

50

1977 : ENCORE UNE ANNEE
DE SECHERESSE AU SENEGAL

NOTE PROVISOIRE (OCTOBRE 1977)
PAR J. LERIQUE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
CENTRE DE DAKAR - SECTION HYDROLOGIE

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 33 589 ex 1

Cote : B

28 JUIL. 1992

71764

I - GENERALITES

Depuis 1965 la sécheresse sévit en AFRIQUE DE L'OUEST. A partir de 1968 elle s'aggrave et couvre l'ensemble des pays du SAHEL, du SENEGAL au Nord de l'EMPIRE CENTRAFRICAINE. Mêmes les régions tropicales humides sont touchées. Le record absolu pour le SENEGAL est atteint en 1972 où les déficits pluviométriques sont compris entre 40 et 80 % ! 16 stations pluviométriques ayant plus de 30 années d'observations accusent cette année là, les minimums absolus sur la période considérée.

Conséquence de cette sécheresse quasi continue : en juin 1974 pendant 5 jours le fleuve SENEGAL s'arrête de couler à BAKEL. C'est le seul étiage de valeur nulle relevé depuis 1951.

Pour l'année 1972 - 1973 le module ou débit moyen annuel du fleuve toujours à BAKEL est de 255 m³/s. C'est la valeur minimale absolue atteinte depuis l'origine des observations, c'est-à-dire 70 ans.

2 - L'ANNEE 1977

2.1 - Pluviométrie

Par rapport à l'année 1972, l'année 1977 est préoccupante tout au moins à la date de la rédaction de cette note provisoire. L'examen de la pluviométrie de l'"hivernage" 1977 arrêtée au 30 septembre et relative aux 11 stations synoptiques est assez inquiétant. Le lecteur trouvera dans le tableau n° 1 les valeurs mensuelles des précipitations relevées en 1972 et 1977 à ces 11 stations synoptiques. La première colonne de chaque mois reprend pour chaque station les valeurs dites "normales" calculées par l'A.S.E.C.N.A. Ces "normales" sont les moyennes établies sur une période homogène couvrant l'intervalle 1931 - 1960.

Le tableau n° 2 reprend les valeurs cumulées du 1er mai au 30 septembre des années 1972 et 1977. Elles ont été comparées à la valeur normale établie pour la même période et les déficits des années 1972 et 1977 ont été calculés par rapport à cette normale.

TABLEAU I

COMPARAISON DES PLUVIOMETRIES MENSUELLES "NORMALES"
1972 ET 1977
DE MAI A SEPTEMBRE AU SENEGAL

Mois	MAI			JUN			JUILLET			AOUT			SEPTEMBRE		
	Normale	1972	1977	Normale	1972	1977	Normale	1972	1977	Normale	1972	1977	Normale	1972	1977
DAKAR YOFF	1,4	0	0	14,6	8,7	1,9	88,1	0,7	8,0	248,6	38,7	48,7	163,0	66,0	111,8
St-LOUIS	1,3	0	0	7,2	22,0	0,3	44,2	10,3	0	160,9	33,0	31,1	96,7	80,2	74,2
PODOR	3,2	0	0	16,2	3,9	0	67,7	10,2	1,1	133,3	58,4	30,3	83,8	7,6	102,0
NATAL	4,0	0	0	50,4	25,0	7,0	128,8	13,0	16,0	202,3	47,0	105,0	122,0	56,0	58,2
DIOURBEL	6,3	0	0	40,2	43,3	7,3	139,5	58,1	97,8	259,8	148,5	121,6	189,1	122,1	113,6
LINGUERE	3,6	0	0	31,4	46,0	8,9	100,7	54,0	38,7	209,0	95,4	207,9	135,5	45,4	77,2
KAOLACK	7,8	0	0	61,1	81,8	13,6	160,2	15,7	102,5	295,1	164,2	153,7	200,7	188,1	181,1
TALBACOUNDA	19,8	5,3	0	130,9	60,4	102,2	196,2	255,0	174,3	288,8	151,3	84,5	231,2	76,3	217,0
KEDOUGOU	46,6	50,7	77,2	170,9	105,1	117,8	257,9	270,1	213,0	320,1	277,6	84,6	307,2	172,9	344,5
KOLDA	19,6	21,1	0	149,2	64,7	69,4	255,7	229,3	110,1	398,6	306,6	133,8	302,7	173,8	158,9
ZIGUINCHOR	9,7	0,5	0	125,1	84,4	79,5	362,7	213,3	156,7	532,4	378,6	238,6	361,0	226,4	235,6

TABLEAU II

PLUVIOMETRIE DU 1ER MAI AU 30 SEPTEMBRE EN mm
ET DEFICITS A LA NORMALE EN %

STATIONS	TOTAL MAI A SEPTEMBRE				
	Normale	1972	%	1977	%
DAKAR YOFF	515,7	114,1	- 78	170,4	- 67
SAINT LOUIS	310,3	145,5	- 53	105,6	- 66
PODOR	304,2	80,1	- 74	133,4	- 56
KATAN	507,5	141,0	- 72	186,2	- 63
DIOURBEL	634,9	372,0	- 41	340,3	- 46
LINGUERE	480,2	240,8	- 50	332,7	- 31
KACLACK	724,9	449,8	- 38	450,9	- 38
TAMBACOUNDA	866,9	548,3	- 37	578,0	- 33
KEDOUGOU	1 102,7	876,4	- 21	1 037,1	- 6
ZIGUINGHOR	1 390,9	903,2	- 35	700,3	- 50
KOLDA	1 125,8	795,5	- 29	482,3	- 57

L'examen de ce tableau montre que pour les pluviométries arrêtées au 30 septembre 1977, l'ensemble des 11 stations synoptiques est déficitaire par rapport aux normales 1er mai - 30 septembre.

A part KEDOUGOU (6 %) les déficits oscillent entre 30 et près de 70 %. Sur la côte DAKAR et SAINT LOUIS accusent respectivement 67 et 66 %. Le long du fleuve jusqu'à MATAM nous avons 60 %.

La Basse Casamance est, elle aussi, atteinte avec 50 % à ZIGUINCHOR et 57 % à KOLDA.

Les valeurs de 1972, arrêtées évidemment au 30 septembre ont été battues en 1977 à SAINT LOUIS, DIOURBEL, ZIGUINCHOR et KOLDA. Elles sont sensiblement identiques à KAOLACK et à TAMBACOUNDA.

2.2 - Hydrométrie

Le graphique 1 reprend en superposition les limnigrammes des crues des années très sèches 1913, 1944, 1972 et 1977.

La situation de la courbe 1977 est très en dessous des autres diagrammes au départ de la crue et la décrue s'annonce très rapide. La dernière cote à BAKEL était 4,37 m le 9 octobre à 8 h 00. Elle était à la même date en 1973 de 3,65 m.

La crue 1977, le 18 septembre, avec $H = 7,08$ m à BAKEL arrive en 5ème position derrière les années 1913, 1972, 1944, 1976.

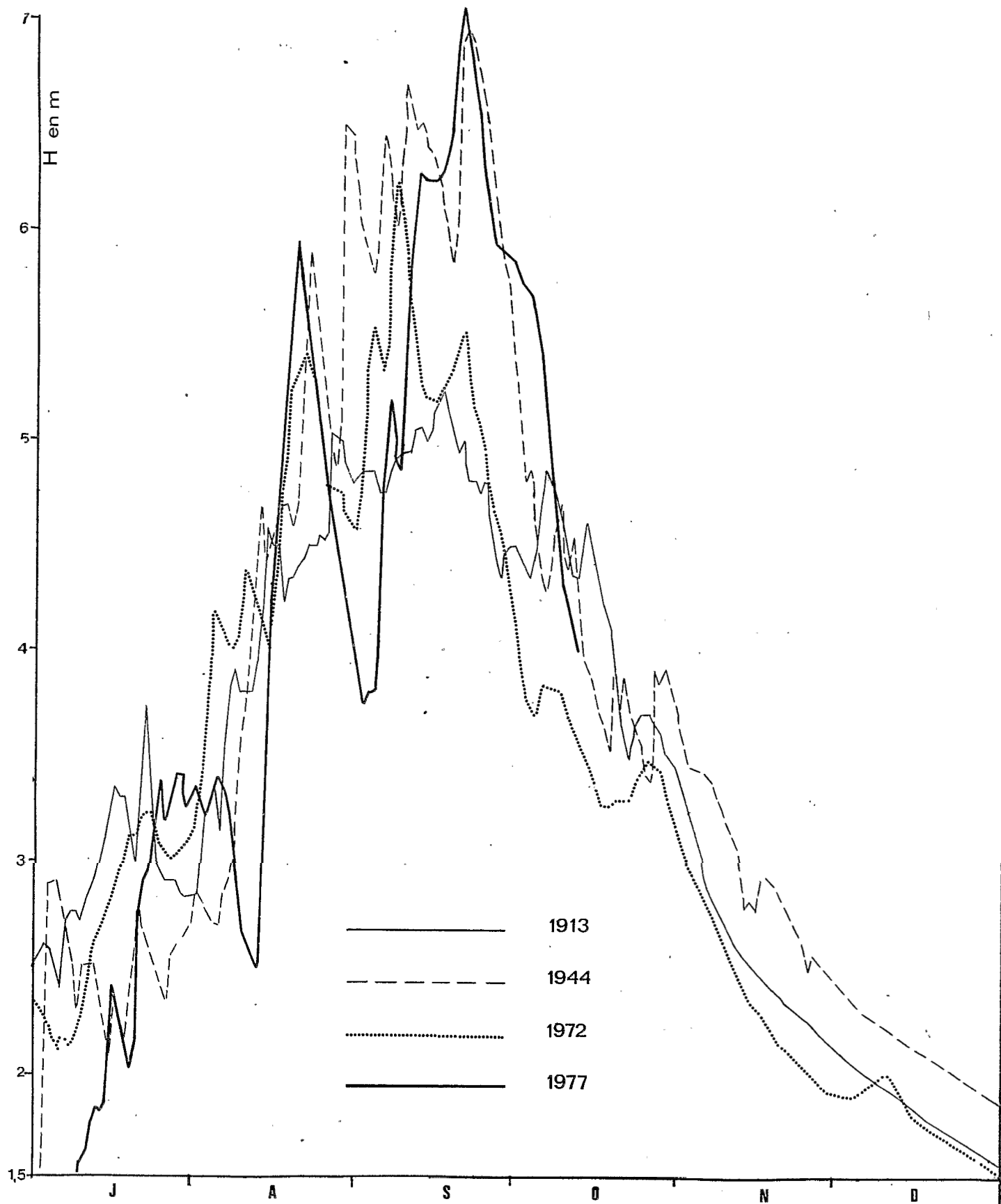
Nous ne sommes pas en possession des relevés de la GAMBIE . Pour mémoire nous citerons la cote de la GAMBIE à l'échelle de KEDOUGOU le 9 octobre 1977 au matin : $H = 2,45$ m, en 1972 le 9 octobre, $H = 2,28$ m

3 - CONCLUSIONS

Les éléments partiels exposés ci-dessus tendent à nous faire penser que 1977 sera une année très sèche au SENEGAL, de fréquence voisine de celle de 1972.

SÉNÉGAL à BAKEL

Crues des années sèches



A la date de rédaction de la présente note 8-11 octobre 1977, l'alizé maritime a déjà fait son apparition sur la presqu'île du Cap Vert et de source digne de foi nous avons appris que la saison des pluies en Afrique Equatoriale avait démarré avec quelques trois semaines d'avance sur la normale.

Ces deux observations tendraient à prouver que le front inter-tropical, qui est la trace au sol des 2 masses d'air (harmattan et mousson) serait déjà descendu de sa position la plus septentrionale (20° N) et aurait quitté pratiquement le territoire sénégalais en se dirigeant vers le sud. Dans cette alternative on pourrait assurer qu'à part quelques averses locales surtout dans le sud et sud-est du pays la saison des pluies serait terminée.

Cette note provisoire sera reprise au début de l'an prochain et fera le point définitif de l'année 1977 tant en pluviométrie qu'en hydrométrie.