

La biomasse moyenne a été estimée à environ $2,6 \text{ g.m}^{-2}$ (poids sec, sans coquilles) en février 1970 dont 2 g.m^{-2} pour les mollusques, $0,55 \text{ mg.m}^{-2}$ pour les insectes et $0,05 \text{ mg.m}^{-2}$ pour les oligochètes. Par rapport au lac Tchad, les mollusques sont également dominants, mais les insectes sont plus abondants que les oligochètes.

6. Poissons

Une centaine d'espèces de poissons ont été inventoriés dans le Mayo Kebi (Blache 1964). Dans la région du lac Léré, en aval des chutes Gauthiot, la faune a des affinités avec celle du bassin du Niger.

Dans le lac de Léré, on rencontre des espèces de faciès vaseux (Hyperopisus occidentalis, Brienomyrus niger, Pollimyrus isidori, Mormyrus rume) et de faciès rocheux (Mormyrops deliciosus, Petrocephalus simus, Labeo coubie). On note la présence d'Arius gigas et de Synodontis ocellifer.

7. Autres vertébrés

L'hippopotame et le lamantin (Trichechus senegalensis) sont signalés au lac de Léré. L'étude de l'avifaune (Vieillard 1971) a montré qu'elle n'avait qu'un impact très limité sur l'écosystème lacustre.

8. Activités humaines

La pêche est pratiquée sur le lac (Blache et al. 1962). On ne dispose pas de données statistiques.

4.5 PLAINES INONDEES DU CHARI par Christian LEVEQUE

4.5.a. PLAINES INONDEES DU SALAMAT (fig. 4.16)

Il s'agit en fait d'un complexe de zones d'inondation bordant différents affluents du Chari: le Bahr Salamat, le Bahr Keita et le Bahr Aouk.

L'essentiel de l'information réunie ici provient des travaux de Billon et al. (1974), Pias & Barbery (1965), Pias (1970).

1. Géographie et morphologie

Le Bahr Keita est probablement un ancien bras des fleuves importants qui descendaient autrefois du Darfour. Il sert actuellement de drain à la zone marécageuse située entre le Bahr Salamat et l'Aoukalé.

Le Bahr Salamat prend naissance dans les montagnes du Darfour et son cours amont s'assèche saisonnièrement. Le lit est encore assez profond à une centaine de kilomètres en amont d'Am Timan, et conserve des mares importantes en saison sèche. Puis des pertes importantes se produisent sur la rive gauche vers le Bahr Keita, ainsi que sur la rive droite, alimentant une série de dépressions. L'hydrographie est plus anarchique vers l'aval où le Bahr Salamat alimente une dépression importante, le lac Iro. L'ensemble marécageux au sud d'Am Timan atteint par endroits 200 km de large.

Le Bahr Aouk reçoit très probablement des apports du Bahr Azoum et il y a des communications avec le Bahr Keita. L'hydrologie de cette région n'est cependant pas bien connue.

A l'aval de Birao, le Bahr Aouk draine de nombreux marécages et reçoit sur sa rive droite l'Aoukalé également entouré de zones marécageuses.

La superficie des bassins versants est:

- Bahr Keita à Kyabe: 14 000 km²
- Bahr Aouk à Golongosso : 96 000 km²
- Bahr Salammat à Tarangara: 135 000 km².

Le lac Iro (10°10 N, 19°23 E) a une surface de 95 km² et un bassin de 455 km². Il est entouré par une ceinture de végétation qui rend difficile l'accès aux rives. Il serait le dernier témoin d'une zone lacustre beaucoup plus étendue. Sa profondeur est faible.

2. Géologie

Substrat essentiellement d'origine alluvionnaire. Du point de vue pédologique, les plaines inondées correspondent à des vertisols hydromorphes.

3. Climat (Fig. 4.2, Sahr et Am Timan)

Insolation à Sahr: 2515 h.an⁻¹; vents d'est en saison sèche, de SSW en saison des pluies.

Pluies: moy. ann. 895 mm à Am Timan, 871 mm à Birao, 1118 mm à Sahr.

En année moyenne, la pluviométrie sur l'ensemble des bassins est de:

- 572 mm pour le Bahr Azoum à Am Timan
- 657 mm pour le Bahr Salammat à Tarangara
- 929 mm pour le Bahr Keita à Kyabe
- 967 mm pour le Bahr Aouk à Golongosso

Température de l'air (fig. 4.2, Sahr et Am Timan)

4. Hydrologie

Les débits mensuels moyens des principaux cours d'eau sont représentés sur la fig. 4.17. Il existe une grande variabilité interannuelle et il en résulte d'importantes variations de la surface des zones inondées.

Il est vraisemblable que la mise en eau des plaines inondées débute par les pluies (juin à août) et les apports fluviaux arrivent avec un certain retard (septembre-octobre). L'inondation doit donc s'étendre sur plusieurs mois, mais on ne possède pas de données précises dans ce domaine.

Le lac Iro est alimenté pendant la crue par un bras du Bahr Salammat. En période de décrue, le courant s'inverse. Les variations du niveau du lac sont de l'ordre de 2 m.

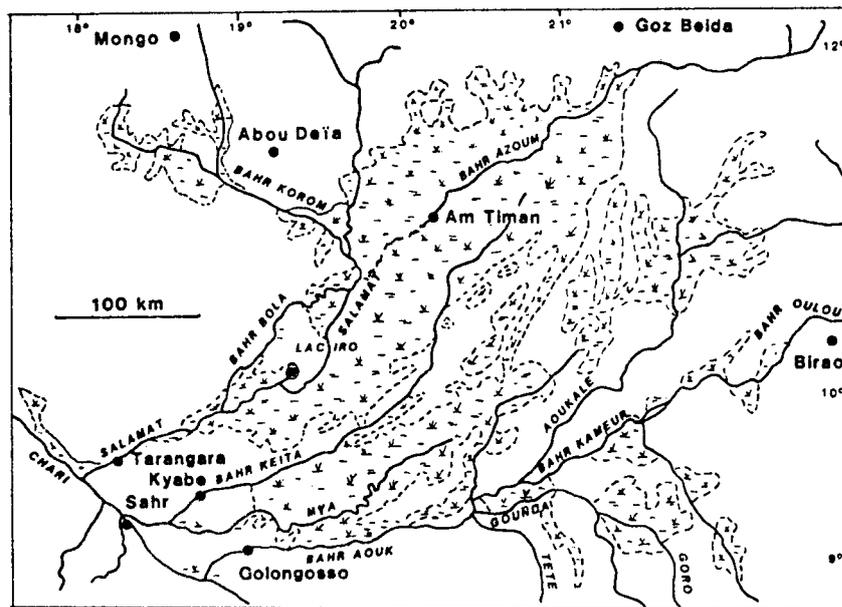


Fig. 4.16 Plaine inondée du Salamat: situation générale.

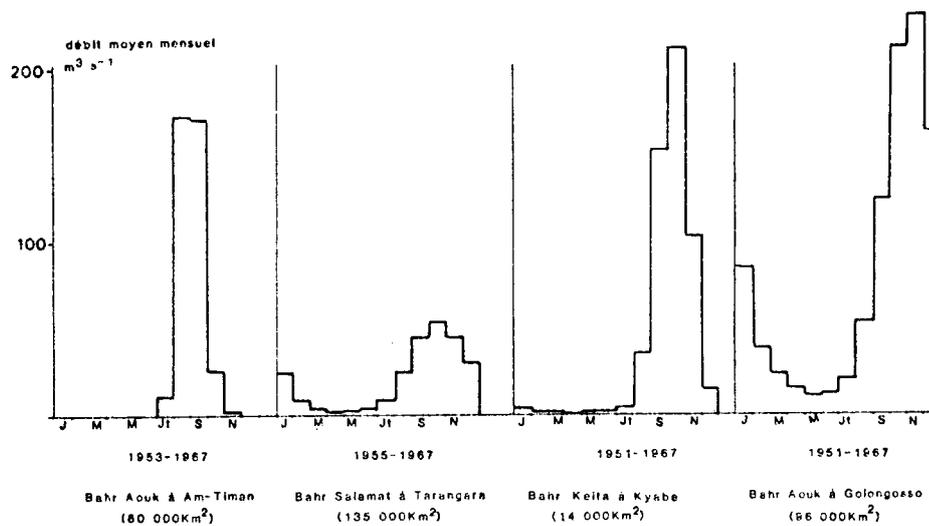


Fig. 4.17 Débits moyens mensuels des principaux cours d'eau de la plaine inondée de Salamat.

5. Physico-chimie des eaux

Pour le Bahr Aouk (Gac 1980) en mmoles.l^{-1} : K: 0,06; Na: 0,136; Ca : 0,102; Mg: 0,085; HCO_3 : 0,57; H_4SiO_4 : 0,356.

6. Végétation

La plaine inondée est couverte d'une prairie à Hyparrhenia rufa, Cymbopogon sp., Andropogon sp.; dans les bas fonds marécageux: Echinochloa pyramidalis, E. stagnina, Oryza barthii; en eau profonde, Nymphaea lotus. Près du lac Iro on trouve des peuplements d'Acacia scorpioides, et des Acacia sieberiana près de la zone d'épandage du Bahr Azoum.

7. Activités humaines

La population est peu dense et de grandes étendues sont inhabitées. Quelques villages de pêcheurs le long des cours d'eau pratiquent une pêche active. Cette région était le principal fournisseur en poissons séchés de la République Centre Africaine (Blache et Miton, 1962).

Les espèces commerciales sont les mêmes que celles pêchées dans le Chari et le lac Tchad.

Pairault (1966) donne une description détaillée de la vie sociale et économique d'un village proche du lac d'Iro.

4.5.b. PLAINE INONDEE DE MASSENYA (fig. 23)

L'essentiel des informations provient de Billon et al. (1974).

1. Géographie et morphologie

La plaine inondée de Massenya doit son existence au Bahr Erguig qui est alimenté presque exclusivement par les débordements du Chari en face de Miltou. Le Bahr Erguig coule dès que la cote du Chari atteint 3,5 m à Miltou. Il longe le Chari pendant une soixantaine de km puis s'en écarte laissant entre les deux fleuves une zone relativement peu marécageuse. Le Bahr Erguig passe à Massenya et rejoint le Chari entre Mogroum et Bougoumène par un delta submergé en hautes eaux. Cette rivière est bordée sur sa rive droite par une zone marécageuse large d'une vingtaine de km qui peut communiquer avec le Lairi en cas de crue exceptionnelle. La superficie du bassin est estimée à 15 000 km^2 (Gac 1980).

2. Géologie: Le substrat est d'origine alluvionnaire.

3. Climat (fig. 4.2, Boussa)

Insolation (fig. 4.6): 2750 h.an^{-1} (moy. sur 5 ans)

Pluviométrie: La moyenne annuelle est de 722 mm à Massenya (19 ans) et de 957 mm à Bouso (24 ans). Le max. est en août.

L'évapotranspiration annuelle serait de 1660 mm (Gac 1980).

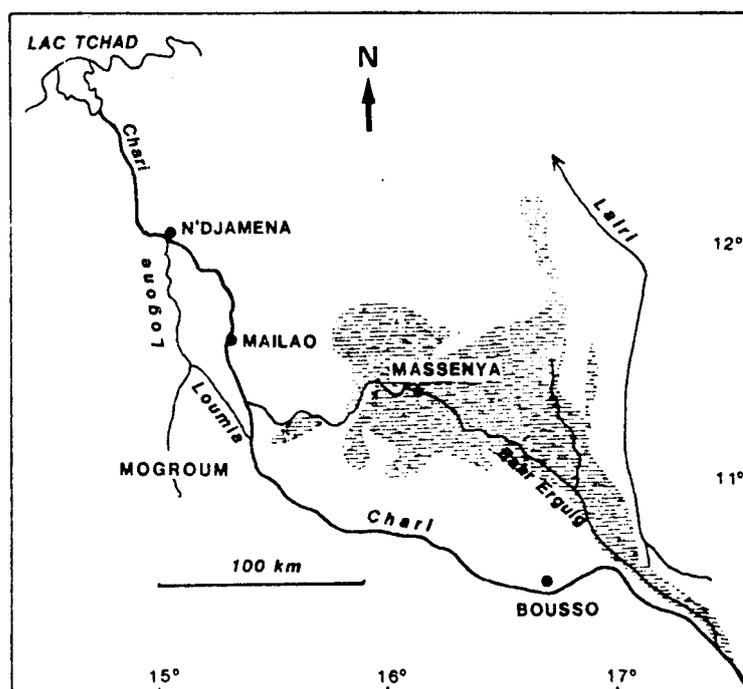


Fig. 4.18 Plaine inondée de Massenya: situation générale.

4. Hydrologie

Le débit moyen interannuel du Bahr Erguig est de $74 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (entre 1,6 et 187) à Miltou et de $49 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (entre 0 et 121) à Massenya.

Le débit max. observé est de $1438 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ à Miltou et de $1000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ à Massenya.

Le bilan hydrologique moyen a été établi par Gac (1980).

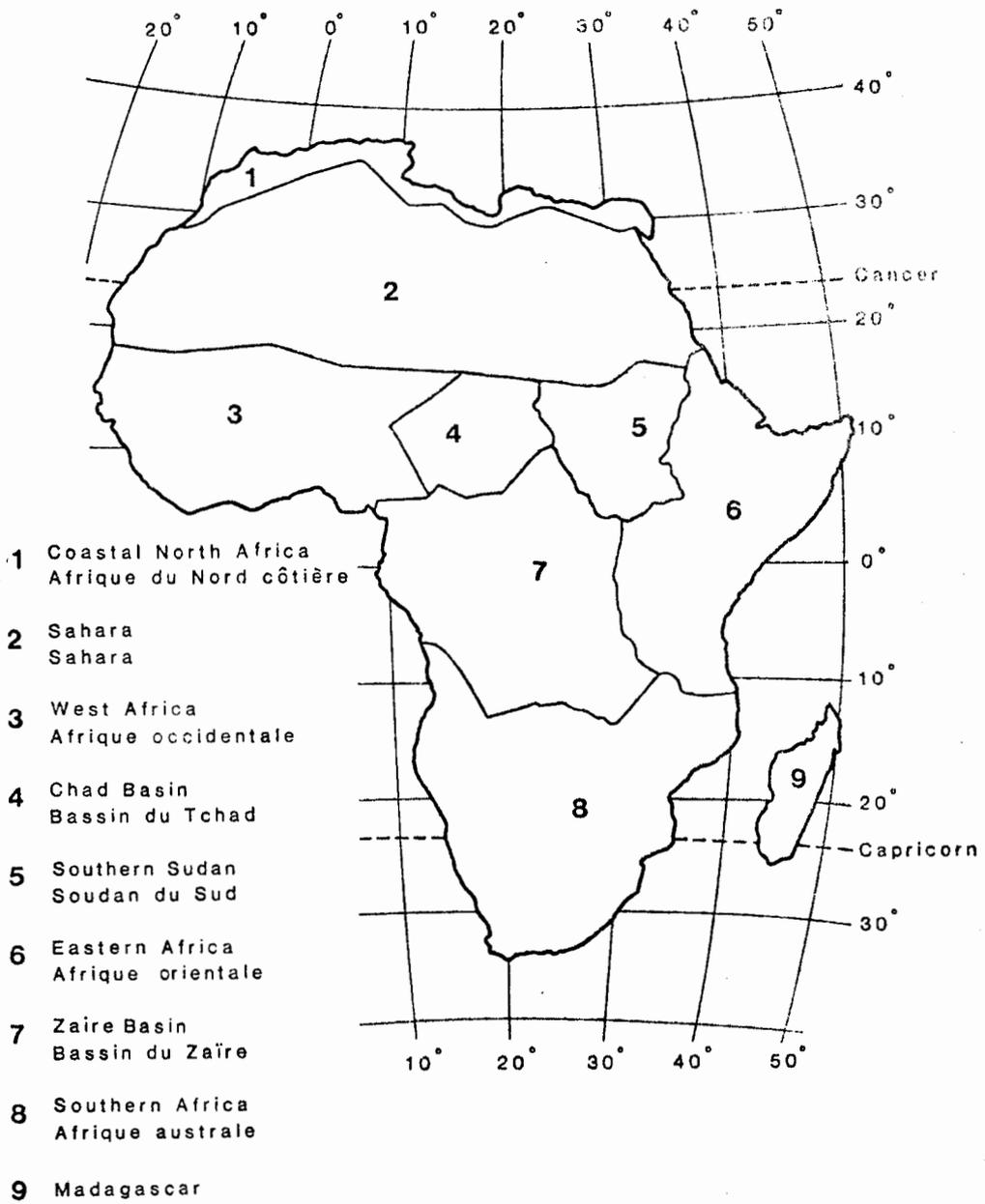
- Apports par le Bahr Erguig:	$1,7 \cdot 10^9 \text{ m}^3$
- Apports par les précipitations:	$11,55 \cdot 10^9 \text{ m}^3$
- Evapotranspiration:	$12,45 \cdot 10^9 \text{ m}^3$
- Ecoulements vers le Chari:	$0,8 \cdot 10^9 \text{ m}^3$

5. Physico-chimie des eaux

Les eaux du Chari pénétrant dans le Bahr Erguig ont la composition suivante en $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$ (Gac 1980): HCO_3^- : 30,0; Na: 2,9; K: 1,7; Ca: 3,8; Mg: 1,7; H_4SiO_4 : 19,6, soit $59,7 \text{ mg l}^{-1}$. Il y a érosion chimique lors du passage dans la plaine inondée et les eaux qui en sortent sont plus chargées en silice, bicarbonate, Mg et Ca. Elles ont la même teneur en Na et K.

Le pH est voisin de la neutralité.

La dépression de Massenya retiendrait annuellement 240 000 t des matériaux en suspension provenant de l'érosion amont et transportés par les eaux (Gac 1980).



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^{er} 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.