

H0000078

NOTE CONCERNANT UNE PROSPECTION SUR LE MARAICHAGE
AU SINE-SALOUM

par

H. DE CLERCQ

~~Expert~~ Associe F. A. O. en Vulgarisation

Kaolack, MARS 1981

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION
2. METHODES
 - 2.1. Contacts
 - 2.1.1. I.S.R.A.
 - 2.1.2. I.R.P.A.
 - 2.1.3. SO.DE.VA.
 - 2.1.4. Autres Organismes
 - 2.2. Visites
 - 2.3. Prospection
3. OBSERVATIONS
 - 3.1. Emplacement, superficie, nombre de maraîchers, encadrement et **espèces** cultivées
 - 3.2. Organisation des **maraîchers**
 - 3.3. **Commercialisation**
 - 3.3.1. L'équilibre OFFRE-DEMANDE
 - 3.3.2. Situation de commercialisation par Département
 - 3.3.3. Fluctuation des prix de vente
 - 3.4. Les **problèmes** dans le maraîchage
4. LE **MILIEU** NATUREL
 - 4.1. Conditions pédologiques
 - 4.1.1. Données
 - 4.1.2. Remarques
 - 4.2. Conditions climatologiques
 - 4.2.1. Données
 - 4.2.2. Remarques
5. CONCLUSION
 - 5.1. Importance du maraîchage au Sine Saloum
 - 5.2. L'encadrement du maraîchage

ANNEXE : LISTE DES **DOCUMENTS** CONSULTES

1. INTRODUCTION

Afin d'amplifier ses actions de vulgarisation sur le terrain, le Centre pour le Développement de l'Horticulture a affecté un de ses Experts, Mr. H. De Clercq, dans la région du Sine Saloum, résidant à Kaolack. Celui-ci, en premier lieu, a fait une prospection de cette région, afin d'établir des priorités dans les zones et les espèces à cultiver.

2. METHODES

2.1. Contacts

Dès son arrivée sur le terrain, l'Expert C.D.H. s'est mis en contact avec les principaux organismes encadrant le maraîchage dans le Sine Saloum.

2.1.1. Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (I.S.R.A.)

- Directeur du secteur Centre Sud (Sine Saloum, Sénégal Oriental et Haute Casamance), Madické Niang
- Coordonnateur des Unités Expérimentales (Thyssé-Kaymor, Koumbidia), Sal iou Niang

2.1.2. Inspection Régionale de la Production Agricole (I.P.R.A.)

- Inspecteur, Ibrahima Sène
- Responsable Protection des Végétaux, Abdou Guèye
- Responsable Productions diverses, Mballo Der
- Chefs de secteurs agricoles et adjoints (dans chaque Département).

2.1.3. Société de Développement et de Vulgarisation Agricole (S.O.D.E.V.A.)

- Délégué Regional, G. Handane
- Chef Division Evaluation et Programmation, Youssou Sow
- Chef du Service Expérimentation et Relations avec la Recherche, Ibrahima Sidibé
- Formation, Dr. Eajili et M. Rébé
- Chef d'opérations (C.O.), (dans chaque Département)

.../

Agent de Vulgarisation et de Semences (A.V.S.)

Agent Technique de Communauté Rurale (A.T.C.R.)

Encadreur de Base (E.B.)

2.1.4. Autres Organismes

Le cas échéant, l'Expert a contacté d'autres organismes encadrant le maraîchage dans le Sine Saloum :

- le Centre d'Expansion Rurale (C.E.R.)
qui a un chef du C.E.R. par arrondissement, Dépendant du Ministère de la Promotion Humaine, cet organisme effectue des programmes agricoles, avec le budget des communautés rurales,
- la Maison Familiale Rurale
Cet organisme donne des cours de formation divers, entre autres sur le plan maraîchage,
- Corps de la Paix
Cet organisme américain (Peace Corps) envoie des Volontaires, un par village, pour une période de deux ans, Tous les Volontaires rencontrés, s'occupent du maraîchage.
- la Mission Catholique

2.2. Visites

L'Expert a commencé la prospection de la région avec l'assistance de l'Inspection Régionale de la Production Agricole et avec le Responsable du volet maraîchage de l'I.S.R.P. A la fin de ce programme de prospection, le responsable de l'expérimentation et la Relation avec la Recherche de la SO.DE.VA. s'est joint à l'opération.

Les visites des différents Départements étaient organisées par l'Inspection de l'Agriculture et les chefs de secteur au niveau de chacun des six Départements de la région du Sine Saloum.

.../

Chaque visite d'un département et des arrondissements, était précédée d'une visite de courtoisie au Préfet du Département et sous-Préfets des arrondissements.

Les informations sur le maraîchage dans les différents départements et arrondissements étaient obtenues des responsables de l'Inspection de l'Agriculture et étaient vérifiées sur le terrain, en présence de ces agents. Dûes aux distances à parcourir dans la région et l'importance relative du maraîchage dans certaines zones, les visites sur le terrain ont été limitées aux zones maraîchères les plus importantes,

Les visites ont eu lieu au mois de Mars 1981 et les renseignements obtenus portent sur le maraîchage de la saison sèche 1980/1981.

2.3. Prospection

Lors des visites, un nombre de questions a été posé aux responsables de l'inspection de L'Agriculture, aux encadreurs des zones maraîchères et aux maraîchers eux-mêmes.

Ces questions portaient sur les aspects suivants :

- les surfaces totales en maraîchage pendant la saison 1980/1981 et le nombre de maraîchers participant à cette activité (*)
- l'encadrement de ces zones de production maraîchère
- l'organisation au niveau des maraîchers
- les espèces cultivées et leurs problèmes de production
- la commercialisation de la production.

... /

(*) Il est souvent très difficile, même impossible d'obtenir des chiffres exacts sur ces données, vu la variation possible dans le temps. La plupart des renseignements obtenus proviennent d'enquêtes menées par l'Inspection de l'Agriculture et ceux-ci n'étant pas disponibles, une estimation a été faite sur le terrain.

3. OBSERVATIONS

3.1. @placement, superficie , nombre de maraîchers , encadrement et espèces cultivées

Dans les tableaux suivants, on rencontre les organismes d'encadrement :

- C.E.R. : Centre d' Expansion Rurale
- C.P. : Corps de la Paix
- I.S.R.A. : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
- M.C. : Mission Catholique
- M.F.R. : Maison Familiale Rurale
- S.A. : Secteur Agricole (Inspection Départementale)
- P.H. : Promotion Humaine

Tableau 1 : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale'	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81	
		Village					
KAOLACK	Commune de Kaolack	Quartiers :					
		. Ngane Alassane	50	17	S.A.	Laitue, chou, navet Oignon, chou-rave Radis, poireau, céleri Persil, menthe, piment	
		. Same		44			
		. Thiofack		40			
	. Ndorong						
	Gandiaye (G.E.)	Gandiaye					
		. Keur Alfa	6	118			
		. Khala Mbasse	4	61			
		. Keur Taiba	5	24			
		. Thiomby	1,5	18			
		. Keur Mary 1 vallée	10	122			
		. Nene 3					
		. Ndack/Mbambara Gandiaye	1	11			
		. Keur Waly Nga	6	49			
		. Keur Diogoye	4	32			
Dya		. Diokoul	10	64	C.E.R.	80 % melon, 10 % piment, 10 % divers	
	. Dioukoul'yengle	6	88				
	. Mbelsope	3	47				
	. Ngothie	2	39'				
	. Keur Tagouthie Ndao	4	28				
	Ndiebel	. Khour Aly	6	54			
. Khour Biram Mbodj		4	32				

Tableau 1 (suite) : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81
		Village				
	Ndoffane (N.E.)	Latmingue . Latmingue	1	46	M.F.R. + S.A.	Chou, laitue, tomate, piment, melon
	Diedieng (D.G.)	Keur Soce . Sama Toucouleur	1	50	S.A.	Chou, tomate, laitue, oignon
		Ndiaffate . Bill Bambara	2	15	-	pomme de terre, tomate, laitue, oignon, tabac
		. Keur Diarra Peilh	1	5	-	piment, tomate, gombo, carotte
TOTAL		24 villages	127,5	1.004		
(Département de Kaolack)						

Tableau 1 (suite) : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81
		Village				
FATICK	Diakhao (D.O.)	Ndiob				
		. Ndiob	3	33	C.E.R.+ S.A.	Tomate, chou, oignon
		. Bakondieme	3	31		Tomate, chou, oignon
		. Bangadji	1	30		Tomate, chou, oignon, melon, laitue
		Diakhao				
		. Ndoffane Mourit	0,2	10	C.E.R.+ S.A.	Tomate, laitue, chou
		Mbellacadio				
		. Ndairy	3	63	S.A.	Piment, aubergine
		. Thiaba	6	98	M.C. + S.A.	Manioc, chou
		Diaoulé				
	. Galangue	2	50	M.F.R.	Tomate, manioc	
	Niakhar (N.R.)	Niakhar				
	. Tella	0,5	23	C.E.R.	Tomate, chou	
Tattaguine (T.E.)	Tattaguine					
. Diofane	1	10	C.E.R.+ S.A.	Chou, oignon, tomate		
Fumela (F.A.)	Fumela					
. Fumela	2	40	C.E.R.	Tomate-cerise, chou patate douce, laitue		
. Yayem	2	50				
. Djilor	2	50				

Tableau 1 (suite) ; Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81
		Village				
		Diofior				
		. Diofior	1	40	CP + CER + SA SODEVA	Oignon, chou Oignon, aubergine, piment
		. Sorobougou	1,5	5		
		Loul Sessène				
		. Boyard	15	114	C.E.R.+ S.A. CP + CER + SA	Tomate-cerise, chou Piment, aubergine
		. Gnamaguerane } 1 vallée				
		. Loul				
TOTAL		17 villages	43,4	683		
(Département de Fatick)						

Tableau 1 (suite) : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81	
		Village					
FOUNDIougNE	Toubacouta (T.A.)	Niouro Alsana Tall					
		. Ndiob } 1 vallée	10	90	S.A.	Diakhatou, oignon Tomate, gombo, aubergine Tomate-cerise, diakhatou, oignon, chou, patate douce	
		. Senghor }	5	60			
		. Keur Mama Lamine	8	110			
		Saloum Diane					
		. Saloum Diane } 1 vallée	5	28	S.A.	Tomate-cerise, chou, oignon, carotte Melon, tomate-cerise, pastèque, chou, laitue, gombo, piment	
		. Keur Andalach }	20	150			
		. Ndiayecounda					
		Samba GuEye					
		. Samba Nosso	8	90	S.A.	Piment, oignon, chou Oignon, aubergine, piment Chou, oignon, piment	
. Keur Osseynou Dieng	4	35					
. Touba Barya	5	50					
Toubacouta							
. Santanba	15	93	S.A. Projet Bas- Saloum	Tomate-cerise, chou, oignon Aubergine, chou, pomme de terre, tomate, oignon, melon, pastèque			
. Nema	3,5	14					
Djilor (D.R.)	Djilor						
. Bandandar	0,25	50	Médecin Projet fermes pilotes	Tomate, laitue, chou Diakhatou, chou-rave			
. Mbowene	0,25	1					
Niodior (N.R.)	pas de maraîchage						
TOTAL		13 villages	84	771			
(Département de Foundiougne)							

Tableau 1 (Suite) : Inventaire des villages maraîchers du Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale	Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81	
		Village					
NIORO DU RIP	Paoscotto (P.O.)	Prokhane					
		• Prokhane ex. marabout jardins individuels	28 2	100 50	S.A.	Melon Laitue, chou, piment	
		Wack Ngouna (W..A)	Ndrame Escale				
			• Ndieguene Mody (+ villages voisins) 1 vallée	15	350	S.A.	Melon, tomate, piment, chou, citronnelle, aubergine, diakhatou, laitue
			Wack Ngouna				
			• Koutango } • Keur Mamadou Nene } vallée	6 10	90	S.A.	Patate douce, piment, diakhatou, chou, oignon, laitue, tomate, aubergine, gombo
		Médina Sabbakh (M.H.2)	Kaymor				
		• Djiguimar (vallée petit Baobolon)	2	55		Laitue, chou, piment, oignon, tomate	
		• Santhiou Djiguimar	0,5	70	C.E.R.	Chou, piment, oignon, laitue, pomme de terre, pastèque	
		• Kaymor	4	150		Chou, tomate-cerise, laitue, manioc, piment	
TOTAL		7 villages	67,5	865			
(Département : Nioro du Rif:)							

Tableau 1 (suite) : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

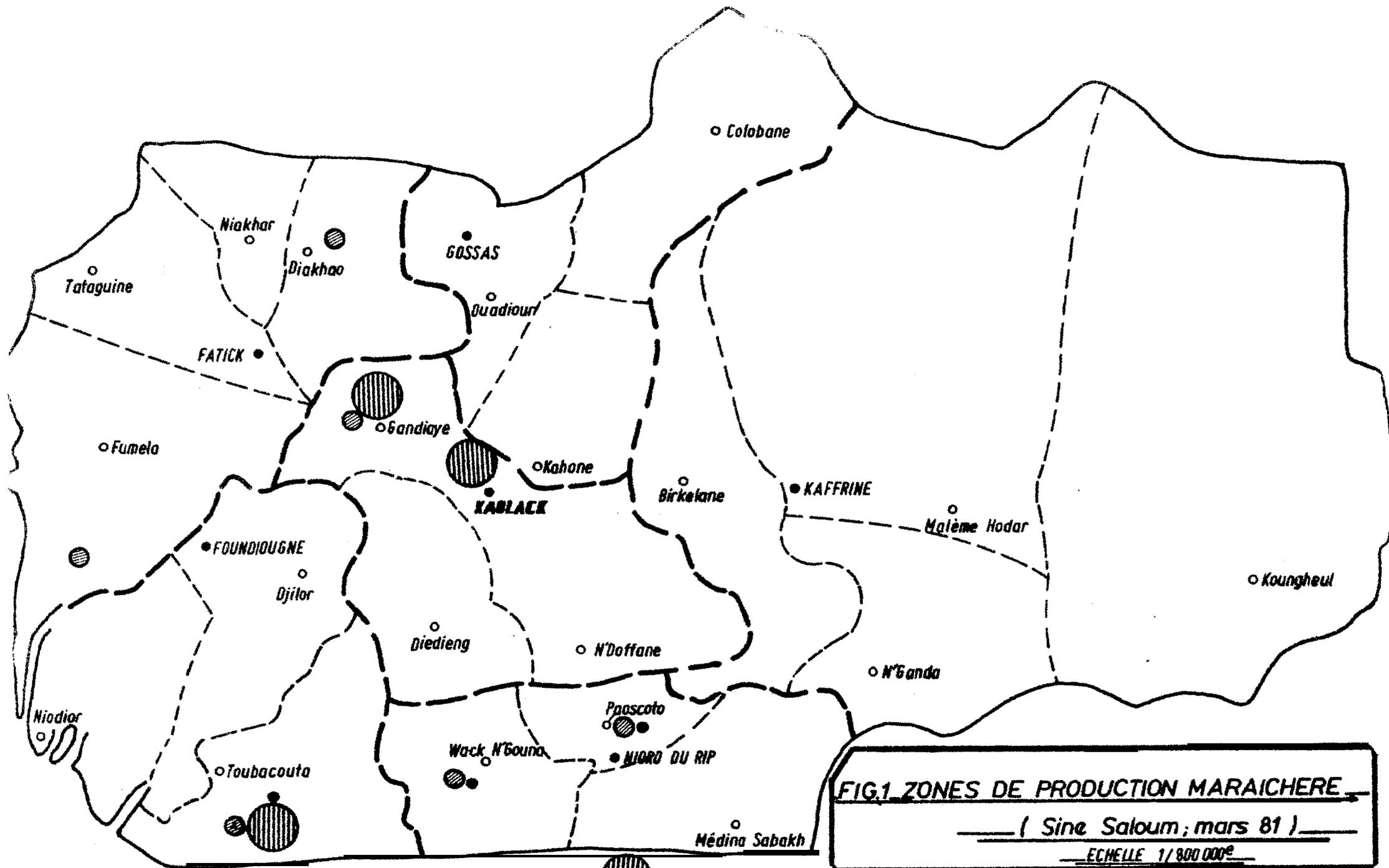
Département	Arrondissement	Communauté rurale		Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81
		Village					
KAFFRINE	Birkelane (B.E.)	Ndognick		0,25	7	SODEVA	Laitue, oignon, chou tomate, carotte, pomme de terre
		. Keur Ndery					
		Mabo					
	Malem Hodar (M.R.)	. Mabo		0,33	53	SODEVA + privé CER + PC + PH	Laitue, chou, tomate, oignon, piment, aubergine, navet, pomme de terre, carotte, gombo, persil
		. Ndinbere					
		Malem Hodar					
	Koungheul (K.L.)	. Sagna		0,25	50	SODEVA	Laitue, chou, tomate, oignon, piment, aubergine, navet, pomme de terre, carotte, gombo, persil
		. Malen Thienrigne					
		. Ngodyba					
	Nganda (N.A.)	Maka Yopp		5	200	Unité expér. de l'ISRA P.C.	Tomate, oignon, chou, navet, diakhadou, gombo Chou, laitue, pomme de terre, carotte
		. Koumbidia (+ 13 villages autour)					
		. Arafat					
Nganda (N.A.)	Nganda		0,33	135	P.C. + C.E.R.	Chou, oignon, pomme de terre, tomate Piment, manioc, tomate (seulement espèces hivernage)	
	. Mina						
	. Keur Demba . Kathiotte						
TOTAL		24 villages		8,135	626		
Département de Kaffrine							

Tableau J (suite) : Inventaire des villages maraîchers au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Communauté rurale		Superficie (ha)	Nombre de maraîchers	Encadrement	Espèces cultivées en contre-saison 1980/81
		Village					
GOSSAS	Colobane (C.E.) Ouadiour (O.R.)	Pas de maraîchage					
		Ouadiour		1	10	M.C.	Tomate, oignon, chou, laitue, piment, aubergine (Seulement espèces hivernage)
	Kahone (K.E.)		Kahone • Khelcom		0,2	2	C.P.
TOTAL (Département de Gossas)		3 villages		2,2	22		

Tableau 2 : Résumé des superficies maraîchères et des nombres de maraîchers au Sine-Saloum en saison sèche 1980/81

Département	Arrondissement	Superficie (ha)		Nombre de maraîchers		Superficie (m ²) par maraîcher	
KAOLACK	1. Commune de Kaolack	50		101		4.950,5	
	2. Gandiaye (GE)	72,5		787		921,2	
	3. Ndoffane (NE)	1		46		217,4	
	4. Diedieng (DG)	4	127,5	70	1.004	571,4	1.270
FATICK	1. Diakhao (DO)	18,2		315		577,7	
	2. Niakhar (NR)	0,5		23		217,4	
	3. Tattaguine (TE)	1		10		1.000	
	4. Fumela (FA)	23,7	43,4	335	683	707,5	635,4
FOUNDIougNE	1. Toubacouta (TA)	83,5		720		1.159,7	
	2. Djilor (DR)	0,5		51		98	
	3. Niodior (NR)	-	84	-	771	-	1.089,5
NIORO	1. Paoscoto (PO)	30		150		2.000	
	2. Wack Ngouna (WA)	31		440		704,5	
	3. Medina Sabbakh	6,5	67,5	275	865	236,4	780,3
KAFFRINE	1. Birkelane (BE)	0,78		64		121,9	
	2. Malem Hodar (MR)	0,91		195		46,7	
	3. Koungheul (KL)	5,125		201		255	
	4. Nganda (NA)	1,32	8,1	166	626	79,5	130
GOSSAS	1. Colobane (CE)	-		-		-	
	2. Ouadiour (OR)	2		20		1.000	
	3. Kahone (KE)	0,2	2,2	2	22	1.000	1.000
TOTAL Région		332,7		3.971		838	



Superficies cultures maraichères
 (Amplifié 10 fois par rapport à l'échelle)

	(50 ha)
	(20 ha)
	(10 ha)

FIG.1 ZONES DE PRODUCTION MARAICHÈRE
 (Sine Saloum ; mars 81)
 ECHELLE 1/800 000^e

La Figure 1 donne une délimitation géographique des zones maraîchères dans la région du Sine Saloum.

Les surfaces maraîchères en 1980/81 indiquées par des cercles, ne sont cependant pas à la même échelle que la carte même. En effet, on a multiplié le diamètre des cercles par dix, afin de rendre plus visible la distinction entre les cercles.

3.2. Organisation des maraîchers

On peut dire que dans le Sine Saloum, les exploitations maraîchères sont pour la plupart, des exploitations individuelles.

Dans un nombre de cas limité, les maraîchers se sont réunis au sein d'un groupement, afin de faciliter les achats des besoins ou l'écoulement de la production.

Les exploitations dans ce cas, peuvent être individuelles ou les maraîchers peuvent cultiver un jardin commun.

Cas particuliers :

a) dans la "Commune de Kaolack" une cooperative a fonctionné durant un an (1977/78). Cette coopérative (SUCO) était financée par le Canada et fonctionnait pour l'achat des semences, du matériel et l'aménagement des puits, L'échec de cette coopérative est dû, selon l'inspection, à une mauvaise gestion du Comité.

b) A "Ndairy" (Arr, Diakhao, Dép., Fatick), la Mission Catholique essaie de lancer une caisse communautaire pour les achats.

c) A "Diofior" (Arr. Fumela, Dép. Fatick) , 40 femmes exploitent collectivement 1 ha.

A "Loul" (même arrondissement) , on trouve une situation identique : petite surface (0,2 ha) exploitée collectivement par un grand groupe de femmes (36).

Dans ces deux villages, un Volontaire du Corps de la Paix a regroupé les femmes.

.../

- d) A "Bandandar (Arr. Djilor., Dép. Foundiougne) , un médecin regroupe 50 femmes pour exploiter collectivement 0,25 ha.
- e) A "Prokhane" (Arr. Faoscoto, Dép. Nioro), le marabout est propriétaire de 28 ha de production de melons. Sur ces champs, le travail est mécanisé et organisé.
(Ex. : il y a un responsable pour les traitements phytosanitaires).
- f) A "Djiguimar" (Arr. Médina Sabbakh, Dép. Nioro) , un groupement de 40 femmes exploitent collectivement 1,2 ha et 15 hommes travaillent individuellement sur leur terrain (0,8 ha).
A "Santhiou Djiguimar" (même arrondissement) , 1 "exploitation de $\frac{1}{2}$ ha est faite par 40 femmes et 30 hommes collectivement.
Le regroupement dans ces deux villages est organisé par le C.E.R.
- g) Four l'arrondissement de "Gandiaye", il existe un A.F.F.M. (Association Participative pour la Promotion des Maraîchers).
La zone exploitée comprend : 15 vallées avec un total de 787 membres.
Le Comité de Gestion compte 15 membres (un par vallée) et le Comité Exécutif est formé par deux membres.
L'association a dégagé 787.000 F CFA de cotisation (1.000 F CEA par membre) et a obtenu de la B.N.D.S., un prêt de 300.000 F CFA, soit un capital de départ de 1.087.000 F CFA.
- h) A "Ndimbere" (Arr. Birkelane, Dép. Kaffrine) , une Volontaire du Carps de la Paix donne une formation à 4 femmes; sur un jardin collectif de 0,2 ha. Au cours de prochaine saison., ces femmes vont transmettre l'acquis technique, Pendant l'hivernage, toutes les femmes (+ 75) ont leur jardin individuel.
- i) A "Sagna", "Malem Thienrigne" et "Ngodyba" (Arr. Malem Hodar , Dép. Kaffrine), on trouve des petits jardins (1/4 ha, 1/3 ha) exploités collectivement par un grand nombre de personnes (50 femmes, 75 femmes + 50 hommes, 20 personnes)

- j) A "Koumbidia" (Arr. Kounghoul, Dép. Kaffrine) , le jardin est commun par 6 à 7 ménages ("carré"). Le responsable du village a son propre jardin.
- k) A "Khelcom" (Arr. Kahone, Dép. Gossas), il y a un jardin commun. Tous les villageois contribuent dans le salaire (5.000 F CFA par mois) des deux maraîchers qui travaillent le jardin.

3.3. Commercialisation

3.3.1. L'équilibre OFFRE-DEMANDE

- Envisageant les surfaces cultivées (mars 1981), on peut estimer les zones de maraîchage les plus importantes (voir fig. 1) :

- . moins de 10 ha : les Départements de Kaffrine et Gossas
- . entre 40 et 90 ha : les Départements de Fatick, Foundiougne et Nioro
- . plus de 120 ha : le Département de Kaolack

- Considérons les superficies cultivées comme estimation de l'OFFRE, et la répartition de la population (fig. 2) comme estimation de la DEMANDE.

Alors les zones de production en comparaison avec les zones de consommation (comparer fig. avec fig. 2), nous permettent d'étudier l'équilibre OFFRE-DEMANDE et de comprendre le problème de commercialisation.

3.3.2. Situation de commercialisation par Département

a) Kaolack

- . La ceinture maraîchère de la Commune de Kaolack vend ses produits exclusivement sur le marché journalier de Kaolack. A certaines périodes, on constate une saturation des marchés.
- . La zone des vallées dans l'arrondissement de Gandiaye, cultive principalement le melon pour l'exportation (*).

.../

(*) Le Chef du C.E.R. de Gandiaye (Mr. Dabo) prend au début de la campagne, contact avec des hommes d'affaires de Rufisque et Dakar. Ces commerçants donnent les semences des variétés qui sont intéressantes pour l'exportation. Après la récolte, les commerçants viennent dans les vallées de Gandiaye acheter les produits, melons et haricots verts, qu'ils exportent.

La vente des autres produits se fait sur les marchés locaux.

- Dans l'arrondissement de Diedieng, on remarque une densité de population assez élevée (50-70 hab./km²), mais jusqu'en 1981, il n'y a eu que très peu de cultures maraîchères.

b) Fatick

- L'arrondissement de Diakhao a une production d'environ 20 ha qui se vend facilement sur les marchés hebdomadaires de Diakhao et Patar.
- Le nombre d'hectares cultivés dans les arrondissements de Niakhar et de Tattaguine est très bas. Vu la densité de population de 82 et 102 hab./km² (la plus élevée de toute la région), il n'y a pas de problèmes pour l'écoulement des produits sur les marchés hebdomadaires.
- Dans l'arrondissement de Fumela, la superficie cultivée est élevée, comparée à une densité de population plus faible que dans les arrondissements de Miakhar et Tattaguine.
A Djilor, une surproduction provoque la saturation des marchés de Fumela et Djilor.

c) Foundiougne

- La production se situe dans l'arrondissement de Toubacouta, où on a une densité de population assez faible. On a constaté (sur le terrain) que la plupart des produits se vendent sur le marché de Kaolack.

d) Nioro

- La production des melons à Frokhane (Arr. Paoscoto) est destinée à l'exportation sur la France. La vente d'autres légumes se fait sur les marchés de la route Nioro-Kaolack.
- Dans l'arrondissement de Wack Ngouna, la production se vend sur les marchés hebdomadaires locaux; puis à Kaolack.

e) Kaffrine

• L'ensemble de ce grand Département a une densité de population faible ou très faible, Etant donné que la production est concentrée au tour de Koungheul, le marché de cette ville est saturé (surproduction en 1981). Pour le reste du Département, l'approvisionnement des villages en légumes est presque inexistant.

f) Gossas

• Pour tout le Département, il n'y a que quelques hectares de cultures maraîchères. Les produits se vendent facilement sur place, ou bien sur le marché de Gossas.

3.3.3. Fluctuation des Prix de vente

Dans le but d'une meilleure programmation de la production maraîchère, le C.D.H. conjointement avec l'I.R.P.A., a commencé le relèvement des prix de vente.

Dans le tableau suivant, vous trouverez les prix de tomate, chou, oignon, pomme de terre, carotte, diakhatou et aubergine, pour les mois de Juin 1981 jusqu'à mai 1982. Les prix varient très peu dans l'épicerie, tandis qu'au marché, on a noté des variations considérables.

Les prix de diakhatou et aubergine varient le plus (à raison de 1 à 8 fois le prix minimum pour aubergine ou même de 1 à 12 fois pour diakhatou)

Les prix de chou, oignon et tomate varient aussi beaucoup (à raison de 1 à 4 ou 5 fois le prix minimum),

Les prix de pomme de terre et carotte sont les plus stables (ils ne doublent même pas).

Tableau 3 :

Relèvement des prix de vente en détail (par kg) pour quelques légumes, effectué au marché (M) et à l'épicerie de France (E) à Kaolack (prix moyen/min-max).

		JUIN 81	JUILLET 81	AOUT 81	SEPT. 81	OCT. 81	NOV. 81	DEC. 81	JANV. 82	FEV. 82	MARS 82	AVRIL 82	MAI 82
TOMATE GROSSE	M	213 200-250	192 150-200	336 300-400	381 250-400	269 250-350	263 200-300	312 300-350	250 "	250 "	189 150-250	147 125-200	128 100-150
	E	250 "	pas en vente	pas en vente	300 "	250 "	475 250-700	437 300-700	275 200-300	317 300-350	275 200-300	pas en vente	pas en vente
TOMATE CERISE	M	88 75-125	112 90-130	191 150-225	256 150-250	113 90-275	175 90-125	110 70-150	90 "	115 90-155	122 100-150	90 80-100	118 100-150
CHOU POMME	M	163 125-225	218 200-300	275 225-400	433 200-500	250 "	500 "	450 400-500	112 100-125	132 125-150	113 100-125	69 60-80	89 70-100
OIGNON SEC	M	43 30-70	89 40-100	121 125-250	197 150-250	180 150-200	179 150-200	189 165-200	200 "	196 175-200	169 125-200	72 65-80	127 100-150
	E	125 "	pas en vente	pas en vente	200 "	200 "	200 "	156 120-200	200 "	200 "	200 "	200 "	200 "
POMME DE TERRE	M	144 125-150	164 150-200	175 125-175	163 125-200	134 110-150	123 115-125	134 115-150	131 125-150	123 115-125	125 "	101 80-115	114 100-125
	E	120 "	pas en vente	pas en vente	150 "	150 "	150 "	145 130-150	150 "	150 "	150 "	150 "	150 "
CAROTTE	E	pas en vente	pas en vente	450 "	450 "	400 "	400 "	350 "	300 "	250 "	250 "	pas en vente	pas en vente
DIAKHATU	M	250 "	203 150-300	171 100-350	53 25-100	90 50-100	95 75-100	153 100-200	113 100-125	154 150-175	169 150-175	169 100-225	161 125-175
AUBERGINE	M	128 75-150	118 100-150	119 50-125	92 25-150	81 50-150	105 75-125	122 100-125	187 175-200	190 150-200	153 100-175	87 80-110	104 90-125

3.4. Des problèmes de maraîchage dans la région du Sine Saloum

Les problèmes phytosanitaires sont très généraux et seront étudiés en détail par la suite, lors de visites sur le terrain.

Le tableau suivant, résume les principaux problèmes.

Tableau 4. Principaux problèmes de maraîchage au Sine Saloum, en saison sèche 1980/81

	Facteur de production	L'eau d'irrigation	L'écoulement de la production
	(-) pas de problèmes (+) difficulté d'approvisionnement	(-) pas de problèmes (+) 1. pas assez d'eau dans les puits 2. l'eau trop salée	(-) pas de problèmes (+) difficulté de commercialisation
<u>KAOLACK</u>			
Com. de Kaolack			+
Gandiaye		+ 1	-
Ndof f nne		+ 1	-
Diendieng	+	+ 1	-
<u>FATICK</u>			
Diakhao	+		-
Miakhar	+	+ 1	-
Tattaguine	+	+ 1	-
Fumela	+	+ 2	-
<u>FOUNDIOUGNE</u>			
Toubacouta	+		+
Djilor	+	+ 1	-
Niodior	+		-
<u>NIORO DU RIP</u>			
Paoscoto		-	-
Wack Ngouna	+	-	-
Madina Samb	+	-	-
<u>KAFFRINE</u>			
Birkilane	+	+ 1	-
Malem Hodar	+	+ 1	-
Koungheul	-	+ 1	+
Nganda	+	+ 1	-
<u>GOS SAS</u>			
Colobane	+	+ 1	-
Ouadiour	-	+ 1	-
Kahone	-	+ 1	-

4. LE MILIEU NATUREL

4.1. Conditions pédologiques

4.1.1. Les données

Fig. 3 donne une carte géologique de la région.

Fig. 4 donne l'altitude de certains points et la profondeur de la nappe phréatique dans toute la région (Source : Service Hydraulique, Kaolack).

4.1.2. Remarques

Loin d'être complet, les données présentées ci-dessus peuvent nous guider à trouver les endroits les plus aptes aux cultures maraîchères.

En excluant les régions où la cuirasse ferrugineuse atteint la surface ou bien se manifeste à faible profondeur, on retient la moitié Ouest de la région du Sine Saloum, comme apte aux cultures maraîchères. Ce sont les sols formés de sables marins et de dépôts sableux ou argileux. Ce sont aussi, les endroits avec une altitude inférieure à 10 m et le niveau de la nappe phréatique le moins profond de toute la région. Avant de commencer le maraîchage, il faut s'assurer que l'eau soit de bonne qualité (la teneur en sels peut être analysée e.a. au C.N.R.A. de Eambey et au C.D.H. à Cambérène).

4.2. Conditions climatologiques

4.2.1. Les données

Fig. 5 montre que la pluviométrie annuelle varie entre moins de 600 mm (le Nord-Est) et plus de 1.000 mm (le Sud-Ouest).

L'évapotranspiration potentielle (E.P.) est une mesure pour la demande en eau (en mm) par an.

Fig. 5 montre peu de variation en E.P. dans la région du Sine Saloum.

Fig. 6 donne la répartition des précipitations ainsi que l'humidité relative le long de l'année à Kaolack.

Fig. 7 donne la répartition des précipitations à Mioro du Rip.

Fig. 8 et Fig. 9 donnent les températures minimales et maximales (moyennes mensuelles) de Kaolack et de Nioro du Rip.

4.2.2. Remarques

La pluviométrie de la région, en saison d'hivernage (juin-octobre) , permet de pratiquer le maraîchage d'hivernage, mais vu la distribution parfois irrégulière , seulement avec des arrosages d'appoint, surtout durant les mois de juin et d'octobre et dans les zones Nord et Nord-Est de la région, Pendant les autres mois de l'année, le maraîchage se fait uniquement sous irrigation.

Pendant les mois d'hivernage, les températures sont le facteur limitant de certaines productions maraîchères (mauvaise tubérisation de la pomme de terre, mauvaise bulbaison des oignons, mauvaise nouaison de la tomate), mais favorisent d'autres cultures (gombo, diakhatou, piment , patate douce). Les températures durant les mois de mars-avril-mai sont les plus élevées de l'année. L'évapotranspiration est maximale et le niveau d'eau dans les puits baisse, ce qui provoque une réduction de l'activité maraîchère dans la région.

5. CONCLUSIONS

5.1. Importance du maraîchage au Sine Saloum

La surface des cultures maraîchères au Sine Saloum était de 54 ha en 1974/75 et de + 330 ha en 1981/82.

Les cultures les plus importantes durant la saison sèche, selon le recensement des superficies par espèce, sont :

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. chou | 6. laitue |
| 2. melon | 7. diakhatou |
| 3. piment | 8. navet |
| 4. tomate | 9. aubergine |
| 5. oignon | 10. patate douce |

Le département le plus important est celui de Kaolack, les départements les moins importants sont ceux de Kaffrine et Gossas.

L'arrondissement le plus important est celui de Toubacouta, suivi de Gandiaye et de la Commune de Kaolack.

La surface moyenne de l'exploitation varie entre 50 m^2 et 5.000 m^2 .
Pour la région, elle est de 338 m^2 .

Certains maraîchers disposent d'un bon niveau professionnel dans le maraîchage (Kaolack, Gambia, Niore, Toubacouta) et pratiquent le maraîchage de rente, mais la plupart des maraîchers pratiquent le maraîchage en "contre-saison" des grandes cultures et pour l'autoconsommation.

5.2. L'encadrement du maraîchage

Le grand problème en ce moment, est qu'il n'existe pas de coordination des actions maraîchères dans la région. Plusieurs organismes, avec ou sans moyens, avec ou sans expérience, encadrent le maraîchage (SODEVA, IRPA, ISRA, CER, . . .). Une coordination au niveau de la région par un de ces organismes (cellule coordination maraîchère) permettra une meilleure assistance du C.D.H. au développement maraîcher de la région.

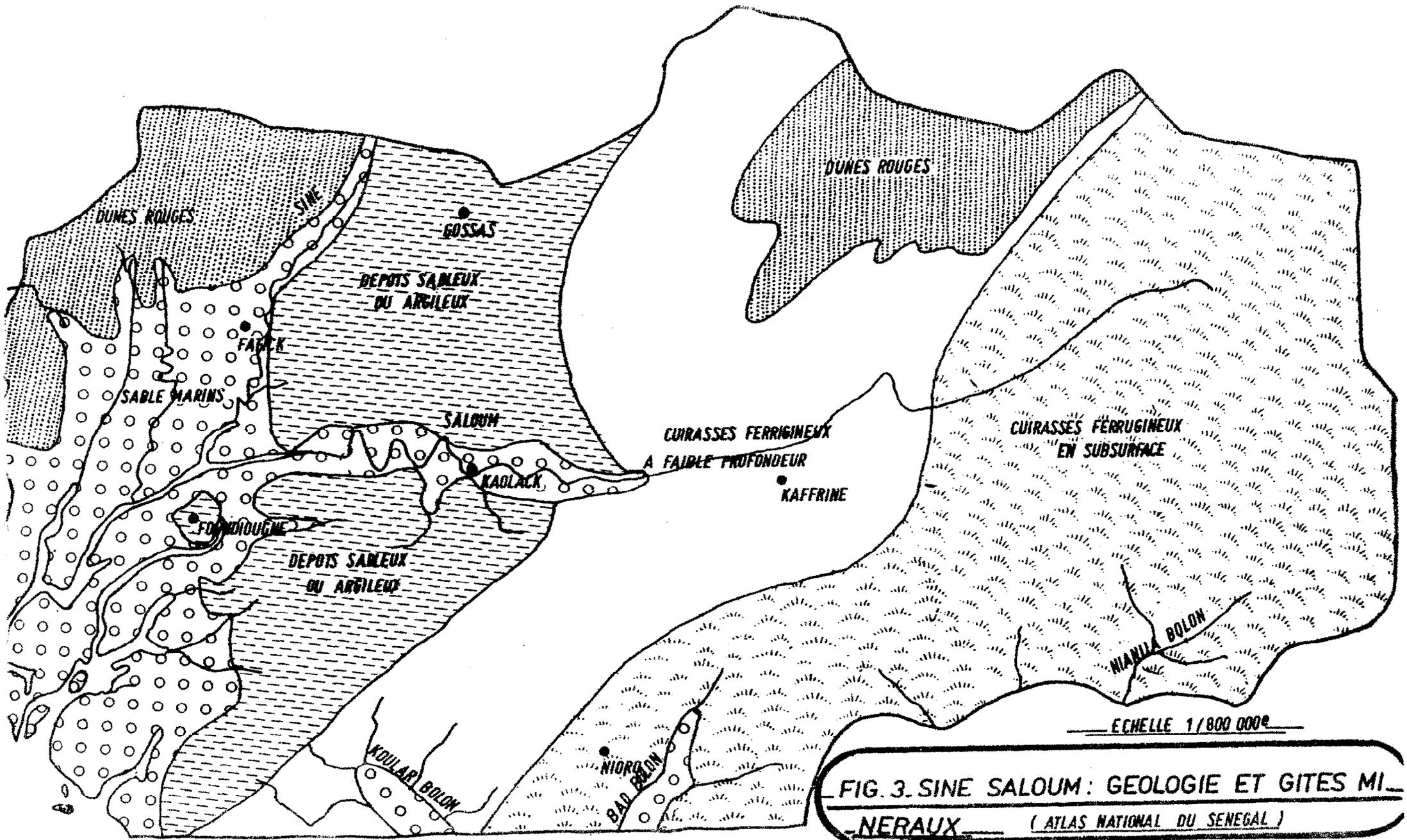
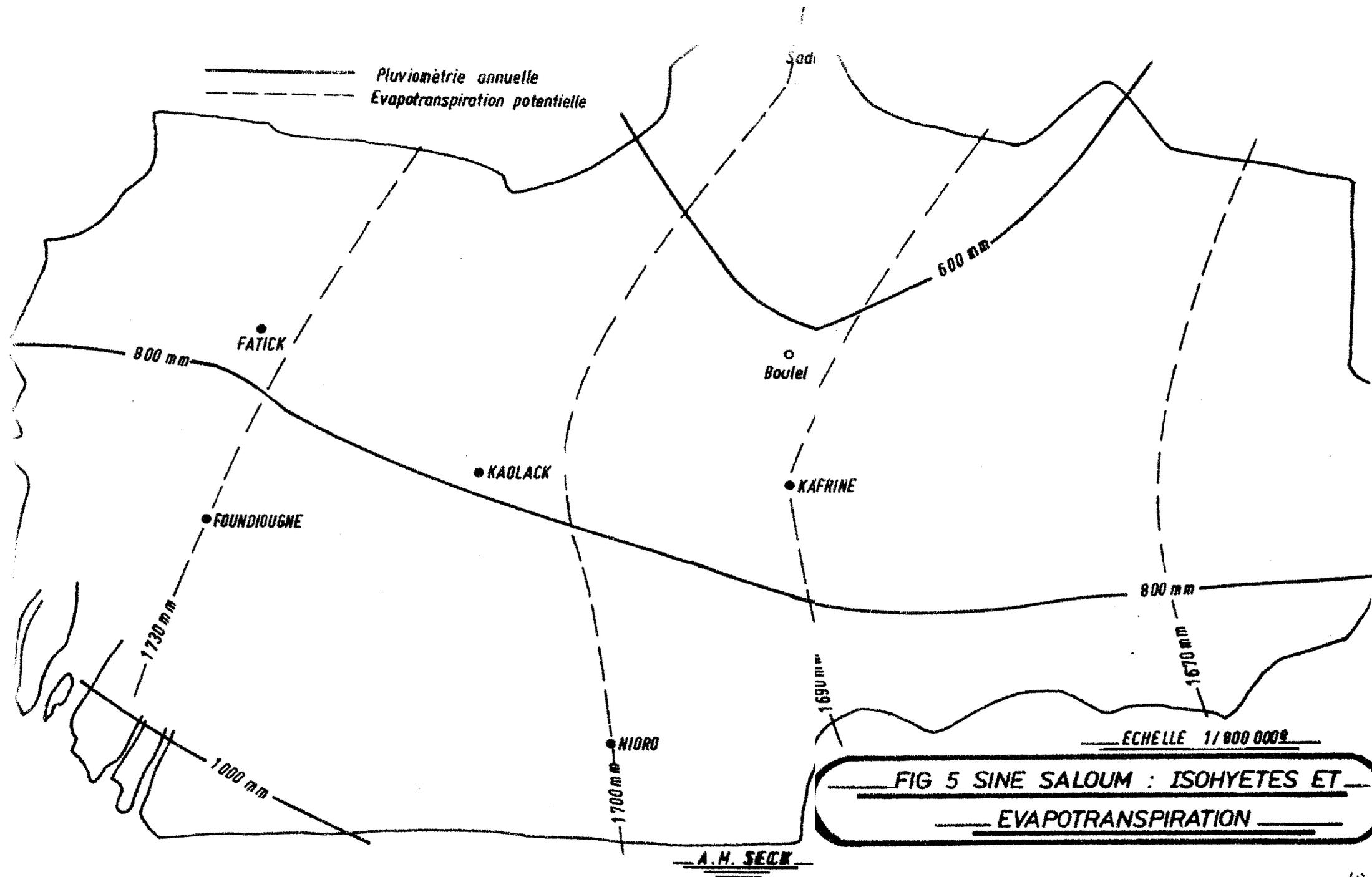
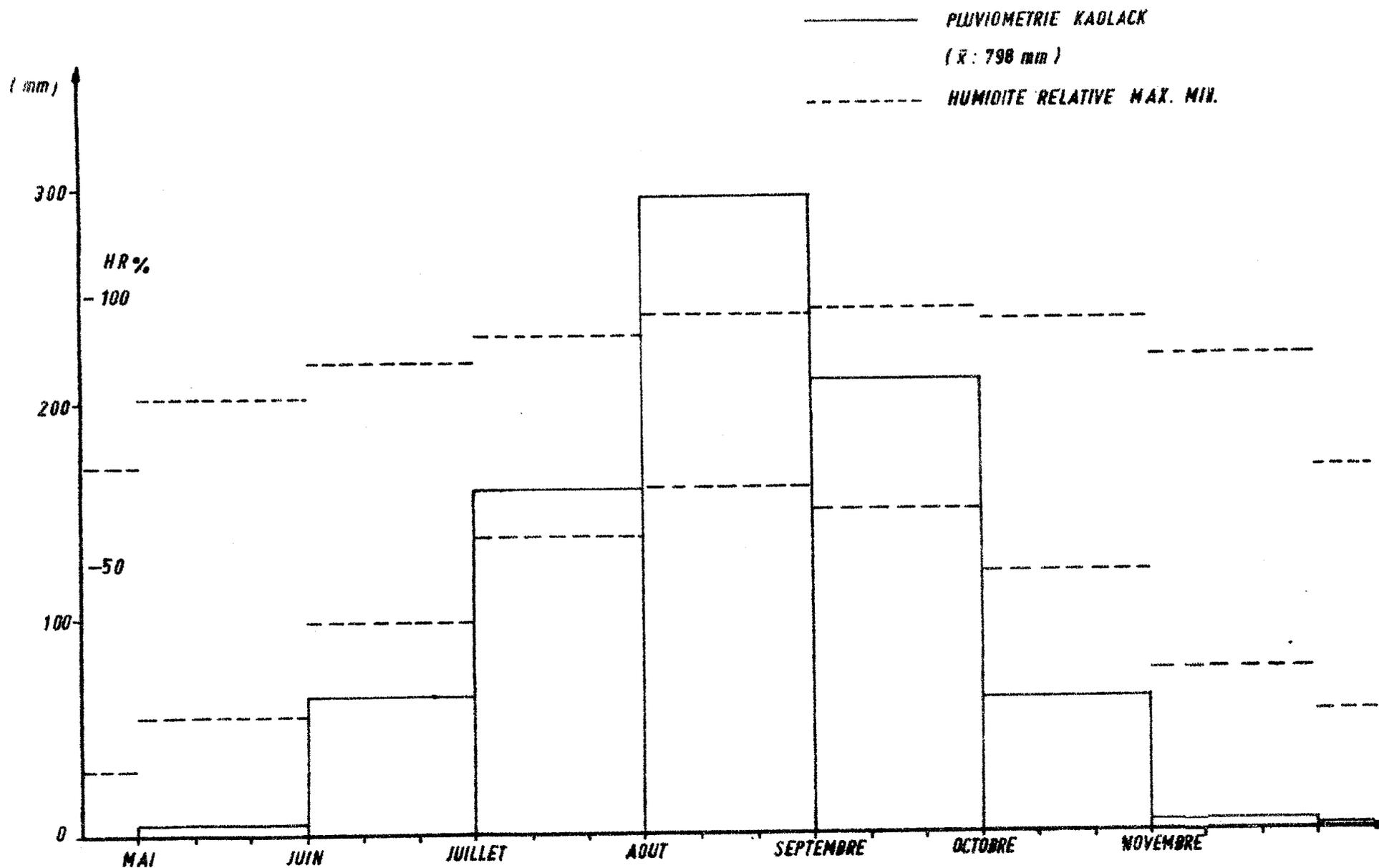


FIG. 3. SINE SALOUM: GEOLOGIE ET GITES MINERAUX (ATLAS NATIONAL DU SENEGAL)





— FIG. 6 - PLUVIOMETRIE ET HUMIDITE RELATIVE A KAOLACK —

PLUVIOMETRIE NIORO DU RIP '31/77

(\bar{x} : 859 mm)

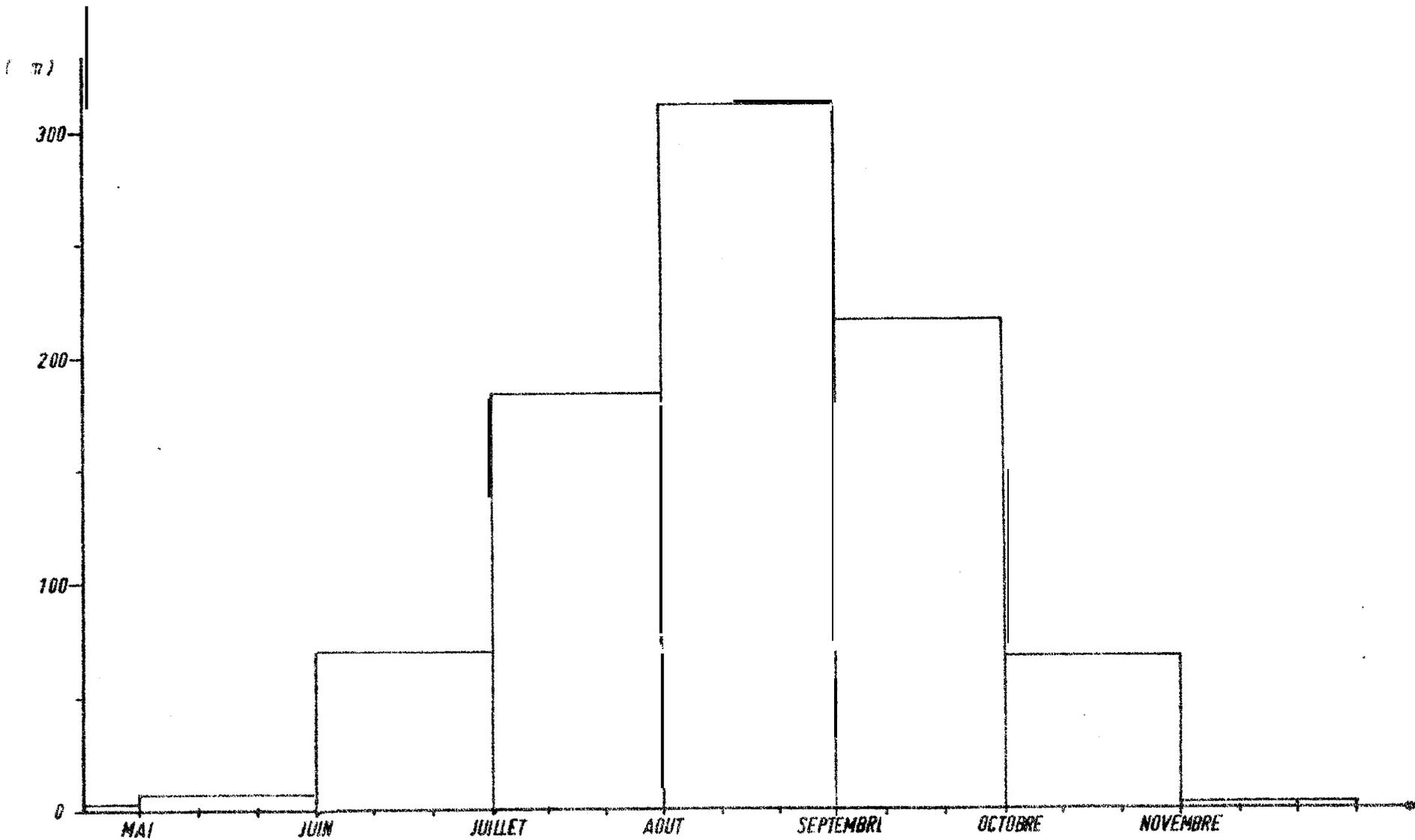


FIG. 7. PLUVIOMETRIE A NIORO DU RIP

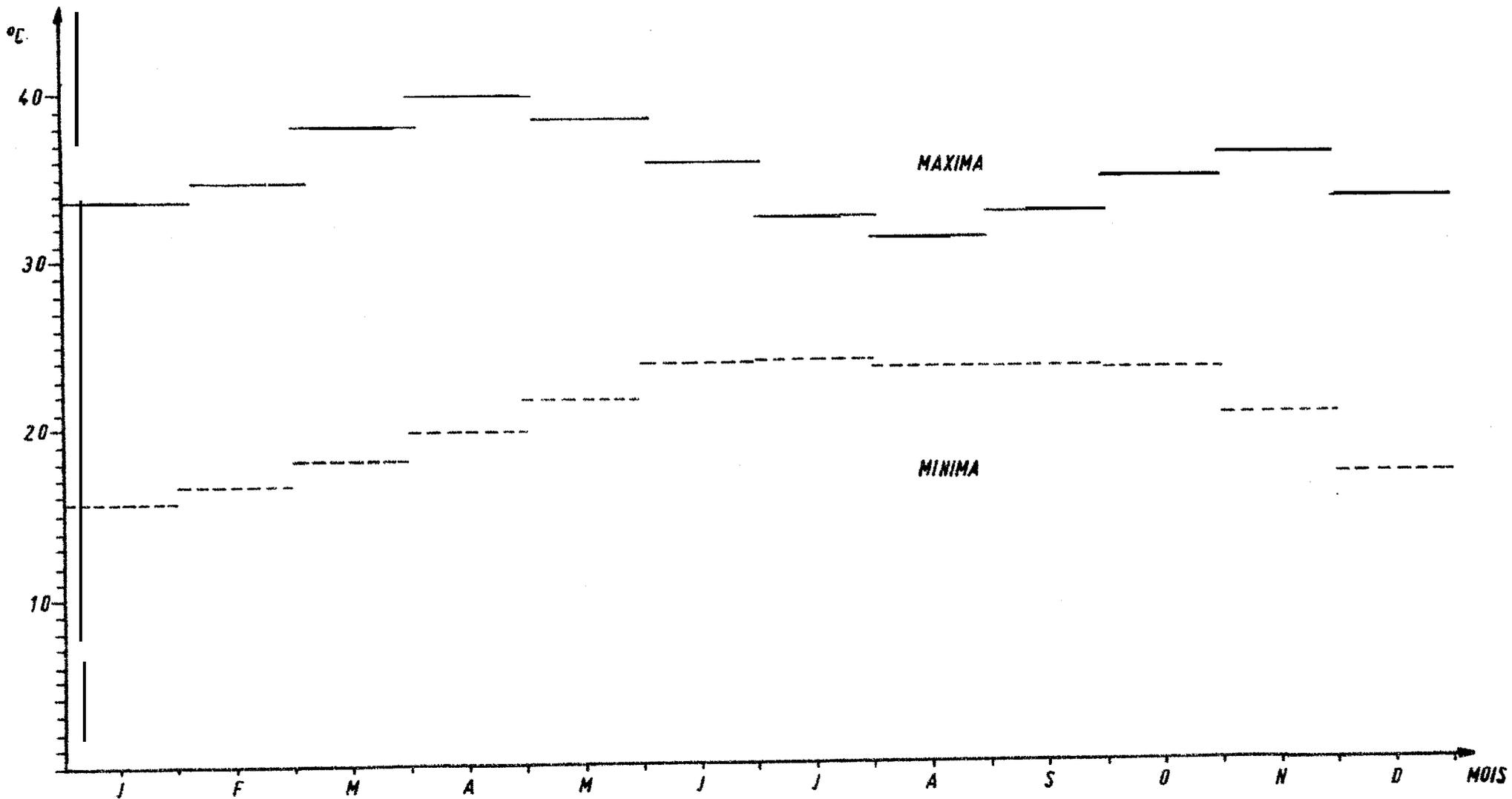


FIG. 8 . TEMPERATURE MOYENNE MENSUELLE A KAOLACK

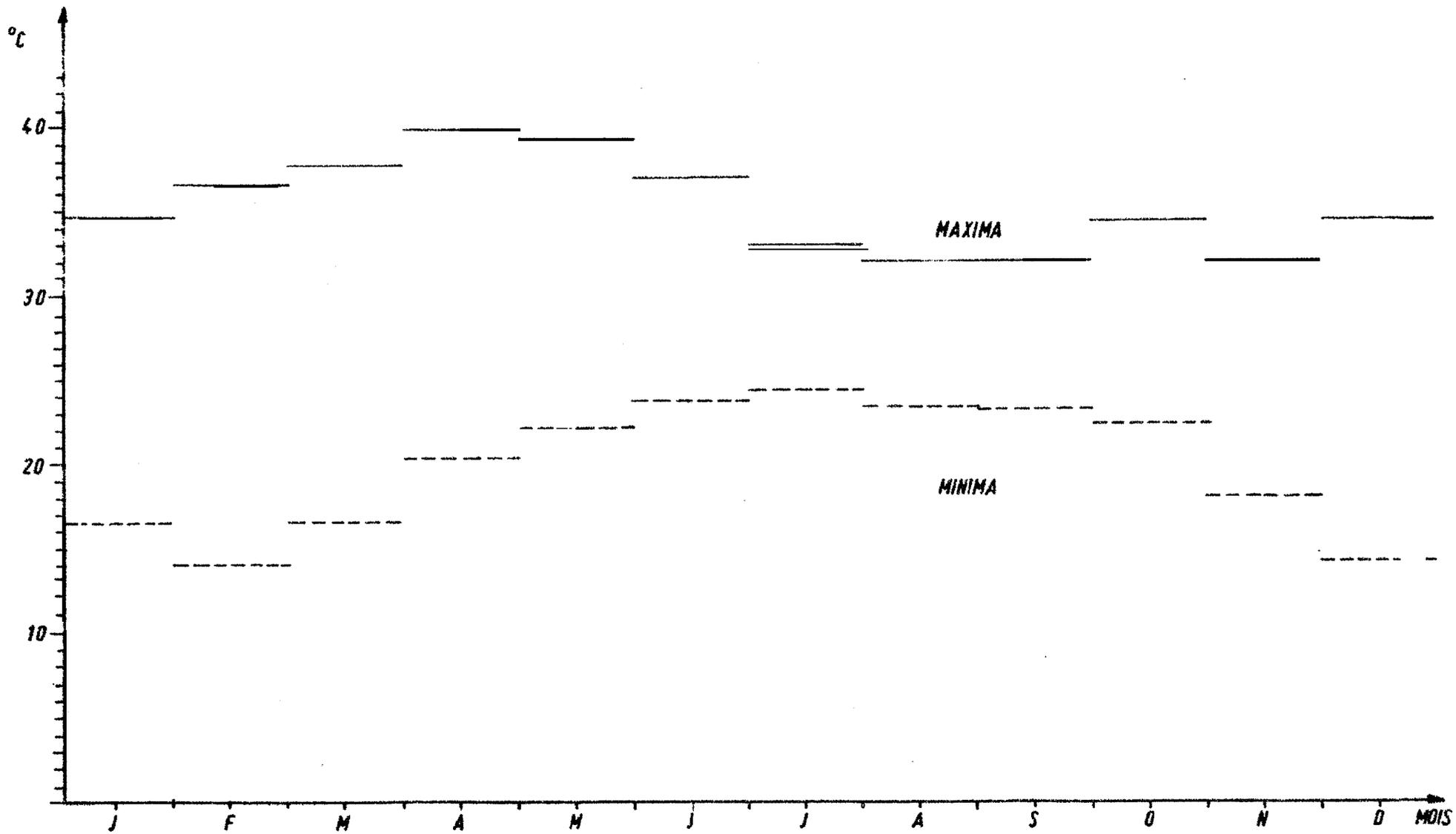


FIG. 9 TEMPERATURE MOYENNE MENSUELLE A' NIORO DU RIP

ANNEXE : LISTE DES DOCUMENTS CONSULTÉS

- NIANG, S., Pro jet Unités Expérimentales
Rapport de la campagne agricole 1979/80, I.S.R.A., Secteur Centre Sud -
Kaolack (Novembre 1980)
- SARR, Y. ; NDIAYE, A.
Pratique du maraîchage dans l'Unité Expérimentale de Koumbidia
I.S.R.A., Secteur Centre Sud - Kaolack (Août 1980)
- L-i, O.
Rapport mensuel sur le maraîchage (Janvier-Février-Mars 1981)
I.S.R.A., Kaolack
- Projet Expérimental Bas-Saloum, Sénégal (PN 72.2021.3-01)
 1. Rapport d'activité 1er Janvier - 30 Juin 1973
 2. Rapport d'activité 1er Juillet - 31 Décembre 1978
 3. Rapport Technique sur les cultures maraîchères de courte saison 1978
 4. Rapport d'activité 1er Janvier - 30 Juin 1979
 5. Rapport Technique des cultures de courte saison 1978/79 et de
l'hivernage 1979
 6. Rapport d'activité 1er Juillet 1979 - 30 Juin 1980
 7. Rapport d'activité 1er Juillet 1980 - 31 Décembre 1980
- Ministère des Finances et des Affaires Economiques - Direction de la Statistique
Bureau National de recensement
Recensement général de la population d'Avril 1976
- Résultats définitifs (données brutes) - Région du Sine Saloum (Juin 1979)
- ADAM, F. et autres
Atlas National du Sénégal - Institut Géographique National, 1977, Paris
- VIRMANI, S. M. ; REDDY, S. J. ; BOSE, M. N. S.
A handbook on the rainfall climatology of West Africa.
Data for selected locations. ICRISAT, 1980, India
- Croupe "Utilisation rationnelle des ressources en eau"
Rapport d'activité 1979 - Météorologie des Stations I.S.R.A. - CNRA, Bamby
- ASECNA, Service Météorologie, DAKAR/YOFF
Le climat du Sénégal, Station Kaolack.