudié par Heldt 1929 dans le lac nord).

Benthos: Dans le lac nord dominance d'Ulva lactuca et Ficopomatus enigmaticus.

Biomasse moyenne annuelle des macrophytes:  $860 \text{ gm}^{-2}$  (1975-76) constituée à 75% par Ulva (Belkhir & Hadj Ali Salem 1981).

Dans le lac sud: dominance d'Ulva lactuca et Cerastoderma glaucum (Zaouali 1974).

**Poissons:** dominance d'Anguilla anguilla et des Mugilidae (essentiellement Mugil cephalus, Chelon labrosus et Liza ramada), pour les migrateurs et Aphanius fasciatus pour les sédentaires.

**Oiseaux:** très nombreux passages et séjours hivernaux notamment des Cormorans et des Flamants roses (présence attestée depuis le début du 17e siècle (de Brèves 1628).

## 5. Interventions humaines

Permanententes depuis le 8e siècle (creusement d'un canal à la mer au niveau de la Goulette et d'un chenal vers Tunis).

Dans le lac nord, présence de deux usines thermo-électriques rejetant leurs eaux dans la lagune; construction d'un canal d'assainissement dans la zone proche de Tunis; projet de comblement de près du quart du lac en vue d'y installer une zone résidentielle. Dans le lac sud, présence de deux salines; mise en place d'un port occupant environ le quart de la superficie du lac; construction en cours d'une usine thermo-électrique (canal de Radès).

Pêche: 8 "bordigues" (pêcheries fixes, Chauvet 1981); production annuelle moyenne de 500 tonnes.

### 1.4. COASTAL LAGOON OF LIBYA AND DELTA LAKES OF EGYPT by Jacques LEMOALLE (Libya) & Massoud A.H. SAAD (Egypt).

#### 1.4.a FARWA LAGOON

#### 1. Geography

Situated in the extreme NW of The Arab Republic of Libya, at 33°05'N, 11°45'E (see figure 1.11).

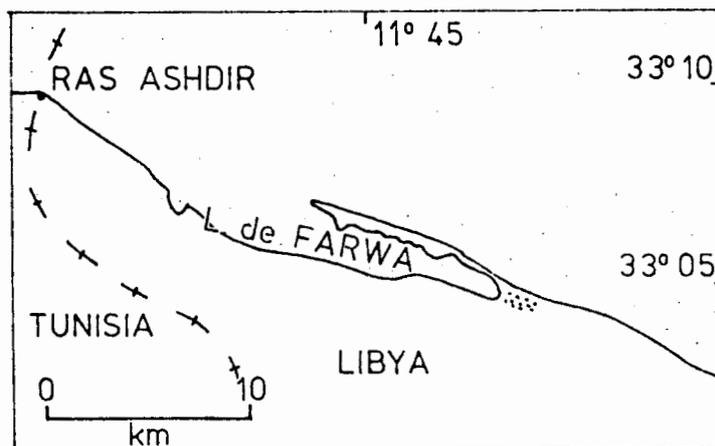
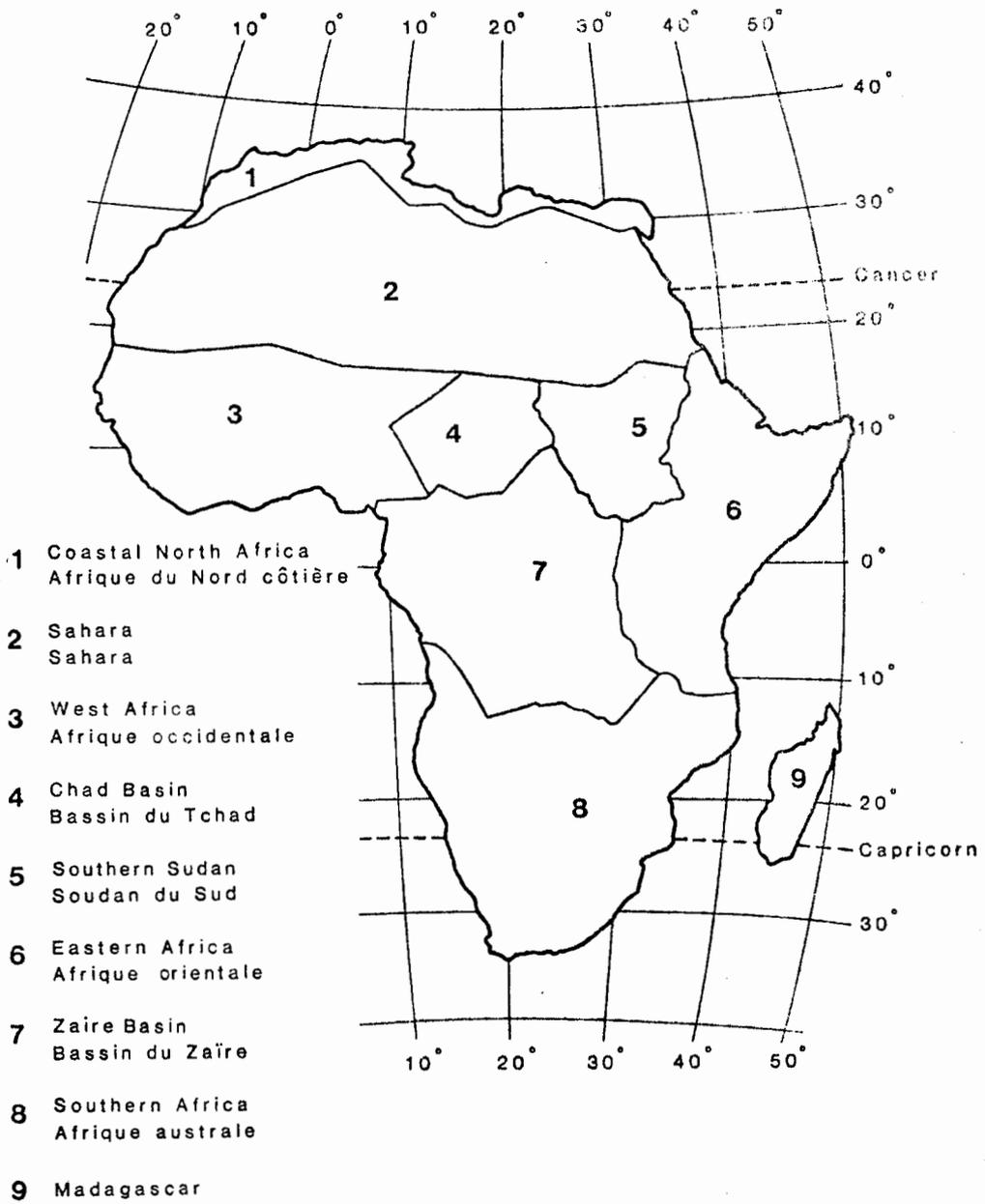


Fig. 1.11 Farwa Lagoon



Regions of Africa treated in this Directory  
Régions d'Afrique traitées dans le présent répertoire

DIRECTORY  
REPERTOIRE



**African wetlands  
and shallow water bodies**

**Zones humides  
et lacs peu profonds  
d'Afrique**

M. J. BURGIS  
J. J. SYMOENS



**Éditions de l'ORSTOM**

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

**African wetlands  
and shallow water bodies**

**Zones humides  
et lacs peu profonds d'Afrique**

DIRECTORY  
REPERTOIRE

Edited by / Publié par les soins de

M. J. BURGIS  
J. J. SYMOENS

---

**Éditions de l'ORSTOM**

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

Collection **TRAVAUX et DOCUMENTS** n° 211

PARIS 1987

*This work was completed with financial assistance of :*  
Ce travail a pu être réalisé grâce au support financier de :

Council for Scientific and Industrial Research (South Africa)  
Fonds de la Recherche Fondamentale Collective (Belgique)  
Ministère de l'Environnement (France)  
Royal Society (Great Britain)  
IUCN and WWF



*Funds and facilities for the preparation of camera ready text were made available by IUCN and WWF*

L'IUCN et le WWF ont procuré les fonds et les facilités pour la préparation des manuscrits définitifs

L'ORSTOM en a assuré la publication

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.