

- LA CAMPAGNE DE GORGOL EN 56 -

Au programme hydrologique de la saison d'hivernage 56 était inscrite la campagne du GORGOL, cette inscription fut d'ailleurs assez tardive car ce n'est qu'au mois de Mai que ce travail fut confié à la Subdivision du Pleuve.

Dès cet instant une équipe fut installée sur place avec mission d'installer un campement correct, ce campement était composé de deux cases rondes (voir photos). Entre temps M. DIATTA était détaché du Bureau d'Etudes pour prendre la direction de cette brigade pendant toute la durée de l'hivernage, un véhicule de la Subdivision, un pick up Willys lui était affecté, l'absence de ce véhicule devait d'ailleurs se faire lourdement sentir pendant la période d'installation des stations de jaugeages.

Fin Juin l'aménagement de cette station était pratiquement achevé, malheureusement pour des raisons assez spéciales M. DIATTA demandait son rapatriement à Saint-Louis.

Il fut immédiatement remplacé par DIARRA DAOUA, jeune aide hydrologue à notre service depuis début de l'année 1955; celui-ci très satisfait de se voir confier la responsabilité d'une équipe s'est empressé d'apprendre la pratique des jaugeages à un des manoeuvres et s'est contenté par la suite à assurer une surveillance passive.

Ce même manoeuvre effectuait aussi les lectures à l'échelle et au pluviomètre, comme ce dernier savait à peine lire et écrire le travail de dépouillement et de restitution n'a pas été facile. DIARRA DAOUDA a été par la suite remplacé dans le courant Septembre par SECK BAKARY, qui a assuré avec difficultés les lectures à l'échelle et au pluviomètre.

EMPLACEMENT : La station se trouve à 15 Km en amont du village de Lexeiba; elle est complètement isolée et aucun village n'est à proximité.

Les agents qui s'y trouvaient affectés disposaient d'un Pick Up Willys et d'un moteur Golot, comme la route qui relie Lexeiba à KAEDI est praticable toute l'année, l'isolement devait être très supportable. Malheureusement ce n'était pas l'avis du Chef de station qui préférait passer son temps à KAEDI qu'à faire des observations ou des mesures de débits sur le GORGOL.

RESULTATS OBTENUS : Ces résultats sont peu nombreux; après une sélection délicate il reste néanmoins 13 jaugeages qui sont exploitables. Des hauteurs d'eau très incomplètes du 17 juillet au 11 Novembre. Des relevés journaliers de pluviométrie incomplets. Le sens du courant aurait toujours été Aval Amont; sauf une courte période autour du 20 Août,

D A T E	- JAUGEAGES DU GORGOL -				SENS DU COURANT	DEBIT
	HAUTEUR D'EAU	HAUTEUR D'EAU				
	A 15 KM EN AMONT DE LEXEIBA	A KAEDI				
4-7-56	2.50	0.66		AM - AV		15
24-7-56	1.52	3.24		AM - AV		7.8
25-7-56	1.85	3.24		AM - AV		11.6
26-7-56	2.70	3.36		AM - AV		21.8
27-7-56	4.05	3.50		AM - AV		28
1-8-56	4.07	4.45		AM - AV		32
2-8-56	4.12	4.62		AM - AV		37.4
8-8-56	4.01	5.48		AM - AV		40.4
19-8-56	2.92	6.50		AV - AM		10.5
8-9-56	4.66	7.90		AM - AV		54.6
12-9-56	4.64	8.03		AM - AV		67.5
14-9-56	4.61	8.20		AM - AV		54
22-9-56	6.30	8.57		AM - AV		125

EXPLOITATION DES RESULTATS: Nous avions tout d'abord pensé déterminer un abaque qui donnerait par simple lecture les débits connaissant la hauteur à la station et à l'échelle de KAEDI. Nous n'avons pu obtenir un résultat correct, des anomalies importantes s'étant révélées au cours de ce travail; il semble que la pente prise entre la station et l'échelle de KAEDI diffère énormément de la pente prise de la station de jaugeages; nous nous sommes contentés de faire un graphique débits hauteur d'eau à la station; en dépit d'une dispersion assez anormale le résultat obtenu est assez encourageant. Nous avons obtenu une courbe provisoire qui nous a permis de faire un calcul de débits cumulés; ce calcul a été lourdement entravé par le manque de lectures sérieuses, malgré tout on doit pouvoir affirmer sans grands risques d'erreurs que la somme des débits cumulés pour les mois de Juillet - Août - Septembre - Octobre est voisine du chiffre de 400.000.000.m³.

RECHERCHE D'UN COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT :

Nous sommes basés sur les pluviomètres de KAEDI - NOUDJERIA M'BOUT - KIFFA; nous n'avons pas tenu compte des renseignements fournis par le pluviomètre de la station.

Comme le montre un simple aperçu du croquis du bassin versant du Sénégal, les pluviomètres de KIFFA et NOUDJERIA sont nettement à l'extérieur du bassin versant, KAEDI est une extrémité, seul M'BOUT se trouve bien placé.

Le régime des pluies sur le bassin du Gorgol est dominé cette année par le caractère très excédentaire des pluies du mois de Septembre; pour les postes de Noudjéria, M'Bout, Kiffa le total de ce mois est au moins égale à la moitié de la somme annuelle des pluies. Le total des pluies correspondant à une année moyenne sauf pour M'BOUT qui est très largement excédentaire. Ces pluies tardives ont eu pour effet d'empêcher le Sénégal au moment de sa pointe de crue de remonter la vallée du Gorgol, le sens du courant a en effet toujours été Amont-Aval (sauf une très courte période vers le 20 Août).

Contrairement aux autres années où le bœuf du jourant s'inverse dès le début de Septembre.

Dans le tableau ci dessous sont portés les totaux mensuels des pluies pour l'année ainsi que la moyenne mensuelle déterminée à partir d'une trentaine d'années.

M O I S	I	K	A	E	D	I	I	M	B	O	N	I	K	I	F	F	A	I	S	E	L	I	B	A	D	I	L	E	N	I	E
	I						I					I											I								
	I						I					I											I								
	I						I					I											I								
	I						I					I											I								
JUIN	I	12	I	301	4	I	11	I	91	25	I	101	731	591	71	I															
JUILLET	I	46	I	881	151	43	I	1251	92	I	801	011	561	140	I	82.															
AOUT	I	157	I	1921	311	79	I	681	148	I	971	1301	1091	227	I	15.															
SEPTEMBRE	I	85	I	801	881	62	I	15431	111	I	1931	011	12581	154	I	191.															
OCTOBRE	I	66	I	181	271	12	I	571	22	I	101	181	31	39	I	30.															
	I	366	I	14161	1651	207	I	16021	398	I	3981	1331	15651	1631	I	319.															

Nous avons déterminé pour chaque mois un coefficient de ruissellement, nous avons concentré les résultats dans le tableau ci-dessous.

M O I S	I	Moyenne des	I	Volume des	I	Volume d'eau	I	Valeur de
	I	pluies	I	pluies en	I	coule en mil	I	R
	I		I	millions M	I	lions de M	I	
JUIN	I	8	I	152	I	0	I	0
JUILLET	I	69	I	1.311	I	70	I	1,5
AOUT	I	88	I	1.672	I	60	I	1,6
SEPTEMBRE	I	177	I	3.767	I	205	I	6,2
OCTOBRE	I	40	I	760	I	123	I	17,5
	I	374	I	7.106	I	428	I	

Nota : Il n'a pas été tenu compte des pluviomètres de Saliha by et Laxeiba pour la détermination du coefficient de Ruissellement.

Nous remarquons que la valeur de R pour le mois d'Octobre est nettement plus élevée que les autres mois. La raison en est simple, après les fortes pluies de Septembre l'eau du bassin versant du Gorgol ne pouvait s'écouler librement dans le Sénégal qui était alors au maximum de la crue, il en est résulté un emmagasinement très important dans la vallée, qui n'a été restitué qu'après la décrue du Sénégal soit à partir du 3 Octobre. Il est à noter que cet emmagasinement a été provoqué cette année uniquement par les Eaux du Gorgol alors que les autres années ce sont les eaux du Sénégal qui inondent la vallée du Gorgol. Compte tenu de ces considérations, on peut admettre que le coefficient de Ruissellement pour Septembre et Octobre auraient été voisin de 10 si les eaux du Gorgol avaient pu s'évacuer normalement.

CONCLUSION / En dépit d'un manque de conscience de la part des agents choisis pour diriger la station du Gorgol, quelques inconnues ont pu être supprimées, nous possédons maintenant une courbe de tarage provisoire, nous avons une idée plus précise sur les cubes d'eau écoulées et sur la valeur du coefficient de Ruissellement. Malgré tout si l'on veut connaître avec précision le régime hydrologique du Gorgol, une nouvelle campagne sera nécessaire.

Si l'on ne veut pas s'exposer aux mêmes difficultés, il faudra prévoir un agent ayant une formation réelle d'hydrologue qui sera à même de faire face aux diverses situations qui se présenteront au cours de l'hivernage.

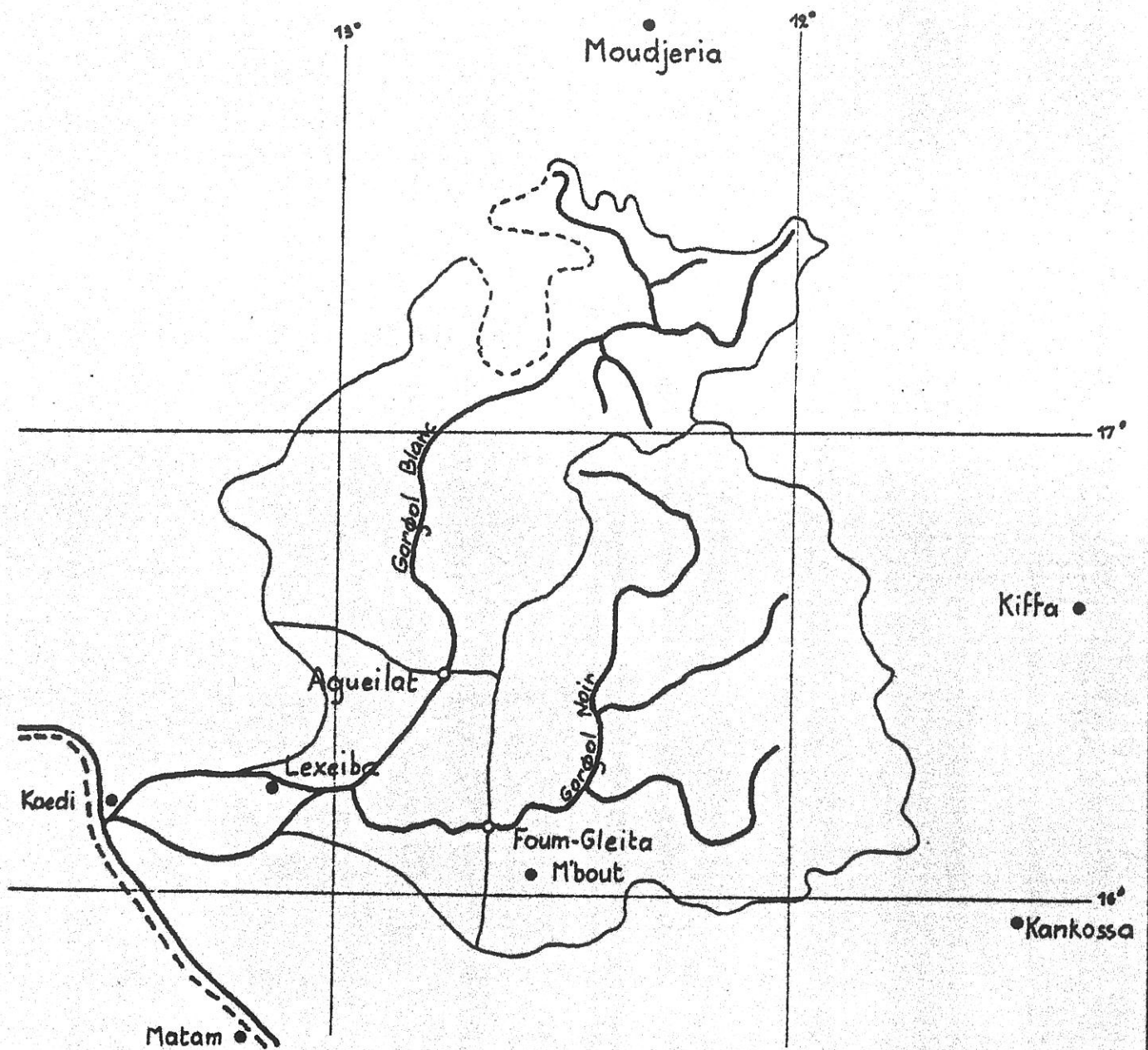
Je crois qu'en plus de la station actuelle une station de jaugeages sur le Gorgol blanc ou sur le Gorgol noir (par exemple M'BOUT) qui n'étant pas soumise à l'influence du Sénégal, serait d'une utilité précieuse en permettant de faire un calcul précis de débits cumulés pour toute l'année et de rechercher un coefficient de ruissellement valable pour le Haut-Bassin du Gorgol.

SAINT-LOUIS, le 21 JANVIER 1957

LE CHEF DE LA SUBDIVISION DU FLEUVE

R. MANDIN

Bassins des Gorgols



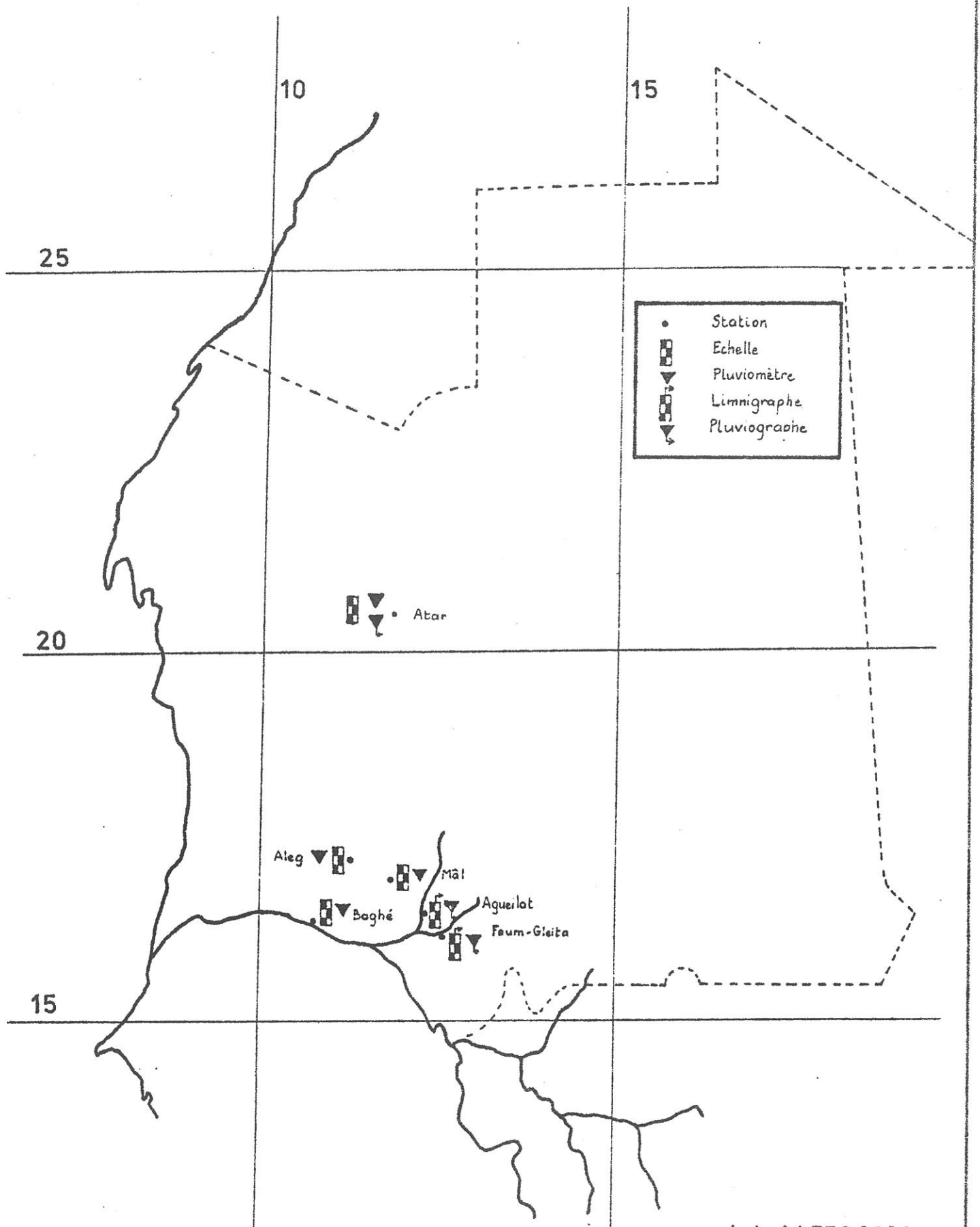
ORSTOM

Date: 11.05.77

MAURITANIE

RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Stations hydrométriques



éch:1/ 750 0000