

CONFERENCE INTERAFRICAINNE
sur L' HYDROLOGIE

(NAIROBI, 16 - 26 Janvier 1961)

RESULTATS OBTENUS sur les BACS COLORADO de l'AFRIQUE
de l' OUEST d' EXPRESSION FRANCAISE

par Marcel ROCHE

Ingénieur Hydrologue à Electricité de France

et Pierre DUBREUIL

Hydrologue, Maître de Recherches

à l' Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

Août 1960

**RESULTATS OBTENUS sur les BACS COLORADO de l'AFRIQUE
de l'OUEST d'EXPRESSION FRANCAISE**



Par Marcel ROCHE

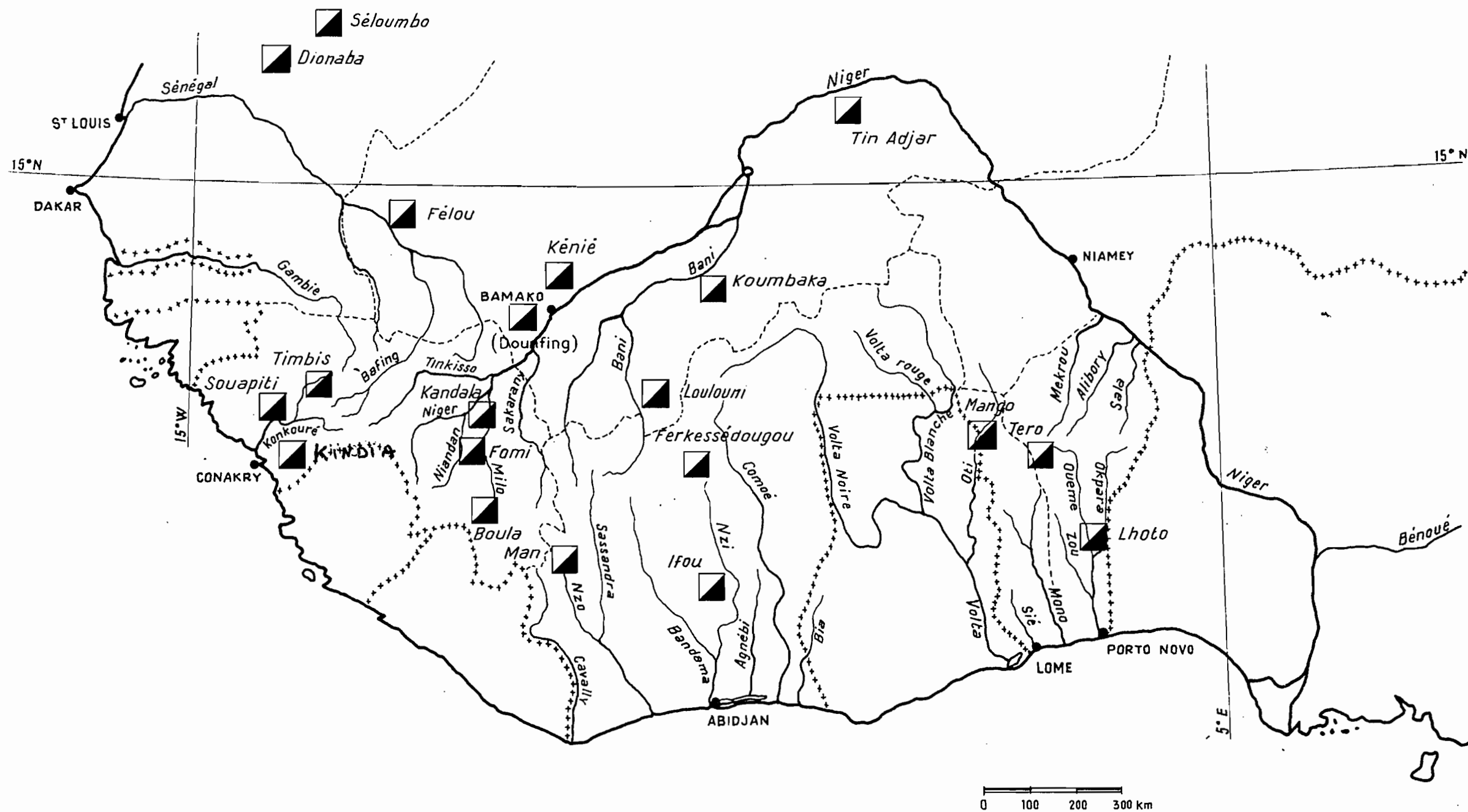
Ingénieur Hydrologue à Electricité de France

et

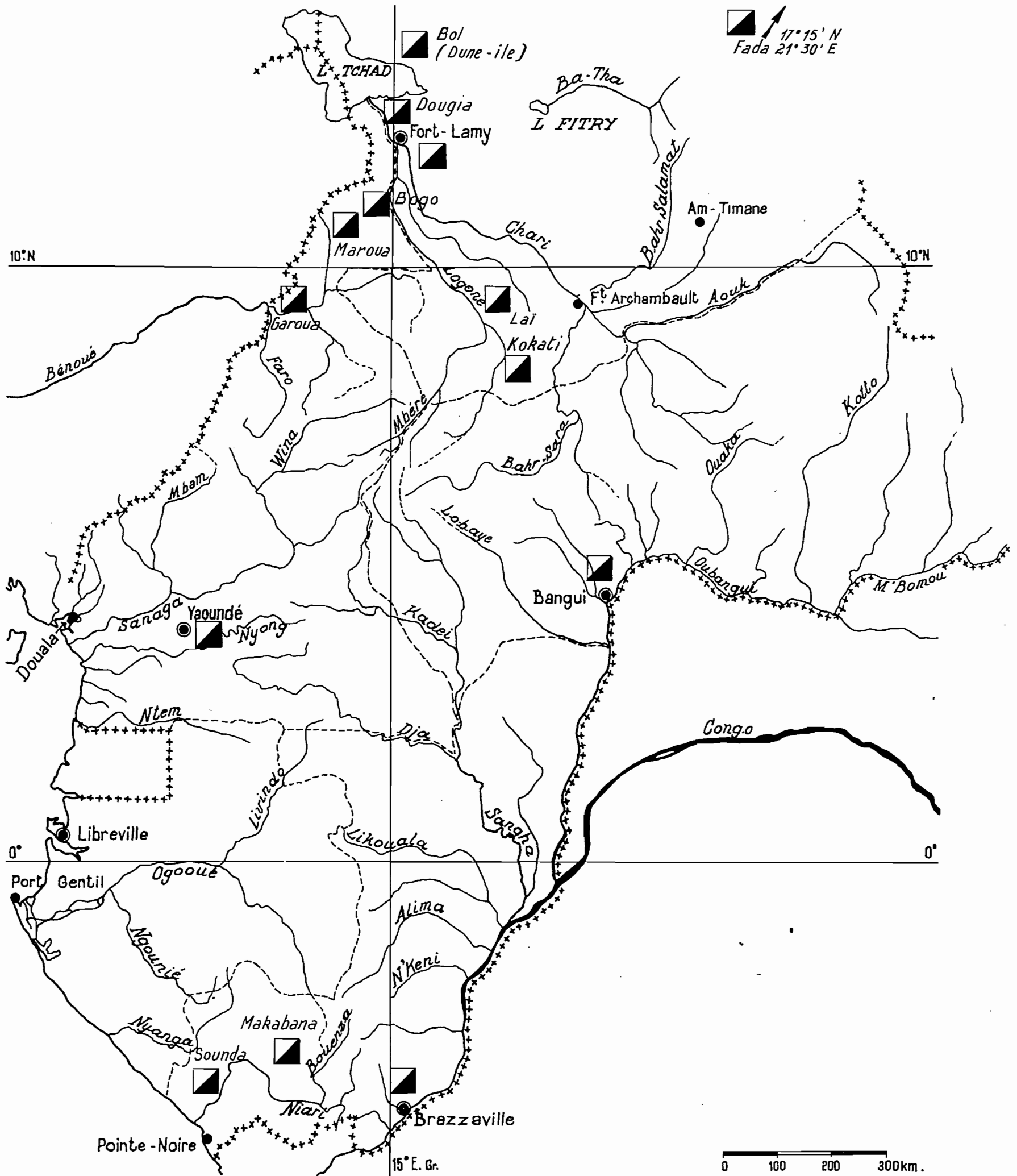
Par Pierre DUREUIL

**Hydrologue, Maître de Recherches
à l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer**

SITUATION DES STATIONS D'ÉVAPORATION EN AFRIQUE DE L'OUEST



SITUATION DES STATIONS D'ÉVAPORATION EN AFRIQUE CENTRALE



du rivage, mais pratiquement en dehors du microclimat du lac, et le second placé dans une île proche de ce rivage, il y a 700 mm (27.6 in.) d'écart, soit de 2.611 à 3.313 mm (102.7 to 130.4 in.). Ces chiffres montrent, en outre, qu'en zone aride le microclimat créé par un réservoir ne s'étend pratiquement pas au-delà des limites de celui-ci.

L'influence du site se retrouve avec les 2 bass de SOUAPITI, en zone tropicale de transition, sur lesquels l'évaporation passe de 1.275 mm (50.2 in.) dans la vallée du fleuve à 1.564 mm (61.6 in.) à la cote 200 ; la différence est encore plus accusée avec le bas de KINDIA qui, sur une colline balayée par des vents violents, est l'objet d'une évaporation de 2.037 mm (80.2 in.).

Les appareils implantés dans les vallées, soumis au microclimat d'une rivière ou d'un lac, sont évidemment beaucoup plus intéressants pour permettre le passage à l'évaporation sur une grande retenue, que les bass placés sur des collines ou des plateaux loin de toute nappe d'eau.

A l'inverse, il convient d'examiner avec beaucoup de prudence les résultats des régions boisées aux bass trop abrités ; c'est le cas de ceux du DOUNPING et de l'IPOU bien protégés par les arbres des galeries forestières bordant les rivières étudiées. Ces bass donnent des résultats certainement inférieurs à ceux auxquels conduirait une grande retenue, dont l'aire bien dégagée serait mieux ventilée et directement atteinte par le rayonnement solaire.

L'abaissement de température que l'on enregistre avec l'altitude diminue notablement l'évaporation. Ainsi aux TIMBIS, sur les hauts plateaux du FOUTA DJALLON, le total annuel est de 1.590 mm (62.6 in.) alors qu'il se situe entre 1.800 et 2.000 mm (71 and 79 in.) à la TERO et à FERRESSEDOUGOU, stations de plaine soumises à des climats analogues.

La lecture de tous ces résultats groupés en tableaux, permet d'esquisser, compte tenu des écarts dus aux microclimats, l'allure des variations de l'évaporation moyenne annuelle avec la latitude.

Les valeurs extrêmes trouvées pour le climat subéquatorial sont voisines de 4 mètres (157 in.) ; on observe encore 3 m et 3,50 m (118 and 138 in.) dans les zones sahéliennes. La décroissance est très rapide quand on passe aux régions tropicales, où l'évaporation n'est plus que de 2,20 m (87 in.) à 2,50 m (98 in.) ; on descend lentement vers des valeurs de 1,60 m (63 in.) à 1,80 m (71 in.)

EVAPORATION

10 - 4 - 14

TABLEAU I
mean monthly depths per day
 Moyenne mensuelle journalière en mm

inches

*Total
annual
depth*

Year

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Hauteur totale annuelle mm:	Années
													inches	
FADA	10,1	10,8	12,5	10,6			12,2	8,8	10,6	11,2	11,5	11,1	4 106	1957 à 59
	.40	.43	.49	.42			.48	.35	.42	.44	.45	.44	162	
SELOUMBO (<i>Moudjeria</i>)							15,9	9,9	10,2	13,6				1957 à 59
							.63	.39	.40	.54				
DIONABA						13,3	12,3	7,5	7,6	9,3				1958 - 59
						.52	.48	.30	.30	.37				
MOUDJERIA						14,0	10,4	9,0	10,8					1957
TIN ADJAR	7,7	7,6	8,3	9,8	10,4	11,3	9,2	6,5	7,6	9,3	(8,7)	7,8	3 170	1956 à 58
	.30	.30	.33	.39	.41	.45	.36	.26	.30	.37	.34	.31	(1)	
BOL (dune)	9,1	10,0	12,3	11,8	10,1	8,7	7,0	6,0	6,5	9,6	9,5	8,4	3 313	1956 à 59
<i>(island)</i>	.36	.39	.48	.46	.40	.34	.28	.24	.26	.38	.37	.33	131	
BOL (île)	6,3	7,4	8,9	9,0	7,5	8,4	7,6	4,8	5,3	7,2	7,3	6,2	2 611	1957 à 59
	.25	.29	.35	.35	.30	.33	.30	.19	.21	.28	.29	.24	103	
LAC TCHAD	4,3	3,6	5,9	4,7	6,2	7,0	4,7	5,5	5,2	10,5	8,8	4,6	2 285	1953 à 56
	.17	.14	.23	.19	.24	.28	.19	.22	.20	.41	.35	.18	90	
FORT LAMY	5,8	7,8	7,8	7,9	7,1	5,5	3,5	3,2	4,9	8,3	5,9	6,9	2 265	1956
	.23	.31	.31	.31	.28	.22	.14	.13	.19	.33	.23	.27	89	
KOKATI	4,5										5,0	5,3		1959 - 60
	.18										.20	.21		
KOUMBAKA						9,1	5,8	4,1	4,2					1957
						.36	.23	.16	.17					
FELOU					8,4	6,3	4,5							1952
					.33	.25	.18							

(1) Site particulièrement exposé au vent.

Site very opened to wind

E V A P O R A T I O N

TABLEAU I (Suite 3)

Moyenne mensuelle journalière en mm

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Hauteur totale annuelle mm	Années
IFOU	2,9 .11	2,2 .09	1,6 .06	1,7 .07	1,5 .06	1,4 .06	1,4 .06	1,5 .06	1,3 .05	1,7 .07	2,5 .10	2,9 .11	690 27.2	(3) 1956
KOUILOU à SOUNDA	3,0 .12	3,1 .12	3,3 .13	2,7 .11	2,1 .08	2,3 .09	2,4 .09	2,2 .09	2,1 .08	2,5 .10	2,3 .09	2,6 .10	936 36.8	1956 à 59
MAKABANA	3,4 .13	2,5 .10	3,8 .15	4,0 .16	3,6 .14	3,2 .13	3,2 .13	3,4 .13	3,7 .15	4,3 .17	3,4 .13	3,2 .13	1 271 50	1958 - 59 (1)
BRAZZAVILLE	3,0 .12	3,4 .13	3,7 .15	3,6 .14	3,1 .12	2,8 .11	2,7 .11	3,4 .13	4,1 .16	3,4 .13	3,2 .13	2,7 .11	1 191 47	1956 à 59

(1) Site particulièrement exposé au vent.

(3) Cuve sous très léger couvert forestier.

Pan under slight forest cover