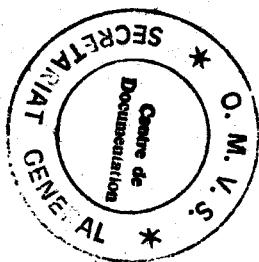
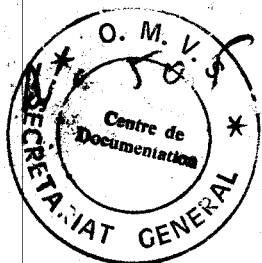


REPUBLIQUE DU SENEGAL  
PRIMATURE



08775  
SECRETARIAT D'ETAT  
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

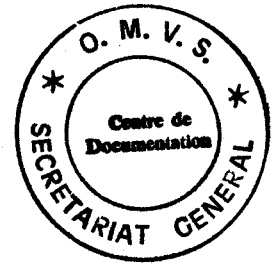
RAPPORT D'ACTIVITE 1978

Groupe "UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES EN EAU"  
METEOROLOGIE DES STATIONS I.S.R.A.

Janvier 1980

Centre National de la Recherche Agronomique  
de Bambey

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES  
(I. S. R. A.)

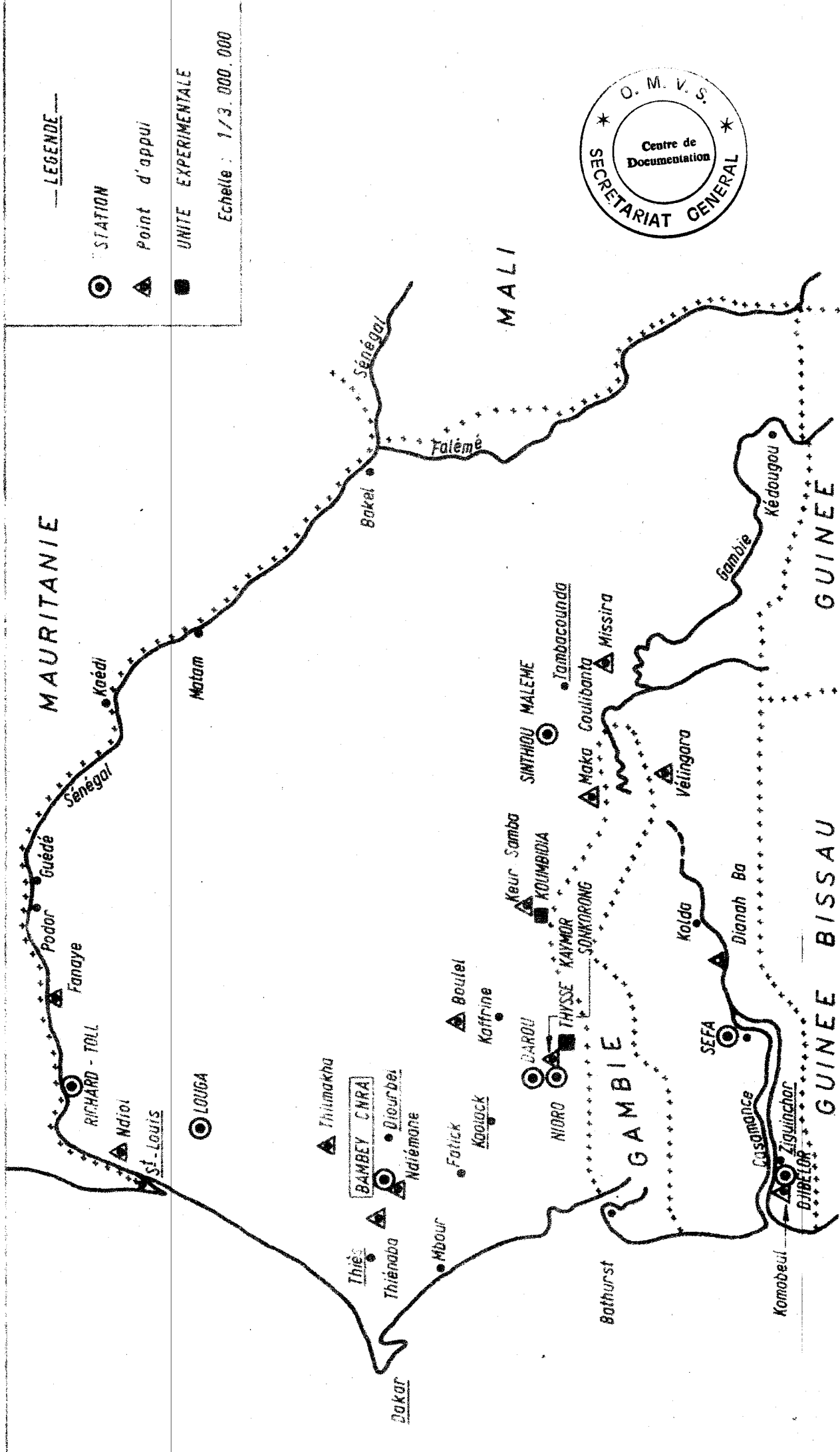


S O M M A I R E

METEOROLOGIE DES STATIONS I. S. R. A.

	Pages
I - Aperçu pluviométrique de l'année 1978 au Sénégal.....	3
II - Données météorologiques de la station de Bambey.....	10
III- Données météorologiques de la station de Séfa.....	33
IV - Données météorologiques de la station de Djibélor.....	44
V - Données météorologiques de la station de Niore du Rip.....	51
VI - Données pluviométriques des stations de :	
Richard - Toll.....	56
Louga .....	59
Boulel.....	62
Darou.....	65
Sinthiou Malème.....	68
VII- Données d'évaporation d'eau libre en bac normalise classe A .....	70'
VIII- Données pluviométriques des points d'intervention ISRA....	71

# IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE



**LEGENDE**

- STATION
- △ Point d'appui
- UNITE EXPERIMENTALE

Echelle : 1/3.000.000



REMARQUES GENERALES  
SUR LA SAISON DES PLUIES 1978-1979 AU SENEGAL

-♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦- \* N.B.

I - Région du FLEUVE

De Saint Louis à Matam, la pluviométrie varie le plus souvent entre 200 et 300 mm ; elle est donc insuffisante et mal répartie, mais proche de la normale assez souvent. C'est la sécheresse habituelle, endémique pour cette zone d'agriculture pluviale marginale. Par contre Matam a été très défavorisée cette année et pouvait espérer davantage de pluie. Les cultures pluviales restent médiocres, mais non négligeables ou nulles comme 1977 : on signale du mil, du niébé et même de l'arachide pour ceux qui avaient tenté le semis en limite Nord de la région du Fleuve. La production d'herbe est moins décevante que d'habitude. La crue a par ailleurs été correcte et le lac de Guiers s'est bien rempli. On a noté des pluies gênantes pour les récoltes stockées, fin Novembre 78 et à la mi-janvier 1979

II - Région de LOUGA et Zone Sylvo pastorale

La pluie y fluctue en gros entre 300 et 450 mm. La situation s'est redressée en fin de saison des pluies, par rapport à ce qu'on avait craint en Août et en Septembre. Les besoins en eau des variétés à cycle court ont souvent été tout juste satisfaits entre 70 et 80 %, ce qui a permis toutefois d'avoir des résultats pas trop mauvais, surtout pour les mils, arachides et niébés. Il y a eu cependant de sérieux dégâts de sécheresse à l'épiaison des mils (à Linguère notamment) : les arachides, à floraison étalée, ont moins souffert, de même que les niébés. Les mils semés en retards ou ressemés ont pu éviter la sécheresse de floraison et s'en tirer beaucoup mieux que les premiers semés. La production d'herbe est moyenne. Il y a eu des pluies très néfastes pour le stockage en plein air des récoltes (mil, arachide, fourrages) en fin Novembre et à la mi-Janvier : voir les 2 avant dernières colonnes du tableau récapitulatif.

III - Centre Nord (Cap Vert, Thiès, Diourbel) et Centre Sud (Sine Saloum)

La pluviométrie a été faible à Dakar, ce qui est préjudiciable à la recharge des nappes peu profondes (NIAYES) ; en général, la pluie varie sauf exception (MBacké et Dakar par exemple) entre 500 et 700 mm, ce qui est voisin de la normale et juste suffisant pour les variétés de cycle adéquat (surtout 90 et 105 jours) ; au Nord de cette zone, les cycles de 90 jours restaient dans l'ensemble préférables à ceux de 105 et 120 jours. Le secteur Bambey - Diourbel a été favorisé avec plus de 600 mm.

Les mils et arachides sont moyens à bons mais il y a eu pour le mil des problèmes d'alimentation azotée (lessivage de l'engrais azoté dans les sols très sableux) : aussi le paillage épais et ancien (en station expérimentale) et le fumier ont pu avoir des effets favorables. En général, il y a eu très peu de problèmes d'alimentation hydrique dans cette zone, surtout au Sud de la ligne Thiès - Bakel et par ailleurs les pluies tardives et hors saison ont été bénéfiques aux niébés dérobés et aux repousses d'herbe. Ces pluies hors saison ont par contre été très préjudiciables pour le stockage

\* Extrait de "La pluviométrie au Sénégal pendant la campagne agricole 1978-1979"

ISRA - METEO NAT. - 15 Février 1979

des récoltes (chandelles, gousses, pailles), surtout au niveau des champs fin Novembre et au niveau des seccos, à la mi-janvier. Cependant, ces pluies très fines et étendues sur plusieurs jours de suite laissent le temps de mettre les récoltes à l'abri (bâches, entrepôts etc...) même si les prévisions météo ne peuvent pas être effectuées longtemps à l'avance ; encore faut-il que ces moyens de protection (et de transport s'il le faut) existent. Il faut savoir que ces pluies hors saison présentent souvent ces mêmes caractéristiques d'être très fines et de durer longtemps : il ne faut donc pas trop compter sur un séchage naturel à l'air libre (manque d'insolation, vent faible, air très humide et basses températures pendant plusieurs jours : jusqu'à une semaine de suite en Janvier 1979. Maïs et coton devraient être bons dans le Centre-Sud, surtout en se rapprochant du Sénégal Oriental. Conformément à ce que nous disions début Octobre, le Sine - Saloum sauf exception (Darou par exemple) reste nettement en dessous de la pluviométrie normale 1930-1960.

#### IV- Sénégal Oriental et Casamance

Dans cette partie du Sénégal, on retrouve un hivernage normal ; les pluies sont abondantes et bien réparties et les besoins en eau des principales cultures sont très largement satisfaits : pas de problème donc au point de vue alimentation hydrique, sauf au niveau des excès (lessivage, ruissellement et érosion pluviale). C'est une bonne année pour le riz tant inondé (de mangrove) que pluvial. Le coton aussi aurait dû être favorisé par ce type d'hivernage dans la mesure où les caractéristiques physiques du sol lui permettraient d'avoir un enracinement normalement développé en profondeur et de valoriser ainsi les réserves hydriques du sol. Enfin le Sénégal Oriental a été moins touché par les pluies hors saison de Novembre et Janvier, que le reste du Pays ; ceci est intéressant à noter pour la constitution d'un capital semencier de qualité.

#### En conclusion

La situation reste médiocre à mauvaise localement dans le Nord du Pays et jusque vers la ligne Kébémér - Matam : mais il s'agit de la sécheresse chronique de cette zone sahélienne. Les résultats sont toutefois meilleurs qu'en 1976 et 1977 et rejoignent ceux de 1975. La sécheresse de fin Août début Septembre aurait pu avoir des conséquences plus néfastes et a finalement été assez bien surmontée vers Louga (sauf vers Linguère).

L'amélioration est très nette entre les lignes Kébémér-Matam et Tivaouane-Bakel où les variétés de 90 jours ont été en général assez bien adaptées, tant pour le mil que pour l'arachide. Les niébés se sont avérés très intéressants (de même que dans le Nord du Pays d'ailleurs).

Au Sud de la ligne Tivaouane - Bakel, la production des principales cultures est bonne pour les variétés de 90 à 105 jours dans le Centre Nord et pour celles de 90 à 120 jours dans le Centre Sud.

Pas de problème hydrique (sinon par excès) en dessous de la ligne Mbour - Gossas (exception de Fatick) pour toutes les cultures semées en temps voulu. Enfin la campagne devrait être bonne au Sénégal Oriental et en Casamance.

Il faut signaler la gravité exceptionnelle des pluies hors saison de la fin Novembre 78 et de la mi-Janvier 79 : il s'agit là du trait défavorable le plus marquant <sup>de cette</sup> campagne agricole 1978-79 qui va hélas réduire notablement les espérances et qui risque aussi de porter préjudice à la future campagne 1979-1980. Il conviendra donc de surveiller de très près la qualité des prochaines semences (tests de germination) et d'être très sévère sur leur provenance. Il conviendrait d'avoir encore davantage de renseignements sur toutes ces pluies hors saison notamment celles de mi-Janvier et de choisir les semences en rapport avec la gravité des précipitations reçues. Tous les producteurs de données pluviométriques devraient en transmettre très rapidement le détail pour Novembre et Janvier à la météo nationale s'ils ne l'ont pas encore fait. Il faudrait retenir les zones qui ont totalisé le moins d'eau en Novembre et en Janvier, pour y constituer un capital semencier de qualité (Sénégal Oriental par exemple : Kédougou, Tambacounda).

D'aussi graves pluies hors saison remontent à Décembre 1956 (du 12 au 20 Décembre), Février 1954 (du 6 au 10), Décembre 1943 (du 16 au 20), pour citer les plus importantes. Il faut tabler sur des probabilités de pluie préjudiciable (supérieures à 10 mm) variant selon les zones entre 10 et 15 % des années.

Il conviendrait de faire à leur sujet une étude très détaillée sur toutes les "années - stations" existantes : quantité, date, durée et intensité (en général très fines) pour en déduire l'importance des moyens de protection à prendre.

PLUVIOMETRIE DE QUELQUES STATIONS ISRA  
ET DE LA METEO NATIONALE EN 1978

6/

-----

Stations	Richard-Toll *		Matam		Louga *		Bambey *	
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	1978	Période
Mai	1.5	0.1	-	4.0	-	1.8	-	2.7
Juin	29.5	<u>40.4</u>	<u>32.0</u>	<u>50.4</u>	<u>5.5</u>	<u>14.4</u>	8.9	30.1
Juillet	21.8	<u>50.9</u>	<u>79.0</u>	128.8	<u>38.0</u>	<u>79.0</u>	84.4	119.1
Août	<u>104.6</u>	<u>101.3</u>	<u>57.0</u>	202.3	<u>77.9</u>	164.9	244.7	247.0
Septembre	<u>136.1</u>	<u>81.9</u>	<u>74.5</u>	122.0	205.3	<u>125.7</u>	297.8	185.3
Octobre	<u>5.9</u>	<u>22.0</u>	<u>31.4</u>	22.4	18.3	<u>31.4</u>	27.7	50.0
A N N E E	<u>299.4</u>	<u>266.6</u>	<u>273.9</u>	529.9	<u>345.0</u>	417.2	663.5	634.2

Stations	Kaolack		Boulel *		Nioro du Rip *		Sinthiou Malème *	
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	1978	Période
Mai	0.6	7.8	1.5	3.5	-	5.6	5.0	10.4
Juin	<u>21.0</u>	61.1	49.0	55.5	76.6	72.2	128.3	90.0
Juillet	<u>165.1</u>	160.2	204.0	143.2	191.6	183.3	158.0	194.0
Août	267.7	295.1	286.0	210.5	254.5	311.5	211.0	246.9
Septembre	97.0	200.7	93.5	172.2	156.2	216.3	139.0	207.7
Octobre	<u>30.0</u>	63.8	80.0	63.3	<u>23.5</u>	66.6	73.6	70.1
A N N E E	581.4	788.7	714.0	648.2	702.4	855.5	714.9	819.1

Stations	Séfa Sédhiou *		Vélingara *		Ziguinchor		Kédougou	
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	1978	Période
Mai	6.6	10.5	19.1	28.1	2.2	9.7	15.0	44.6
Juin	135.1	103.9	146.5	137.2	204.1	125.1	237.8	170.9
Juillet	235.7	285.7	289.4	223.6	418.1	362.7	259.7	257.9
Août	345.4	381.4	228.4	327.5	434.0	532.4	398.6	320.1
Septembre	228.7	288.7	187.3	275.8	260.7	361.0	249.5	307.2
Octobre	80.1	119.5	93.0	98.1	164.4	146.0	383.7	129.0
A N N E E	1031.6	1189.7	963.7	1090.3	1483.5	1536.9	1544.3	1229.7

\* Stations agricoles ISRA ; les autres sont celles de la Météo Nationale

\* Les pluviométries insuffisantes pour satisfaire les besoins en eau des cultures sont soulignées, sauf lorsqu'il peut y avoir report hydrique d'un mois sur le suivant. Exemple Septembre 1978 à Kaolack et Boulel.

STATIONS	Cumul pluviométrique en mm fin Octobre 1978	Déficit ou excédent par rapport à la normale en mm (fin Octobre)	Déficit ou excédent à la date de récolte d'une variété v (de x jours) en mm	Pluies hors saison en mm fin Novembre 1979	OBSERVATIONS
Podor	329	- 20	- 290 (V.90j) - 230 (V.75j)	TR	10,5 P insuffisante pour M et A ; N et H appréciables sinistré
Dagana	222	- 100	- 370 (V.90j) - 300 (V.75j)	NP	Grave sécheresse - Sinistré
Richard-toll	299	+ 40	- 300 (V.90j) - 210 (V.75j)	0	P insuffisante pour M et A ; N et H appréciables - Sinistré
Saint Louis	232	- 110	- 340 (V.90j) - 250 (V.75j)	1	P très insuffisante - Sinistré
Louga	355	- 60	- 160 (V.90j) - 130 (V.75j)	5	M a souffert : moyen ; A moyenne N correct ; H moyenne - Touché
Coki	406	- 120	- 150 (V.90j) - 120 (V.75j)	10	répartition médiocre. P insuffisante, M, A médiocres à moyen, N, H corrects - Affecté
Dahra	326	- 190	- 220 (V.90j) - 150 (V.75j)	19	P insuffisante M, A médiocres, N moyen, H moyenne - Affecté
Linguère	279	- 220	- 300 (V.90j) - 230 (V.75j)	20	Sécheresse floraison grave M mauvais, A médiocre, N, H moyens - Sinistré
Matam	274	- 270	- 300 (V.90j) - 210 (V.75j)	47	P insuffisante ; M, A mauvais H, N moyens - Sinistré
Kébémér	453	- 50	- 70 (V.90j) - 60 (V.75j)	6	P juste suffisante, M, A, N, H moyens à bons
Darou-Mousty	450	- 30	- 100 (V.105) - 20 (V.90)	NP	P correcte pour cycles courts M et A ; N, H corrects
Tivaouane	494	- 120	- 20 (V.105) + 20 (V.90)	24	Idem Darou-Mousty
Dakar-Yoff	308	- 260	- 260 (V.105) - 170 (V.90)	20	P insuffisante
Thiès	566	- 120	+ 50 (V.105) + 90 (V.90)	29	P suffisante cultures satisfaisantes
Mbour	719	- 20	+ 200 (V.105) + 240 (V.90)	23	P satisfaisante cultures normales



Thiénaba	607.0	0	+ 90 (V.105) + 120 (V. 90)	5	NP	P suffisante cultures normales
Bandia	592	+ 70	+120 (V.105) +120 (V.90)	24	NP	P suffisante cultures normales
Bambey-CNRA	664	+ 20	+ 150 (V.105) + 230 (V. 90)	25	30	P normale, cultures normales N dérobé bon
Bambey-Ville	604	- 40	+ 80 (V.105) + 150 (V. 90)	NP	NP	Idem Bambey-CNRA
Diourbel	600	- 80	+ 80 (V.105) + 160 (V. 90)	27	38	Idem Bambey
MBacké	338 ?	- 260	- 180 (V.105) - 110 (V. 90)	10	NP	P médiocre à insuffisante (si les données sont correctes) cycles courts nécessaires
Gossas	574	- 60	+ 20 (V.105) + 90 (V. 90)	35	NP	P suffisante cultures normales
Bakel	530	- 130	- 30 (V.120) - 20 (V.105)	26	NP	P suffisante, cultures normales pour les cycles moyens à courts
Fatick	493	- 300	- 60 (V.120) + 10 (V.105)	32	NP	P médiocre, cultures normales pour les cycles 120 jours
Kaolack	622	- 210	+ 20 (V.120) + 80 (V.105)	41	18	P juste suffisante pour les variétés de 120 jours
Foundiougne	588	- 290	+ 20 (V.120) + 80 (V.105)	37	NP	Idem Kaolack
Boulel	696	+ 40	+ 130 (V.120) + 190 (V.105)	42	NP	P normale cultures satisfaisantes
Kaffrine	601	- 100	+ 80 (V.120) + 140 (V.105)	29	NP	P suffisante
Darou	693	0	+ 220 (V.120) + 260 (V.105)	57	NP	P suffisante (début médiocre)
Nioro du Rip	703	- 140	+ 200 (V.120)	55	NP	P suffisante (début médiocre)
Koungheul	698	- 200	+ 160 (V.120)	83	NP	P suffisante pour toutes cultures
Sinthiou-Malème	715	- 120	+ 210 (V.150) + 200 (V.120)	31	NP	P suffisante

Tambacounda	647	- 290	+ 90 (V.150) + 140 (V.120)	11	0.3	P suffisante
Kédougou	1544	+ 280	+ 1070 (V.150)	9	0	P surabondante surtout en fin de cycle
Kolda	946	- 290	+ 410 (V.150)	22	1	P suffisante
Maka	Non parvenu	-	-	-	-	Incomplet
Missirah	877	- 70	+ 280 (V.150)	9	NP	P suffisante
Vélingara Météo	1097	+ 10	+ 560 (V.150)	13	NP	P normale
Vélingara Papem	958	- 140	+ 400 (V.150)	11	NP	P suffisante
Séfa	1032	- 180	+ 510 (V.150)	40	8	P suffisante
Sédhiou	1178	- 200	+ 690 (V.150)	29	NP	P suffisante
Bignona	1451	+ 40	+ 960 (V.150)	83	NP	P abondante
Ziguinchor	1484	+ 80	+ 1020 (V.150)	57	4	P abondante
Djibélor	1414	- 100	+ 910 (V.150)	61		P abondante
Oussouye	1436	- 280	+ 920 (V.150)	75	NP	P suffisante
Cap skirring	1079	+ 530	+ 700 (V.150)	79	10	P suffisante

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE BAMBEY EN 1978Chercheur Responsable : C. DANCETTERéalisateurs : Sitor NDOUR  
Ndongo NGOM  
Birama NDIAYEObjet : Obtention des données météorologiques usuelles pour :

- Contribution au réseau météorologique national
- Corrélation des différents facteurs climatiques avec la croissance végétale au cours de l'année sur diverses expérimentations agronomiques et soles de multiplication.

Dispositif D'étude MéthodePluviométrie:- Pluviomètre type S.P.I.E.A. (bague de 400 cm<sup>2</sup>) hauteur 1,50m

- Pluviographe à augets basculeurs précis mécanique ; hauteur au dessus du sol 1,20 m

Température de l'air

Thermomètre ordinaire à mercure, thermomètres à maxima et à minima sous abri classique, à 2 m.

Température du sol

Thermomètres installés à +10, -10, -20, -50, et -100 cm en décembre 1967.

Evaporation : Evaporomètre "piche" sous abri classique à 2 m  
Bac d'évaporation normalisé classe "A" installé sur un sol nu non arrosé.Humidité relative

Psychromètre à guérite : thermomètre sec et thermomètre mouillé ; de ses indications on déduit la tension de vapeur d'eau, le déficit de saturation et la température du point de rosée.

Insolation : Héliographe Campbell-stokesVent : Anémomètre totalisateur mesurant les mètres de vent passés à 2 m du sol. Enregistreur mécanique de vitesse et de direction du vent (Lambrecht) installé à 12 m en Août 1974Nébulosité : Estimation de la fraction de la voûte céleste cachée par les nuages, en huitièmesLieu de Réalisation : C.N.R.A. BAMBEYCoordonnées : [ Latitude Nord : 14° 42'  
Longitude Ouest: 16° 28'  
Altitude : 17 mètres

Toutes ces observations sont faites à la station météorologique de la sole de sélection, sauf pour le vent à 12m du sol qui est observé au dessus du laboratoire.

.../...

En outre, sur les 650 ha des terrains d'expérimentation, des relevés pluviométriques sont assurés à savoir :

Pluviomètres "Association" à baque de 400 cm<sup>2</sup>)

Sole A  
Sole T

Pluviomètres à lecture directe S.P.I.E.A. (baque de 400 cm<sup>2</sup>)

Parc Météo  
Cases Lysimétriques  
Sole I Nord  
Sole II Nord  
Sole III Nord  
Sole C  
Sole Grillagée W  
Sole H  
Sole L  
Jardin Botanique

Pluviomètres à lecture directe AGRAM (baque de 36,5 cm<sup>2</sup>)

Sole D  
Sole de sélection (SR/HYDRO) (B2 Nord)  
Sole entre A et T

Résultats

Tous les résultats figurent dans les tableaux qui suivent. Dans la présentation des tableaux, nous nous sommes efforcés de suivre le modèle de l'O.M.M.: comparaison de l'année écoulée avec les moyennes et les extrêmes d'une période de référence intéressant les années antérieures.

La station météorologique officielle du CNRA de Bambeï a été transférée des cases lysimétriques à la sole de sélection le 27 Juin 1965. Une attention particulière est portée à la pluviométrie. Les tableaux peuvent se regrouper sous deux rubriques principales :

A - Pluviométrie

1. Hauteur des pluies
2. Intensité des pluies

B - Autres facteurs climatiques

1. Température
2. Humidité relative
3. Evaporation - Insolation
4. Nébulosité
5. Vent à douze mètres du sol (château d'eau) et à 2 mètres
6. Phénomènes particuliers

Nous avons regroupé certaines données par décades ; de nombreux travaux bioclimatologiques (besoins en eau des cultures par exemple) demandent que l'on descende à l'échelle de la décade et non plus seulement du mois.

METEOROLOGIE : STATION DE BAMBEYA/- Pluviométrie

- 1) Hauteur des pluies (en mm)
  - pluviométrie de 1978 (15 pluviomètres = 6 tableaux)
  - pluviométrie de 1978 comparée à la période de référence 1921/1977 Sole de sélection
- 2) Intensité des pluies au cours de l'année 1978 comparée à la période de référence 1959/77

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal  
 DEPARTEMENT : Bambey  
 POSTE : Parc Météo Bambey

ORGANISME: ISRA  
 CNRA  
 ANNEE : 1978

Coordonnées : Latitude Nord 14° 42'  
 Longitude Ouest 16° 28'

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							5.5	1.9					1
2								1.3	28.5				2
3								45.2	6.1				3
4								29.0					4
5								9.5	9.7	7.3			5
6													6
7								11.0					7
8								7.6					8
9									37.0				9
10							2.3						10
11													11
12						0.2				15.0			12
13						1.5				4.0			13
14								69.5	2.8				14
15						4.6		9.3	2.2				15
16							5.6		34.5				16
17							0.2		13.1				17
18							2.0						18
19									6.0				19
20							15.0						20
21							0.4	23.8					21
22									2.2	0.6			22
23									49.3	0.8			23
24									75.2				24
25							7.2	3.0	10.5				25
26						2.8	1.7		15.5				26
27								7.6	5.2				27
28													28
29							0.2	19.0			5.1		29
30		///					43.2	2.2			20.0		30
31		///		///		///	1.1	4.8	///		///		31
TOTAUX							9.1	84.4	244.7	297.8	27.7	25.1	TOTAUX
Nombre de jours							4	12	15	15	5	2	Nbre de jours

Total annuel 688.8 m/m en 53 jours.

Localisations	Pluviomètres type "S.P.I.E.A." (bague de 400 cm <sup>2</sup> )								Pluviomètres "Association" (bague de 400 cm <sup>2</sup> )			Pluviomètres AGRAM (bague de 36.5 cm <sup>2</sup> )			
	Parcelles officielles	cases lysimétriques	Sole gril-lagées W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	jar-din Bota-nique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2 N
Dates															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
1ère Décade															
11															
12	0.2														
13	1.5	1.7	1.4	1.9	3.5	3.3	1.4	1.6	2.5	0.5	1.4	0.8	0.4	0.8	2.5
14															
15	4.6	4.5	4.6	5.2	5.1	3.5	5.6	5.0	4.1	4.0	5.5	5.2	5.0	4.7	4.4
16															
17															
18															
19															
20															
2ème décade	6.3	6.2	6.0	7.1	8.6	6.8	7.0	6.6	6.6	4.5	6.9	6.0	5.4	5.5	6.9
21															
22															
23															
24															
25															
26	2.8	3.0	2.8	2.5	2.7	2.5	3.5	2.9	3.0	3.0	3.6	2.9	3.9	3.5	3.0
27															
28															
29															
30															
3ème décade	2.8	3.0	2.8	2.5	2.7	2.5	3.5	2.9	3.0	3.0	3.6	2.9	3.9	3.5	3.0
TOTAL MENSUEL	9.1	9.2	8.8	9.6	11.3	9.3	10.5	9.5	9.6	7.5	10.5	8.9	9.3	9.0	9.9

Localisation	Pluviomètres type "S.P.I.E.A." (bague de 400 cm <sup>2</sup> )										Pluviomètres "As-sociation" (bague de 400 cm <sup>2</sup> )		Pluviomètres "AGRAM" (bague de 36,5 cm <sup>2</sup> )		S.P.I.E.
	parc météo	Sole gril lagée W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	Jardin Botanique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2 N	
Dates															
1	5.5	6.0	4.5	4.5	2.9	6.5	6.3	6.4	8.0	7.1	8.9	9.9	8.0	5.5	5.9
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.4	2.3	2.1	2.0	2.0	2.5	2.1	2.2
1ère décade	7.8	8.2	6.8	6.8	5.2	8.9	8.6	8.8	10.3	9.2	10.9	11.9	10.5	7.6	8.1
11															
12															
13															
14															
15															
16	5.6	5.9	6.0	6.2	7.0	5.9	6.4	5.7	5.2	5.5	6.0	6.2	5.5	5.0	6.0
17	0.2	0.3	0.5	0.6	0.2	0.5	0.5	0.4	0.7	0.4	0.3	0.6	0.5	0.3	0.4
18	2.0	2.0	2.4	3.3	2.8	1.9	1.5	1.5	1.5	1.0	2.3	3.0	2.2	2.0	2.1
19															
20	15.0	15.4	14.9	15.5	16.5	14.5	17.4	13.4	18.0	17.2	17.1	17.3	18.8	13.4	15.2
2ème décade	22.8	23.6	23.8	25.6	25.5	22.8	25.8	21.0	25.4	24.1	25.7	27.1	27.0	20.7	23.7
21	0.4	0.4	0.2	0.3	TR	0.7	0.5	0.7	0.4	0.9	0.7	0.7	1.1	0.7	0.4
22															
23															
24															
25	7.2	10.8	5.5	4.8	3.7	8.7	9.8	7.5	9.3	6.5	10.7	9.9	7.9	6.0	8.6
26	1.7	1.2	3.0	3.0	4.3	4.5	1.4	2.1	0.7	5.4	4.2	0.8	5.7	2.1	1.7
27															
28															
29	0.2	0.3	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	0.2
30	43.2	45.2	70.0	54.0	55.0	38.0	44.0	33.0	46.0	35.1	48.2	50.0	38.0	37.0	42.2
31	1.1	1.3	0.6	0.5	1.0	0.8	1.8	0.4	2.4	TR	0.2	0.6	1.4	1.2	1.4
3ème décade	53.8	60.2	79.3	62.6	64.0	52.7	57.5	43.7	58.8	47.9	64.0	62.0	54.1	47.0	54.5
TOTAL MENSUEL	84.4	92.0	109.9	95.0	95.7	84.4	91.9	73.5	94.5	81.2	100.6	101.0	91.6	75.3	86.3
Pluie cumulée	93.5	100.8	119.5	106.3	105.0	94.9	101.4	83.1	102.0	91.7	109.5	110.3	100.6	85.2	95.5



Pluviomètres type "S.P.I.E.A."  
(bague de 400 cm2)

Pluviomètres "As-  
sociation" (bague de  
400 cm2)  
Pluviomètres  
"AGRAM" (bague  
de 36,5 cm2)

Locali- sation	Paro- météo	Cases lysi- métriques	Sole gilla- gée W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	Jar- din Bota- nique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2 N
Dates															
1	1.9	2.0	2.0	2.0	1.8	1.5	3.2	2.0	1.7	2.0	2.5	2.0	2.8	2.3	2.4
2	1.3	1.1	1.7	1.0	0.8	1.0	1.7	1.5	1.1	1.1	1.5	1.2	1.9	1.5	1.7
3	45.2	53.5	41.9	40.5	41.0	40.0	57.5	53.0	47.3	45.9	47.0	66.4	54.0	60.1	46.0
4	29.0	29.0	28.5	33.4	26.5	22.0	22.9	26.2	26.5	24.7	20.0	19.0	18.8	19.8	29.0
5	9.5	8.9	11.9	6.6	2.7	2.2	6.0	13.2	5.4	12.3	3.5	5.0	5.2	3.4	5.2
6															
7	11.0	11.5	9.9	8.2	7.8	12.1	13.8	12.6	12.2	10.8	10.0	13.1	12.7	13.7	9.0
8	7.6	7.2	8.5	7.8	10.2	16.0	8.3	8.0	6.0	6.7	11.1	7.3	7.2	7.7	5.7
9															
10															
1ère décade	105.5	113.2	104.4	99.5	90.8	94.8	113.4	116.5	100.2	103.5	95.6	114.0	102.6	108.5	99.0
11															
12															
13															
14	69.5	64.0	68.0	68.0	65.0	70.0	52.0	59.0	58.0	54.0	46.8	34.1	40.0	37.0	68.0
15	9.3	10.0	8.7	9.2	10.8	12.0	12.8	8.4	11.5	7.3	18.2	12.6	8.0	18.0	11.0
16															
17															
18															
19															
20															
2ème décade	78.8	74.0	76.7	77.2	75.8	82.0	64.8	67.4	69.5	61.3	65.0	46.7	48.0	55.0	79.0
21	23.8	26.0	24.8	14.8	16.8	13.5	26.0	24.4	26.0	21.0	26.6	19.3	25.0	25.0	24.0
22															
23															
24															
25	3.0	3.4	3.2	3.0	3.4	3.5	3.1	3.2	3.4	3.2	2.8	2.5	2.6	3.2	3.0
26															
27	7.6	9.3	8.5	8.0	8.1	8.0	12.8	10.2	9.0	11.0	12.7	15.1	16.0	14.0	7.5
28															
29	19.0	20.0	19.0	18.7	18.5	20.8	12.0	18.5	21.5	18.5	15.2	12.2	9.6	12.2	21.0
30	2.2	2.5	2.8	5.0	5.0	6.3	2.3	2.5	2.8	2.5	2.2	1.7	2.0	2.0	3.8
31	4.8	5.0	4.8	4.3	4.5	4.8	4.7	4.9	5.0	5.2	3.8	4.0	5.0	5.0	4.8
3ème décade	60.4	66.2	63.1	53.8	56.3	56.9	60.9	63.7	67.7	61.4	63.3	54.8	60.2	61.4	64.1
TOTAL MENSUEL	244.7	253.4	244.2	230.5	222.9	233.7	239.1	247.6	237.4	226.2	223.9	215.5	210.8	224.9	242.1
Pluie cumulée	338.2	348.9	345.0	350.0	329.2	338.7	334.0	349.0	320.5	328.2	315.6	325.0	321.1	325.5	327.3

Pluviomètres type "S.P.I.E.A."  
(bague de 400 cm<sup>2</sup>)

Pluviomètres "Asociation" (bague de 400 cm<sup>2</sup>)  
Pluviomètres "AGRAM" (bague de 36,5 cm<sup>2</sup>)

Localisations	Parc météorologiques	cases d'analyse	Sole grillé W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	Jardin Botanique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2 N
Dates															
1															
2	28.5	32.0	30.0	28.0	28.4	27.0	33.0	35.0	31.0	37.5	29.0	37.0	47.0	34.3	27.0
3	6.1	6.7	6.9	5.1	5.5	5.7	5.0	5.4	5.2	5.5	4.7	4.5	4.9	4.9	4.9
4															
5	9.7	10.2	9.7	19.0	23.8	30.0	12.0	8.1	10.0	6.5	14.0	12.4	7.6	12.0	11.0
6															
7															
8															
9	37.0	40.0	37.0	47.0	38.0	33.0	46.0	41.0	44.0	47.0	35.6	42.5	48.0	39.0	38.0
10															
1ère décade	81.3	88.9	83.6	99.1	95.7	95.7	96.0	89.5	90.2	96.5	83.3	96.4	107.5	90.2	80.9
11															
12															
13															
14	2.8	3.2	3.2	3.5	4.1	3.7	3.2	2.7	3.3	2.5	2.8	2.7	3.0	3.3	3.2
15	2.2	1.7	2.3	1.2	0.4	0.3	0.6	1.0	1.3	2.5	0.2	0.3	0.6	0.8	1.6
16	34.5	38.0	32.0	33.0	36.0	37.0	35.0	34.0	41.5	25.0	30.5	31.4	27.5	32.8	43.2
17	13.1	13.0	13.1	19.5	21.0	22.0	11.0	11.0	13.0	11.8	9.7	10.0	11.0	11.7	14.2
18															
19	6.0	6.1	6.1	7.0	7.0	6.5	7.0	5.5	5.5	6.0	6.7	7.4	5.5	8.2	7.0
20															
2ème décade	58.6	62.0	56.7	64.2	68.5	69.5	56.8	54.2	64.6	47.8	49.9	51.8	47.6	56.8	69.2
21															
22	2.2	2.0	2.4	7.1	8.5	3.6	2.3	1.6	2.8	1.2	3.2	1.7	1.8	2.7	3.7
23	49.3	58.0	49.5	37.0	40.0	34.0	60.0	66.0	69.0	43.5	53.3	42.7	65.0	39.0	47.5
24	75.2	67.3	72.0	107.3	127.2	121.0	64.0	54.0	73.5	52.0	65.0	52.5	50.0	60.0	116.5
25	10.5	11.0	11.5	8.1	8.8	7.7	7.7	10.9	10.8	11.2	8.8	8.4	11.5	8.5	11.8
26	15.5	16.8	16.0	13.5	11.0	10.7	14.0	16.5	15.0	16.8	12.2	15.0	16.2	12.6	15.0
27	5.2	4.6	4.5	6.3	5.5	6.5	3.8	3.8	4.3	3.1	5.6	2.5	2.6	5.1	5.5
28															
29															
30															
3ème décade	157.9	159.7	155.9	179.3	201.0	183.5	151.8	152.8	175.4	127.8	148.1	122.8	147.1	127.9	200.0
TOTAL MENSUEL	297.8	310.6	296.2	342.6	365.2	348.7	304.6	296.5	330.2	272.1	281.3	271.0	302.2	274.9	350.1
Pluie cumulée	636.0	659.5	641.2	692.6	694.4	687.4	638.6	645.5	650.7	600.3	596.9	596.0	623.3	599.6	677.4

Localisations	Pluviomètres type "S.P.I.E.A." (bague de 400 cm <sup>2</sup> )										Pluviomètres "Asociation" (bague de 400 cm <sup>2</sup> )					Pluviomètres "AGRAM" (bague de 36,5 cm <sup>2</sup> )	
	Parc métré	Cases lysométriques	Sole grilla- gée W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	Jar- din Bota- nique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2	Sole N	
Dates																	
1																	
2																	
3																	
4																	
5	7.3	8.7	8.5	6.1	5.8	5.0	9.2	7.5	9.0	7.5	10.4	9.0	7.0	9.6	7.5		
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
1ère décade	7.3	8.7	8.5	6.1	5.8	5.0	9.2	7.5	9.0	7.5	10.4	9.0	7.0	9.6	7.5		
11																	
12	15.0	16.0	15.0	17.0	20.0	20.0	11.0	13.3	17.0	12.8	13.0	9.3	10.0	8.9	18.0		
13	4.0	4.2	4.0	5.0	5.0	5.0	3.0	3.5	5.0	3.4	3.0	2.5	2.5	2.3	5.0		
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
2ème décade	19.0	20.2	19.0	22.0	25.0	25.0	14.0	16.8	22.0	16.2	16.0	11.8	12.5	11.2	23.0		
21																	
22	0.6	1.5	1.5	2.1	1.4	2.0	1.3	1.5	1.5	1.2	0.5	0.5	0.6	1.2	1.4		
23	0.8	1.2	1.2	1.2	1.3	1.1	0.8	1.3	0.8	1.8	0.8	0.4	1.2	0.8	1.2		
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
3ème décade	1.4	2.7	2.7	3.3	2.7	3.1	2.1	2.8	2.3	3.0	1.3	0.9	1.8	2.0	2.6		
TOTAL MENSUEL	27.7	31.6	30.2	31.4	33.5	33.1	25.3	27.1	33.3	26.7	27.7	21.7	21.3	22.8	33.1		
Pluie cumulée	663.7	691.1	671.4	724.0	727.9	720.5	663.9	672.8	684.0	627.0	624.6	617.7	644.6	622.4	710.5		

Pluviomètres type "S.P.I.E.A."  
(bague de 400 cm<sup>2</sup>)

Pluviomètres "Asociación" (bague de 400 cm<sup>2</sup>)  
Pluviomètres "AGRAM" (bague de 36,5 cm<sup>2</sup>)

Localisations	Parc météor.	Cases lysimétriques	Sole grille-gée W	Sole I Nord	Sole II Nord	Sole III Nord	Sole C	Jardin Botanique	Sole L	Sole H	Sole A	Sole T	Sole D	Sole entre A&T	Sole B2 N
Dates															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
1ère															
décade															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
2ème															
décade															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29	5.1	2.3	5.3	2.0	2.0	2.0	2.5	2.2	2.3	2.3	1.7	1.8	2.2	2.6	2.3
30	20.0	25.2	16.2	23.0	24.0	26.0	24.0	25.0	24.0	25.0	24.0	23.3	26.0	26.0	25.0
3ème															
décade	25.1	27.5	21.5	25.0	26.0	28.0	26.5	27.2	26.3	27.3	25.7	25.1	28.2	28.6	27.3
TOTAL Mensuel	25.1	27.5	21.5	25.0	26.0	28.0	26.5	27.2	26.3	27.3	25.7	25.1	28.2	28.6	27.3
Pluie cumulée	688.8	718.6	692.9	749.0	753.9	748.5	690.4	699.8	710.3	654.3	650.3	642.8	672.8	651.0	737.8

ANNEE 1978  
Période 1921/1977

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période	Extrêmes de la période 1921/77			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			MAXIMA		MINIMA	
						Quantité	année	Quantité	année
Janvier	-	-	-	-	0.1	1.5	1924		
Février	-	-	-	-	1.0	33.9	1954		
Mars	-	-	-	-	0.2	10.5	1938		
Avril	-	-	-	-	0.2	4.4	1955		
Mai	-	-	-	-	2.6	38.6	1951		
Juin	-	6.3	2.8	9.1	29.9	88.5	1929	TR	1969-75
Juillet	7.8	22.8	53.8	84.4	118.9	324.5	1924	5.2	1966
Août	105.5	78.8	60.4	244.7	244.4	549.8	1928	39.2	1968
Septembre	81.3	58.6	157.9	297.8	183.0	445.5	1950	46.4	1949
Octobre	7.3	19.0	1.4	27.7	50.2	227.5	1951	Néant	4 ans
Novembre	-	-	25.1	25.1	2.2	25.8	1933	"-	Fréquent
Décembre	-	-	-	-	2.6	88.0	1943	"-	"-
A N N E E	/	/	/	688.8	635.3	1252.5	1950	361.8	1968

M O I S	MAXIMA en 24 heures				Nombre de jours de pluie pour 1978				Nbre moyen de jours de pluie pour la période 1923 - 1977			
	1978		Période 1923-1977		0.1	10.0	30.0	50.0	0.1	10.0	30.0	50.0
	Quantité	Date	Quantité	Année	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Janvier	-	-	0.8	1933	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Février	-	-	32.3	1954	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	-
Mars	-	-	10.5	1938	-	-	-	-	0.0	0.0	-	-
Avril	-	-	4.4	1955	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Mai	-	-	34.9	1951	-	-	-	-	0.3	0.1	0.0	-
Juin	4.6	15	58.7	1960	4	-	-	-	3.3	1.1	0.2	0.0
Juillet	43.2	30	151.5	1924	12	2	1	-	8.9	3.7	1.2	0.4
Août	69.5	14	159.1	1946	15	6	2	1	14.6	7.0	2.5	1.0
Septembre	75.2	24	110.0	1944	15	8	4	1	12.7	6.0	1.7	0.5
Octobre	15.0	12	68.5	1951	5	1	-	-	4.2	1.9	0.5	0.1
Novembre	20.0	30	21.5	1933	2	1	-	-	0.4	0.1	-	-
Décembre	-	-	47.2	1943	-	-	-	-	0.4	0.1	-	-
A N N E E	75.2	24/IX	159.1	VIII/46	53	18	7	2	45.1	20.0	6.2	2.0

Répartition des pluies par classes d'intensité  
Valeurs en mm pour chaque tranche d'intensité

classe	Eten- due de la clas- se	JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE		OCTOBRE		TOTAL	
		Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978
1	0-10	6.3	9.1	30.2	39.2	52.4	50.1	44.3	68.1	12.3	12.6	145.5	179.1
2	10-20	3.2	-	12.9	17.6	24.5	23.1	18.8	31.3	5.5	10.0	64.5	82.0
3	20-30	1.0	-	9.6	12.0	26.6	11.6	17.7	55.2	2.7	-	57.6	78.8
4	30-40	1.1	-	6.6	-	22.5	-	15.8	21.6	4.3	-	50.3	21.6
5	40-50	0.1	-	9.1	-	17.2	14.0	13.4	33.0	4.7	-	44.5	47.0
6	50-60	1.1	-	10.1	-	13.8	58.3	13.7	73.5	0.9	4.5	39.6	136.3
7	60-70	0.3	-	8.4	12.6	11.6	-	3.8	15.1	1.1	-	25.2	27.7
8	70-80	-	-	2.6	-	8.6	-	4.6	-	2.1	-	17.9	-
9	80-90	2.6	-	2.2	-	4.3	-	2.1	-	0.4	-	11.6	-
10	90-100	-	-	1.2	-	3.9	-	2.9	-	0.2	-	8.2	-
11	≥ 100	-	-	10.7	-	17.3	83.8	14.4	-	0.3	-	42.7	83.8
12	DIVERS	5.7	-	3.4	3.0	5.2	3.8	10.3	-	3.1	0.6	27.7	7.4
TOTAL		21.4	9.1	107.0	84.4	207.9	244.7	161.8	297.8	37.6	27.7	535.3	663.7

VALEURS en %

classe	Eten- due de la clas- se	JUIN		JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE		OCTOBRE		TOTAL	
		Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978	Période -de	1978
1	0-10	29.4	100	28.2	46.4	25.2	20.5	27.4	22.9	32.7	45.5	27.2	27.0
2	10-20	15.0	-	12.1	20.9	11.8	9.4	11.6	10.5	14.6	36.1	12.0	12.4
3	20-30	4.7	-	9.0	14.2	12.8	4.7	10.9	18.5	7.2	-	10.8	11.9
4	30-40	5.1	-	6.2	-	10.8	-	9.8	7.3	11.4	-	9.4	3.3
5	40-50	0.5	-	8.5	-	8.3	5.7	8.3	11.1	12.5	-	8.3	7.1
6	50-60	5.1	-	9.4	-	6.6	23.8	8.5	24.7	2.4	16.3	7.4	20.5
7	60-70	1.4	-	7.9	14.9	5.6	-	2.3	5.1	3.0	-	4.7	4.2
8	70-80	-	-	2.4	-	4.1	-	2.8	-	5.6	-	3.3	-
9	80-90	12.2	-	2.1	-	2.1	-	1.3	-	1.1	-	2.2	-
10	90-100	-	-	1.1	-	1.9	-	1.8	-	0.5	-	1.5	-
11	≥ 100	-	-	10.0	-	8.3	34.2	8.9	-	0.8	-	8.0	12.6
12	DIVERS	26.6	-	3.2	3.6	2.5	1.6	6.4	-	8.2	2.2	5.2	1.1
TOTAL		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

NB : Divers = défauts d'enregistrement.

Intensités Maximales  
(Relevées sur les pluviogrammes quotidiens)

Années	Dates	mm/deau	Temps en minutes	Intensités en mm/h
1960	7 - IX	6	2	180
	12 - IX	31	18	103
1961	12 - VII	37,0	3	740
	2 - IX	33,5	6	335
	14 - IX	48,0	18	160
1962	29 - VII	18,0	3	360
	15 - IX	11,5	3	230
1963	-	-	-	-
1964	27 - VIII	7,0	4	105
1965	13 - VIII	12,5	7	107
1966	28 - VIII	17,0	9	113
	25 - IX	10,0	4	150
1967	5 - VIII	23,5	13	108
1968	21 - VII	8,5	5	102
1969	30 - VII	6,0	3	120
	4 - IX	44,0	23	115
1970	28 - VII	41,5	23	108
1971	16 - VIII	14,6	*	*
	17 - VII	20,5	8	154
	23 - VII	16,5	6	165
1972	15 - VIII	17,7	10	106
	6 - IX	26,0	15	104
1973	18 - VIII	33,0	15	132
	20 - VIII	7,5	3	150
	24 - VIII	19,5	8	146
1974	12 - X	5,2	3	104
1975	22 - VIII	33,0	16	124
1976	25 - VIII	17,0	17	60
1977	7 - VII	25,0	8	190
1978	3 - VIII	10,1	4mn	152
	14 - VIII	61,8	26mn	143

\* 1971 - Le 16 Août : très violente intensité, impossible à chiffrer

METEOROLOGIE STATION DE BAMBEYB-/ Autres facteurs climatiques

1. Température
2. Humidité relative, Tension de vapeur d'eau, Point de rosée et Déficit de saturation
3. Evaporation - Insolation - \* NB1
4. Vent à 12 mètres du sol NB2
5. Nébulosité
6. Données décennales diverses.

NB1 : Les mesures de rayonnement global (thermopile de MOLL) n'ont repris qu'en Novembre 1978. Les données seront publiées dans le rapport 1979

NB2 : Le vent à 2 mètres du sol n'est pas indiqué en 1978 du fait d'un fonctionnement anormal de l'anémomètre totalisateur.



## Valeurs moyennes mensuelles

M O I S	Température Maxi Tx		Température Mini Tn		Température Moyenne T		Moyenne pour 1978 des Températures observées à :		
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	07 H	12 H	18 H
Janvier	33.1	33.6	18.1	14.9	25.6	24.2	19.0	28.4	30.9
Février	35.7	35.3	16.3	15.8	26.0	25.6	17.2	29.4	32.8
Mars	37.3	36.6	17.5	16.8	27.4	26.8	18.4	32.2	34.6
Avril	37.4	37.6	18.1	18.0	27.8	27.8	18.8	32.1	32.8
Mai	38.3	38.0	20.8	19.2	29.6	28.6	21.4	32.3	33.4
Juin	36.9	37.1	22.9	21.8	29.9	29.5	23.5	32.2	32.4
Juillet	33.0	34.1	23.5	23.0	28.3	28.6	24.7	30.0	30.7
Août	32.2	32.5	23.7	23.0	28.0	27.8	24.6	29.7	29.3
Septembre	31.9	32.6	22.7	22.1	27.3	27.3	23.4	29.6	29.5
Octobre	34.5	35.4	22.2	21.3	28.4	28.4	22.9	31.5	31.3
Novembre	34.4	35.3	18.9	17.8	26.7	26.6	19.8	31.8	31.0
Décembre	32.5	33.1	17.3	15.7	24.9	24.4	17.9	28.2	29.8
A N N E E	34.8	35.1	20.2	19.1	27.5	27.1	21.0	30.6	31.6

$$\bar{T} = \frac{T_x + T_n}{2}$$

## Valeurs extrêmes

M O I S	Valeurs Extrêmes période 1966/1977								Moyenne pour la période 1966/1975	
	Maxima absolus				Minima absolus				Maxima absolus	Minima absolus
	1978	Dates	Période	Année	1978	Dates	Période	Année		
Janvier	37.6	28	39.2	1966	13.7	31	8.8	1968	37.2	10.5
Février	40.9	26	42.0	1969	13.0	2	9.4	1970	39.6	11.3
Mars	39.8	1er	45.0	1969	13.0	8	12.2	1975	41.2	13.9
Avril	41.5	21	45.8	1973	16.0	10	13.0	1972	42.3	15.2
Mai	42.4	7.8&22	45.0	69/70	17.5	1er	15.0	74/76	43.2	16.5
Juin	41.0	12	44.8	1971	21.0	4	12.8	1968	42.2	18.4
Juillet	39.4	4	39.6	69/76	20.0	1er	19.0	1971	37.8	20.2
Août	34.0	21	39.6	1972	20.4	22	19.1	1973	35.1	20.2
Septembre	34.1	30	39.8	1973	20.5	2	18.0	1970	36.1	19.2
Octobre	38.5	9.10&16	43.5	1973	18.5	26	13.2	1973	39.2	16.5
Novembre	38.2	12	41.0	1972	18.0	26	10.7	70/74	39.0	13.1
Décembre	36.1	11	38.2	1975	11.0	26	8.4	67/71	36.9	11.3
A N N E E	42.4	7.8.22/V	45.8	Avril 1973	11.0	26/XII	8.4	67/71	43.9	9.6

Station de Bambey

Température (suite)

ANNEE : 1978

M O I S	Nombre de jours pour 1978 pendant lesquels							
	T̄ journalière		Tx journalière			Tn journalière		
	≥ 20°	≥ 30°	≥ 25°	≥ 30°	≥ 40°	≥ 10°	≥ 15°	≥ 20°
Janvier	31	-	31	26	-	31	30	7
Février	28	1	28	28	3	28	23	-
Mars	31	-	31	30	-	31	26	3
Avril	30	3	30	30	8	30	30	2
Mai	31	11	31	31	9	31	31	21
Juin	30	12	30	30	2	30	30	30
Juillet	31	3	31	29	-	31	31	31
Août	31	-	31	29	-	31	31	31
Septembre	30	-	30	27	-	30	30	30
Octobre	31	-3	31	29	-	31	31	29
Novembre	30	-	28	27	-	30	30	10
Décembre	31	-	31	26	-	31	29	3
A N N E E	365	33	363	342	22	365	352	197

T̄ = Température moyenne journalière =  $\frac{T_x + T_n}{2}$

Tx = Température maximum journalière

Tn = Température minimum journalière

M O I S	1978		Moyenne des 3 observations		Valeurs absolues						Moyenne en 1978		
	Ux	Un	1978	Période -de 66/75	Ux absolues 1966-1977		Un absolue 1966-1977				07 H	12 H	18 H
					1978	Période -de	1978	Date	Période -de	Année			
Janvier	56	23	36	38	100	98	10	3&30	07	1966	56	30	26
Février	80	28	48	43	98	98	13	16	07	1966	80	36	30
Mars	69	21	38	46	98	100	11	12&23	05	1967	69	24	23
Avril	79	26	45	47	100	100	10	21	09	67-69-77	79	28	30
Mai	78	32	50	56	94	98	16	14&15	13	1974	78	35	36
Juin	88	47	63	63	98	98	32	22	15	1967	88	49	51
Juillet	91	60	72	73	100	100	39	03	36	3 ans	90	64	62
Août	96	69	82	80	100	100	45	28	45	1972	96	73	75
Sept.	97	69	81	81	100	100	57	08	33	1973	97	73	72
Octobre	94	56	72	71	100	100	26	30	16	1972	94	58	64
Novembre	70	32	49	55	98	100	19	13	12	1977	69	34	44
Décembre	69	32	46	46	98	98	18	11	12	1977	68	35	35
ANNEE	81	41	57	58	100	100	10	3&30 / I / 21 / IV	05	III / 67	80	45	46

Ux: Moyenne mensuelle des humidités maximum journalières  
Ux absolue : humidité la plus élevée du mois

Un: Moyenne mensuelle des humidités minimum journalières  
Un absolue : humidité la plus basse du mois

$$\text{MOYENNE} = \frac{\text{HR à 07H} + \text{HR à 12H} + \text{HR à 18H}}{3}$$

Tension de vapeur d'eau, Point de rosée, Déficit de saturation  
(Moyenne des 3 observations diurnes)

M O I S	Tension de vapeur en mm/hg				Point de rosée en degré C				Déficit de saturation en mm/ha			
	MOYENNE		Pour la période moyen -ne la plus		MOYENNE		Pour la période moyen -ne la plus		MOYENNE		Pour la période moyen -ne la plus	
	1978	Période -de 66-75	Elevée 66-77	Basse 66-77	1978	Période -de 66-75	Elevée 66-77	Basse 66-77	1978	Période -de 66-75	Elevée 66-77	Basse 66-77
Janvier	8.60	8.73	12.38	5.95	8.3	8.7	16.1	3.7	17.37	17.76	21.42	11.29
Février	10.84	10.22	13.13	6.58	12.6	11.4	15.3	7.4	16.66	18.07	24.01	11.83
Mars	9.05	11.12	15.14	7.76	9.7	12.7	18.6	8.9	21.78	18.32	26.42	12.91
Avril	10.87	12.04	16.34	9.31	12.4	13.9	18.9	9.8	18.27	18.37	25.75	13.16
Mai	13.37	15.18	18.02	12.53	15.7	17.7	20.5	16.3	17.75	15.61	18.31	10.91
Juin	18.11	18.75	21.48	16.79	20.6	21.2	23.4	19.7	13.08	13.87	19.09	10.96
Juillet	20.23	21.17	23.18	18.98	22.5	23.2	24.7	21.4	8.99	9.41	12.95	7.03
Août	22.31	22.85	24.60	20.04	24.1	24.5	24.9	23.6	6.61	6.32	8.93	4.68
Septembre	21.51	22.36	24.14	20.47	23.5	24.3	25.4	23.6	6.10	6.42	8.57	4.60
Octobre	20.32	20.72	24.13	18.37	22.5	22.6	24.5	20.7	9.41	10.69	14.60	6.88
Novembre	12.28	14.40	18.33	10.03	14.4	16.8	20.6	11.2	16.38	15.15	20.71	11.75
Décembre	10.23	10.88	15.14	8.16	11.4	12.2	17.5	8.1	14.87	15.53	18.78	9.21
A N N E E	14.81	15.70	18.51	14.03	16.5	17.4	20.5	15.3	13.94	13.79	15.68	11.96

**N.B** : Tension de vapeur d'eau, Point de rosée et Déficit de saturation sont calculés à partir des températures moyennes (Thermomètres sec et mouillé, relevées à 07H, 12H et 18H).

## EVAPORATION - INSOLATION

M O I S	EVAPORATION PICHE				INSOLATION			
	Total 1978	Période 1966/75	Maxima en 24 H		Total 1978	Période 1964/77	Nbre de jours d'insolation en 1978	
			Période 1966/77	1978			Nulle	Continue
Janvier	290.9	272.7	15.1	15.5 *	255.1	261.9	-	9
Février	196.8	252.6	19.4	12.1	277.6	252.7	-	17
Mars	311.1	283.9	17.6	14.9	287.5	286.5	-	15
Avril	266.0	275.3	19.3	13.5	308.3	294.7	-	27
Mai	267.2	248.1	19.6	14.1	295.2	301.4	-	15
Juin	183.7	194.1	22.2	8.3	243.3	251.4	-	7
Juillet	131.8	128.9	8.8	7.4	203.0	232.4	-	1
Août	72.2	77.0	9.0	4.2	245.0	209.8	-	1
Septembre	52.4	61.2	5.2	3.2	232.3	210.4	-	8
Octobre	101.6	119.9	10.6	8.2	242.9	242.8	2	11
Novembre	195.2	184.7	13.6	10.1	211.5	250.5	2	14
Décembre	199.8	226.0	15.7	9.7	206.9	244.1	1	8
A N N E E	2268.7	2324.5	22.2	15.5	3008.6	3038.6	5	133

Remarques : L'évaporomètre piche est placé en sole de sélection dans un abri anglais à persiennes simples depuis Juillet 1965. En 1964 et jusqu'en 1965 il était dans un abri anglais aux cases lysimétriques. Avant 1964 il se trouvait en sole de sélection, dans un abri Montsouris. Les différences d'évaporation étant très grandes d'un type d'abri à l'autre et d'un emplacement à un autre, nous ne pouvons pas retenir la période antérieure à juillet 1965.

- L'insolation est mesurée depuis 1959 - Période retenue 1961 - 1977
- L'héliographe est installé sur un support à 5 mètres de haut pour éviter l'ombre des arbres.

Evaporation : Maximum en 24 H battu en Janvier 1978.

ANEMOGRAPHE LAMBRECHT (Type WOELFLE)  
à 12 m au dessus du sol (château d'eau des laboratoires)  
Enregistrement en continu, 24 Heures sur 24 ; dépouillement Heure par heure

M O I S	Directions dominantes observées en pourcentage en 1978: nombre d'heures d'une direction/nombre d'heures du mois.								Vitesses moyennes en mètres par seconde 1978			Vitesses moyennes en mètres par seconde période 1975 - 1977				
	Nord	NW	W	SW	S	SE	E	NE	calme	7H à 12H	12H à 18H	18H à 07H	07H à 12H	12H à 18H	18H à 07H	
Janvier	34.1	10.3	0.6	-	-	-	8.6	45.4	0.8	3.3	3.9	2.5	3.2	3.4	2.2	2.6
Février	37.2	30.6	1.0	0.3	-	1.9	3.5	25.2	0.3	3.2	3.2	2.4	2.7	3.3	2.3	2.7
Mars	47.8	21.8	-	0.1	0.1	1.5	3.2	24.3	0.7	3.5	3.3	2.4	2.9	3.2	2.4	2.7
Avril	50.6	30.0	1.0	2.1	-	2.2	-	13.3	0.8	3.4	3.6	2.6	3.1	3.5	2.7	3.1
Mai	34.9	39.5	4.0	5.5	0.1	1.6	-	12.6	1.6	3.0	3.5	2.6	2.9	3.4	2.7	3.0
Juin	9.3	47.1	16.3	16.7	0.3	4.9	0.1	4.2	1.3	2.5	3.2	2.1	2.4	2.5	2.1	2.4
Juillet	12.8	28.0	14.0	33.1	2.2	3.9	0.3	2.3	3.8	2.5	3.1	1.9	2.3	2.1	2.8	2.1
Août	7.9	29.6	6.9	30.1	6.7	11.6	0.4	3.9	3.0	2.1	2.5	1.4	1.8	2.0	1.5	1.9
Septembre	9.6	22.4	5.3	22.4	7.4	16.2	2.7	9.8	4.2	2.0	2.2	1.2	1.6	1.8	1.1	1.5
Octobre	22.7	14.8	4.7	18.6	1.3	13.3	4.2	19.7	0.9	2.4	2.3	1.4	1.8	2.1	1.3	1.6
Novembre	44.1	5.5	1.3	2.0	2.0	17.1	2.3	25.6	0.1	2.9	2.6	1.6	2.1	2.6	1.7	2.1
Décembre	52.6	0.7	0.1	-	0.4	4.8	2.6	38.8	-	3.4	3.4	2.4	2.9	2.8	1.9	2.4
A N N E E	30.3	23.4	4.6	10.9	1.7	6.6	2.3	18.8	1.5	2.8	3.1	2.1	2.5	2.7	2.0	2.4

N.B. : Appareil acquis sur aide AIEA, fin 1974.

MOIS	Heures	Nébulosité moyenne		Nombre de j en 1978 de ciel		MOIS	Heures	Nébulosité moyenne		Nombre de j en 1978 de ciel	
		1978	Période de 66-75	clair	couvert			1978	Période de 66-75	Clair	Couvert
Janvier	7 H	4.7	4.1	2	11	Juillet	7 H	5.3	5.5	2	14
	12 H	2.4	3.3	16	5		12 H	5.2	4.7	4	19
	18 H	3.1	3.7	14	9		18 H	2.7	4.7	3	12
Février	7 H	3.6	3.6	3	5	Août	7 H	5.8	5.6	0	20
	12 H	1.8	2.9	16	2		12 H	5.4	5.4	2	18
	18 H	2.0	3.2	17	2		18 H	5.5	5.2	1	16
Mars	7 H	3.9	3.6	4	4	Septembre	7 H	5.8	5.4	1	21
	12 H	2.8	2.6	12	2		12 H	4.7	5.0	5	11
	18 H	2.5	3.0	15	6		18 H	5.4	4.9	1	18
Avril	7 H	3.2	3.8	12	3	Octobre	7 H	4.5	5.2	5	10
	12 H	1.2	2.9	24	0		12 H	3.4	4.1	14	8
	18 H	2.2	3.2	21	0		18 H	3.7	4.5	10	7
Mai	7 H	4.4	4.3	5	8	Novembre	7 H	4.1	4.6	6	10
	12 H	2.7	3.0	14	3		12 H	2.8	3.6	15	4
	18 H	3.2	3.8	11	4		18 H	3.4	4.4	11	6
Juin	7 H	4.7	5.3	4	10	Décembre	7 H	5.2	4.5	3	16
	12 H	3.2	4.0	12	8		12 H	4.5	3.5	5	8
	18 H	4.4	4.2	5	11		18 H	4.5	4.0	7	8
						Année	7 H	4.6	4.6	47	132
							12 H	3.3	3.8	139	88
							18 H	3.6	4.1	116	99

Nébulosité notée de 0 à 8 en évaluant la fraction de ciel occupée par les nuages.

Ciel clair = 0,1,2

Ciel couvert = 6,7,8

Avant 1966 la nébulosité était notée sur 10.

STATION de BAMBEY

PHénomènes particuliers

Année : 1978

M O I S	Nombres de jours de		
	Pluie	Eclairs	Rosée
Janvier	-	-	2
Février	-	-	8
Mars	-	-	4
Avril	-	-	2
Mai	-	-	3
Juin	4	-	1
Juillet	12	2	2
Août	15	9	18
Septembre	15	4	12
Octobre	5	3	16
Novembre	2	2	5
Décembre	-	-	1
A N N E E	53	20	74

Afin de faciliter certains calculs bioclimatologiques et notamment les calculs d'évapotranspiration à partir des formules usuelles, nous jugeons utile de présenter les données de la station de Bambe sous la forme décadaire.

M O I S	DECADE	MAXIMA	MINIMA	MOYENNE	Températures sous abri observées à		
					07 H	12 H	18 H
Janvier	1	32.4	19.4	25.9	20.3	28.1	29.6
	2	31.8	17.7	24.8	18.5	26.7	29.7
	3	34.8	17.4	26.2	18.3	30.0	33.1
Février	1	34.9	15.8	25.3	16.6	28.5	33.0
	2	35.2	16.2	25.7	17.2	29.3	32.4
	3	37.5	17.1	27.3	18.0	30.6	33.3
Mars	1	36.4	15.8	26.1	16.7	31.4	33.6
	2	37.8	17.5	27.7	18.3	32.9	35.8
	3	37.6	19.0	28.3	19.9	32.5	34.4
Avril	1	35.1	17.8	26.4	18.7	30.2	30.0
	2	38.5	18.2	28.3	18.8	32.9	35.4
	3	38.6	18.3	28.5	18.9	33.1	33.0
Mai	1	38.8	20.4	29.6	21.1	32.6	34.0
	2	37.7	20.3	29.0	20.8	31.6	33.6
	3	38.5	21.7	30.1	22.2	32.8	32.7
Juin	1	36.5	22.8	29.7	23.4	32.2	31.1
	2	37.2	23.3	30.3	23.9	32.6	33.4
	3	36.9	22.5	29.7	23.1	31.9	32.7
Juillet	1	34.8	23.4	29.2	24.8	30.8	31.5
	2	33.7	23.1	28.4	24.5	30.1	31.1
	3	32.3	23.8	28.1	24.7	29.2	29.6
Août	1	31.5	23.9	27.7	24.5	29.0	29.4
	2	32.7	23.9	28.3	24.4	30.8	29.3
	3	32.3	23.3	27.8	24.9	29.4	29.3
Septembre	1	31.9	22.7	27.3	23.4	29.2	30.6
	2	32.2	22.7	27.5	23.4	29.9	29.0
	3	31.8	22.8	27.2	23.4	29.5	29.0
Octobre	1	35.8	22.6	29.2	23.3	32.7	32.3
	2	33.5	22.3	27.9	23.1	30.4	30.6
	3	34.3	21.6	28.0	22.3	31.4	31.1
Novembre	1	35.2	19.0	27.3	20.1	32.5	32.0
	2	36.4	19.3	27.9	20.0	33.3	32.5
	3	31.6	18.4	25.0	19.5	29.6	28.6
Décembre	1	31.2	17.8	24.5	18.4	28.3	28.9
	2	33.5	17.3	25.4	17.6	29.3	30.9
	3	32.6	16.6	24.6	18.0	27.2	29.8



D'évaporation piche, d'insolation réelle, d'insolation théorique, de vitesse de vent totalisée en 24 heures, d'humidité relative, de tension de vapeur d'eau, de déficit de saturation, de pluie et d'évaporation bac normalisé classe "A".

M O I S	Déca- de	Evapo- ration piche en mm et 1/10	Insola- tion réelle en heu- res et 1/10	Insola- tion théori- que en heures et 1/10	Vites- se du vent à 12m en m/s	Humidi- té re- lative en %	Tension de va- peur d'eau en mm/hg	Déficit de sa- tura- tion en mm/hg	Pluie en mm 1/10	Evapora- tion bac normalisé classe "A" en mm et 1/100B
Janvier	1	8.3	8.6	11.3	3.5	47	10.73	14.88	-	8.32
	2	7.8	6.8	11.4	3.0	46	10.07	13.75	TR	7.68
	3	11.9	9.2	11.5	3.2	21	4.9	23.30	-	11.59
Février	1	6.7	8.9	11.6	2.1	47	10.08	16.74	-	7.75
	2	7.1	10.6	11.7	3.0	48	10.61	16.37	-	9.43
	3	7.3	10.4	11.8	3.0	51	11.84	16.86	-	9.75
Mars	1	9.3	10.3	11.9	2.9	43	9.60	19.28	-	11.23
	2	11.0	9.5	12.0	3.1	32	7.62	24.59	-	12.61
	3	9.9	8.1	12.1	2.7	39	9.93	21.46	-	10.74
Avril	1	7.5	9.8	12.3	3.1	51	11.72	14.80	TR	9.98
	2	10.8	10.3	12.4	3.0	38	9.04	23.35	-	12.78
	3	8.2	10.8	12.5	3.1	48	11.84	16.65	-	11.26
Mai	1	8.8	10.0	12.6	2.9	47	12.74	18.86	TR	11.96
	2	8.9	11.0	12.6	3.4	50	13.09	17.43	-	11.84
	3	8.2	7.8	12.7	2.5	52	14.28	16.96	-	10.20
Juin	1	5.8	6.5	12.8	2.4	63	17.93	12.33	TR	8.72
	2	6.1	8.7	12.9	2.5	62	18.42	13.89	6.3	9.31
	3	6.4	9.1	12.9	2.4	63	17.98	13.01	2.8	9.51
Juillet	1	4.9	6.5	12.8	2.3	68	19.66	10.57	7.8	8.28
	2	4.4	7.7	12.8	2.3	71	20.01	9.39	22.8	7.57
	3	3.5	7.0	12.7	2.3	77	21.02	7.01	53.8	6.28
Août	1	2.1	7.4	12.6	1.8	83	22.61	5.73	105.5	5.65
	2	3.0	9.5	12.5	1.9	78	21.70	6.99	78.8	5.95
	3	2.0	6.9	12.4	1.8	83	22.63	7.11	60.4	5.31
Septembre	1	1.8	8.7	12.3	1.7	79	21.45	6.59	81.3	5.52
	2	2.0	7.7	12.3	1.7	80	21.22	6.29	58.6	5.60
	3	1.7	6.8	12.1	1.6	83	21.87	5.41	157.9	4.77
Octobre	1	3.0	8.9	11.9		73	21.42	9.92	7.3	6.89
	2	2.3	7.3	11.8	1.7	78	21.69	6.96	19.0	5.23
	3	4.4	7.3	11.7	1.9	66	17.84	11.34	1.4	6.14
Novembre	1	5.7	7.6	11.6	1.9	52	13.58	16.18	-	6.03
	2	7.5	8.3	11.5	2.1	45	11.84	18.78	-	8.65
	3	6.4	5.3	11.4	2.5	51	11.42	14.18	25.1	5.79
Décembre	1	5.1	5.7	11.3	2.8	57	12.51	12.15	-	5.17
	2	7.1	7.3	11.2	2.8	41	9.38	16.81	TR	6.40
	3	7.1	6.9	11.3	2.9	40	8.80	15.66	TR	6.75

- Evaporation "Piche" : moyenne en mm/jour : abri météo classique, type anglais à persiennes simples en bois
- Evaporation bac normalisé classe "A" : moyenne par jour- installé sur un sol nu non arrosé.
- Insolation réelle : moyenne en H et dixièmes/j (héliographe Campbell - Stockes)
- Insolation théorique : moyenne en H et dixièmes/j (table)
- Vitesse du vent : en m/s ; totalisateur de vitesse (Lambrecht à 12 mètres au dessus du sol. Appareil en panne (1ère décade du mois d'octobre)
- Humidité relative, tension de vapeur d'eau et déficit de saturation : moyenne des 3 observations de 7-12 et 18 heures.
- Pluie : total décadaire en mm et dixièmes.

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE SEFA EN 1978Responsable : M. SAGNARéalisateur : Ibrahima MANEOBJET :

- Obtention des données météorologiques usuelles pour :
- Contribution au réseau météorologique national (station Associée)
  - Corrélation des différents facteurs climatiques avec la croissance végétale observée au cours de l'année sur diverses expérimentations agronomiques et soles de multiplication.

DISPOSITIF D'ETUDE METHODE

- . Pluviométrie : Pluviomètre type SPIEA modifié M.N. à bague de 400 cm<sup>2</sup>
- . Température : Thermomètre ordinaire, thermomètres à Maxima et à Minima
- . Evaporation : Evaporomètre "Piche" et bac d'évaporation normalisé classe "A"
- . Humidité Relative :  
Psychromètre à guérite : thermomètres sec et mouillé. De ses deux indications, on déduit aussi la tension de vapeur d'eau, la température du point de rosée, le déficit de saturation et l'humidité relative de l'air.
- . Insolation : Héliographe Campbell Stockes installé au début du mois d'Août 1965
- . Vent au sol : Anémomètre totalisateur à 2 mètres

LIEU DE REALISATION

Poste météorologique de la station ISRA de Séfa

Coordonnées :	Longitude Ouest	: 15° 32'
	Latitude Nord	: 12° 47'
	Altitude	: 10 m

RESULTATS

Ils figurent dans les tableaux qui suivent présentés si possible selon le modèle normalisé de l'O.M.M. - comparaison des données de l'année en cours aux moyennes et extrêmes d'une période de référence. Une attention particulière a été portée à la pluviométrie. Les tableaux peuvent se regrouper sous deux rubriques principales :

- A/ Pluviométrie
- B/ Autres facteurs climatiques
- A/ Pluviométrie

- . Hauteur des pluies
- . 1 tableau de répartition des pluies pendant l'année 1978
- . 1 tableau de comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de référence.

B/ Autres facteurs climatiques

- 1) température : 2 tableaux
- 2) humidité relative , tension de vapeur, déficit de saturation et point de rosée : 2 tableaux
- 3) Evaporation - insolation : 1
- 4) Vent au sol : 2 tableaux
- 5) Nébulosité : 1 tableau.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal  
 DEPARTEMENT : Sédhiou  
 POSTE : Séfa

Coordonnées : Latitude 12° 47'N  
 Longitude 15° 33'W

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						13.1		2.7					1
2						0.4		7.3				TR	2
3								37.1	10.2	8.2			3
4								9.0	15.3	2.7			4
5						5.6	1.9	9.8		0.3			5
6						21.5	0.7						6
7							21.2	24.7	11.7				7
8						0.3	5.3	15.7	2.2				8
9						3.8	7.7	8.5					9
10						24.4	0.4			18.4			10
11						0.4	TR						11
12										15.1			12
13								3.9	12.5				13
14						0.1	0.8	71.8	53.3	8.6			14
15						0.6	5.3	0.6	TR				15
16							55.5						16
17									31.3		TR		17
18								26.6	1.7				18
19							0.5		2.8	0.7			19
20							5.9	0.5	4.7	10.4			20
21								13.8					21
22										6.6			22
23						3.2		13.8	7.2	8.5			23
24					6.6		1.0	6.8	59.0				24
25							34.3		5.8				25
26						4.6	1.7	33.6	1.4				26
27							7.1						27
28							1.6	20.5	9.6		0.1		28
29								28.4			5.1		29
30		////				47.1	79.9	30.0			35.1		30
31		////		////		////	9.1	7.2	////	0.6	////		31
TOTAUX					6.6	135.1	235.7	345.4	228.7	80.1	40.3		TOTAUX
Nombre de jours					1	13	18	21	15	11	3		Nombre de jours

Total annuel : 1071,9 mm

Total jours de pluie : 82 j

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période	Extrêmes de la période			
	1ère	2ème	3ème			MAXIMA		MINIMA	
	décade	décade	décade			Quantité	Année	quantité	Année
Janvier	-	-	-	-	0.1	1.0	1956/57	Néant	fréquent
Février	-	-	-	-	0.4	7.8	1968	"-	"-
Mars	-	-	-	-	0.2	4.9	1976	"-	"-
Avril	-	-	-	-	0.2	1.8	1964	"-	"-
Mai	-	-	6.6	6.6	10.5	64.5	1970	Traces	"-
Juin	69.1	1.1	64.9	135.1	103.9	273.1	1958	5.5	1975
Juillet	37.2	63.8	134.7	235.7	285.7	695.6	1975	129.8	1971
Août	114.8	103.4	127.2	345.4	381.4	714.2	1958	57.1	1968
Septembre	39.4	106.3	83.0	228.7	288.7	560.5	1965	162.2	1972
Octobre	29.6	34.8	15.7	80.1	119.5	290.0	1966	24.9	1961
Novembre	-	TR	40.3	40.3	6.3	46.8	1951	Néant	Fréquent
Décembre	TR	-	-	TR	1.5	30.1	1956	"-	"-
A N N E E	-	-	-	1071.9	1198.4	1743.3	1958	648.2	1968

M O I S	Maxima en 24 heures				Nombre de jours de pluie pour 1978				Nombre moyen de jours de pluie pour la période			
	1978		Période		0.1				10.0			
	Quantité	Date	Quantité	Année	0.1	10.0	30.0	50.0	0.1	10.0	30.0	50.0
Janvier	-	-	1.0	56/57	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Février	-	-	5.8	1968	-	-	-	-	0.2	-	-	-
Mars	-	-	3.8	1976	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Avril	-	-	1.8	1964	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Mai	6.6	24	39.2	1970	1	-	-	-	1.3	0.3	0.1	-
Juin	47.1	30	74.3	1974	13	4	1	-	8.0	3.1	0.7	0.1
Juillet	79.9	30	181.8	1975	18	4	3	2	17.0	7.6	2.9	1.0
Août	71.8	14	126.0	1960	21	11	4	1	20.8	10.9	4.1	1.9
Septembre	59.0	24	206.3	1961	15	7	3	2	18.1	10.1	2.4	0.7
Octobre	18.4	10	74.2	1966	11	3	-	-	8.7	4.2	0.9	0.3
Novembre	35.1	30	36.6	1953	3	1	1	-	0.8	0.2	0.0	-
Décembre	-	-	29.8	1956	-	-	-	-	0.3	0.0	-	-
A N N E E	79.9	30/VII	206.3	IX/1961	82	30	12	5	75.5	36.4	11.1	4.0

Station de Séfa

TEMPERATURE

37/

ANNEE : 1978  
Période : 1950/74  
(25 ans)

M O I S	Température Maxi Tx		Température Mini Tn		Température Moyenne $\bar{T}$		Moyenne pour 1978 des températures observées à		
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	8heures	12heures	18heures
	Janvier	35.6	33.8	11.4	14.4	26.4	24.1	19.8	31.6
Février	37.6	36.4	16.8	16.3	27.3	26.4	18.7	32.1	36.1
Mars	38.8	38.8	17.7	18.0	28.3	28.4	20.2	34.1	37.3
Avril	39.5	39.3	19.8	19.5	29.7	29.4	22.8	34.4	37.7
Mai	39.2	38.7	21.9	21.6	30.2	30.2	24.7	34.6	37.7
Juin	34.1	35.3	23.1	22.6	28.7	29.1	25.3	31.0	31.5
Juillet	31.0	31.9	22.7	22.6	26.8	27.3	24.9	28.6	28.9
Août	30.9	30.9	22.2	22.4	26.6	26.7	25.8	28.9	28.1
Septembre	31.3	31.4	22.1	22.1	26.6	26.8	24.4	28.2	28.5
Octobre	32.2	32.6	21.8	21.7	27.0	27.2	24.1	30.1	29.9
Novembre	32.0	33.7	18.5	19.4	25.2	26.6	20.9	30.0	28.1
Décembre	32.0	32.4	15.8	15.3	23.9	23.9	17.8	29.0	28.0
A N N E E	34.5	34.6	19.5	19.7	27.2	27.2	22.5	31.1	32.1

Température moyenne ( $\bar{T}$ ) =  $\frac{T_x + T_n}{2}$ 

M O I S	Valeurs Extrêmes								Moyenne pour la période 1950/1974	
	Maxima absolus				Minima absolus				MAXIMA absolus	MINIMA absolus
	1978	Date	Péριο -de	Année	1978	Date	Péριο -de	Année		
Janvier	39.0	27.29.30	39.0	58/73	13.5	05	7.1	1965	36.8	10.5
Février	42.0	25	42.8	1969	13.0	05	10.9	1966	39.8	12.8
Mars	42.0	1er	43.5	1969	15.0	4, 8, 10	12.5	60/68	40.0	14.4
Avril	41.5	17-21	43.0	52/59/62	17.5	30	15.0	56/68	41.8	17.1
Mai	42.0	07	44.0	1952	15.5	16	14.5	1967	41.5	18.6
Juin	38.0	1er	42.0	52/61	20.5	02-06	15.0	1953	39.8	19.2
Juillet	33.5	13	37.5	57/75	20.0	01, 07	15.9	1960	35.5	19.9
Août	33.0	17	36.0	1951	19.0	18	12.0	1955	33.6	19.6
Septembre	33.5	07-17-30	36.0	1951	20.0	08-17-29	15.0	1957	34.3	19.5
Octobre	34.5	30	40.8	1952	19.5	15-28-29	16.8	1960	35.2	19.0
Novembre	35.5	13	37.8	1968	15.0	20-26	10.0	1975	36.2	14.8
Décembre	35.0	10-31	38.8	1959	13.0	29-30-31	8.5	1961	35.5	11.4
A N N E E	42.0	25/II 1er/III 07/V	44.0	V/1952	13.0	05/II 29-30-31 XII	7.1	I/1965	42.3	10.2

Station de Séfa

Température (suite)

Année : 1978

Nombre de jours pour 1978 pendant lesquels

M O I S	T̄ Journalière		Tx journalière			Tn journalière		
	≥ 20°	≥ 30°	≥ 25°	≥ 30°	≥ 40°	≥ 10°	≥ 15°	≥ 20°
	Janvier	31	-	31	31	-	31	28
Février	28	2	28	28	4	28	24	1
Mars	31	2	31	31	9	31	31	4
Avril	30	9	30	30	14	30	30	13
Mai	31	21	31	31	10	31	31	27
Juin	30	4	30	28	-	30	30	30
Juillet	31	-	31	25	-	31	31	31
Août	31	-	31	24	-	31	31	30
Sept.	30	-	30	25	-	30	30	30
Octobre	31	-	31	29	-	31	31	28
Novembre	29	-	28	25	-	30	30	8
Décembre	30	-	29	28	-	31	22	-
A N N E E	363	38	361	335	37	365	349	206

T̄ : Température moyenne journalière  
 Tx : Température maximale journalière  
 Tn : Température minimale journalière

M O I S	1978		Moyenne		Valeurs absolues						Moyenne en 1978 à		
	Ux	Un	1978	Période -de 50-75	Ux absolue		Un absolue				8 H	12 H	18 H
					1978	Période -de 50-77	1978	Date	Période -de 50-77	Année			
Janvier	54	24	39	47	95	100	9	29	6	1970	54	24	26
Février	75	22	49	46	100	100	11	3	7	73/74	75	31	22
Mars	66	19	43	44	97	100	8	5	3	1950	66	23	19
Avril	67	21	44	47	91	100	13	21	4	1950	67	25	21
Mai	75	33	54	55	91	100	15	15	11	1963	75	38	33
Juin	90	60	75	71	96	100	40	20	20	1969	90	62	60
Juillet	94	74	84	83	100	100	61	3-12	42	1972	94	74	75
Août	95	80	88	86	100	100	67	21	57	1968	95	80	83
Sept.	95	77	86	86	100	100	64	7	42	1950	95	77	79
Octobre	96	76	86	82	100	100	50	30	35	1971	96	70	76
Novembre	86	46	66	69	100	100	29	18	12	1969	86	46	65
Décembre	75	37	56	55	95	100	15	24	7	1970	75	37	52
A N N E E	81	47	64	64	100	100	8	5/III	3	III/1950	81	49	51

$\bar{U}_x$  = Moyenne des humidités maximum journalières observées à 8H

Ux absolue = l'humidité la plus élevée observée à 8 heures

$\bar{U}_n$  = Moyenne des humidités maximum journalières observées à 12H ou à 18H.

Un absolue = l'humidité la plus basse observée à 12H ou 18H.

$$\text{Moyenne} = \frac{\bar{U}_x + \bar{U}_n}{2}$$

Tension de vapeur d'eau, Point de Rosée, Déficit de saturation  
Moyenne des 3 observations diurnes

M O I S	Tension de vapeur d'eau en mm/hg		Point de Rosée en °C		Déficit de saturation en mm/hg	
	MOYENNE		MOYENNE		MOYENNE	
	1978	Période 1966-75	1978	Période 1966/1975	1978	Période 1966/1975
Janvier	11.73	9.85	9.2	11.1	21.0	17.0
Février	10.79	9.74	12.3	10.9	21.4	20.8
Mars	9.84	11.22	10.9	13.0	25.1	23.6
Avril	11.44	12.00	13.2	14.1	25.2	23.8
Mai	15.93	15.51	18.4	18.1	21.7	19.9
Juin	20.70	19.35	22.8	21.7	10.0	12.9
Juillet	21.75	22.00	23.6	23.9	5.7	5.9
Août	22.84	22.30	24.5	24.1	4.1	4.3
Septembre	22.38	22.18	24.1	24.0	4.9	4.6
Octobre	22.35	22.06	24.0	23.9	6.2	6.5
Novembre	16.07	18.06	18.5	20.6	9.9	10.2
Décembre	11.90	11.61	13.7	13.6	12.5	13.8
A N N E E	16.48	16.32	17.9	18.2	14.0	13.6



Station de Séfa

40/

Année 1978  
 Période : 1964/77 (Evaporation)  
 1966/77 (Insolation)

EVAPORATION - INSOLATION

M O I S	EVAPORATION "PICHE"				INSOLATION			
	Total 1978	Période 1966/77	Maxima en 24 Heures		Total 1978	Période 1966/77	Nbre de jours en 1978 avec Insola- tion	
			Quantité	Date			Nulla	Continue
Janvier	308.5	270.5	14.5	03	284.8	277.3	-	20
Février	241.0	272.2	14.5	06	275.7	268.0	-	19
Mars	289.2	324.5	14.1	22	304.3	297.3	-	23
Avril	282.2	300.5	17.8	13	306.7	300.9	-	21
Mai	247.1	242.0	14.6	15	310.6	301.9	-	14
Juin	114.6	140.7	6.5	21	228.1	244.1	-	2
Juillet	60.6	68.1	3.5	03 & 04	199.5	208.3	-	4
Août	41.1	45.8	2.3	17	194.7	189.3	-	1
Septembre	43.7	43.9	2.3	30	209.3	187.6	-	2
Octobre	50.1	62.1	3.4	30	243.0	234.3	1	9
Novembre	115.8	123.9	6.0	19	213.9	256.7	2	13
Décembre	168.0	194.2	8.0	12	257.1	255.0	1	11
A N N E E	1961.9	2088.4	17.8	13/IV	3027.7	3020.7	4	139

MOIS	HEURES	Nombre de fois que le vent a soufflé des directions								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALME
Janvier	08 H	13	4	1	1	-	-	1	5	6
	12 H	5	13	11	1	-	-	-	1	-
	18 H	13	7	2	2	1	1	-	5	-
Février	08 H	12	-	-	-	4	-	2	8	2
	12 H	11	4	2	5	1	1	1	3	-
	18 H	12	1	2	3	1	2	-	7	-
Mars	08 H	9	2	-	1	3	2	4	9	1
	12 H	3	11	5	4	1	2	-	5	-
	18 H	7	3	3	3	5	1	3	6	-
Avril	08 H	5	1	-	-	4	6	3	8	3
	12 H	7	10	-	4	1	-	3	5	-
	18 H	3	4	-	3	1	5	2	12	-
Mai	08 H	4	1	-	-	2	5	13	5	1
	12 H	2	5	5	-	6	5	4	4	-
	18 H	5	2	2	-	6	8	5	3	-
Juin	08 H	-	1	-	-	3	-	13	6	7
	12 H	1	1	2	2	3	7	11	2	1
	18 H	-	-	-	1	10	7	8	4	-
Juillet	08 H	-	-	-	1	-	5	4	3	18
	12 H	1	1	-	1	9	4	7	7	1
	18 H	-	1	2	1	6	7	8	4	2
Août	08 H	1	1	-	-	1	2	2	2	22
	12 H	1	-	1	-	9	4	3	7	6
	18 H	1	-	1	1	10	8	7	2	1
Septembre	08 H	-	-	-	-	1	-	4	-	28
	12 H	2	-	1	1	9	2	4	2	9
	18 H	3	1	1	1	6	10	3	1	4
Octobre	06 H	-	-	-	2	-	2	-	-	27
	12 H	4	3	3	2	2	4	3	5	5
	18 H	4	4	2	1	6	3	2	4	5
Novembre	08 H	1	-	1	-	-	-	-	-	28
	12 H	2	10	10	2	1	-	-	-	5
	18 H	5	6	12	-	3	-	1	2	1
Décembre	08 H	1	1	1	-	1	-	-	-	27
	12 H	4	12	13	2	-	-	-	-	-
	18 H	10	13	4	1	2	-	-	-	1
A N N E E	08 H	46	11	3	5	19	22	43	46	170
	12 H	43	70	53	24	42	29	36	41	27
	18 H	63	42	31	17	57	52	39	50	14

Station de Séfa

Année : 1978

## Vitesse du vent à 2 mètres du sol en m/s

M O I S	De 08H à 12 H vi- tesse en m/s	De 12H à 18H vites- se en m/s	De 18H à 08H vites- se en m/s	de 08H à 08H (24H) vitesse en m/s en 1978	de 08 à 08H (24H) vitesse en m/s moyenne 1876-1977
Janvier	3.1	2.7	0.9	1.8	1.8
Février	2.4	2.6	1.1	1.7	2.0
Mars	2.7	2.5	1.1	1.7	2.0
Avril	2.3	2.6	1.6	1.9	2.2
Mai	2.2	2.6	1.8	2.1	2.2
Juin	2.2	2.7	1.5	1.9	2.1
Juillet	2.1	2.3	1.1	1.6	1.6
Août	1.7	1.8	0.9	1.3	1.5
Septembre	1.5	1.6	0.6	1.0	1.2
Octobre	1.5	1.5	0.5	1.1	1.0
Novembre	2.0	1.9	0.3	1.2	1.2
Décembre	2.6	2.3	0.6	1.5	1.5
A N N E E	2.2	2.3	1.0	1.6	1.7

## NEBULOSITE

Année : 1978

Période : 1966/1977

M O I S	Heu- res	Nébulosité moyenne		Nbre de jours en 1978 de ciel		M O I S	Heu- res	Nébulosité moyenne		Nbre de jours en 1978 de ciel	
		1978	Péριο -de 66/77	Clair	Cou- vert			1978	Péριο -de 66/77	Clair	Cou- vert
Janvier	08 H	3.4	3.8	13	10	Juillet	08 H	6.5	6.0	1	25
	12 H	2.0	3.2	22	8		12 H	6.5	6.4	0	22
	18 H	3.0	3.7	16	8		18 H	6.4	6.0	1	24
Février	08 H	2.9	2.8	16	8	Août	08 H	6.9	6.5	0	28
	12 H	1.8	2.3	20	4		12 H	6.3	6.9	0	22
	18 H	2.2	3.0	16	3		18 H	6.2	6.4	2	21
Mars	08 H	3.3	3.1	16	11	Septembre	08 H	6.5	6.5	1	23
	12 H	2.5	2.1	18	8		12 H	5.9	6.6	1	18
	18 H	2.5	2.6	23	7		18 H	5.3	6.0	3	16
Avril	08 H	6.4	3.2	3	25	Octobre	08 H	5.5	5.2	6	20
	12 H	5.0	2.4	7	20		12 H	4.8	5.0	7	14
	18 H	4.0	2.8	7	17		18 H	4.0	5.0	13	11
Mai	08 H	4.9	4.1	10	19	Novembre	08 H	5.3	3.8	7	20
	12 H	3.6	3.0	13	9		12 H	4.2	3.4	9	14
	18 H	3.4	3.2	16	11		18 H	4.9	4.2	10	19
Juin	08 H	6.4	5.4	3	25	Décembre	08 H	4.6	3.8	10	15
	12 H	6.1	4.9	2	19		12 H	4.2	3.8	10	12
	18 H	5.6	4.8	4	18		18 H	5.3	4.5	6	18
A N N E E							08 H	5.2	4.5	86	229
							12 H	4.4	4.2	109	170
							18 H	4.4	4.4	117	173

- Nébulosité notée de 0 à 8 en évaluant la fraction de ciel occupée par les nuages
- Ciel clair = 0,1,2,
- Ciel couvert = 6,7,8
- Avant 1966 la nébulosité était notée sur 10

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE DJIBELOR EN 1978Chercheur Responsable : M. TOURERéalisateur : Abasse BASSENEOBJET :

- Contribution au réseau météorologique national
- Corrélation des différents facteurs climatiques avec la croissance et le développement végétaux observés au cours de l'année sur les champs d'expérimentation.

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE

- . Pluviométrie : Pluviomètre type "Association" à bague de 400 cm<sup>2</sup>
- . Température : Thermomètre ordinaire à mercure, thermomètres à maxima et à minima.
- . Evaporation : Evaporomètre "Piche", bac d'évaporation type normalisé classe "A" installé en juin 1973 Près du laboratoire et des cases lysimétriques.
- . Vent au sol : Anémomètre totalisateur mesurant les mètres de vent passés à 2 m du sol, installé en juin 1972

LIEU DE REALISATIONPoste météorologiques de la station ISRA de Djibélor (N<sup>11e</sup> Station)Coordonnées : { Longitude Ouest 16° 16'  
Latitude Nord 12° 33'RESULTATS

Ils figurent dans les tableaux qui suivent présentés si possible selon le modèle normalisé de l'O.M.M. ; comparaison de l'année aux moyennes et extrêmes d'une période de référence. Les tableaux peuvent se regrouper sous 2 rubriques principales.

- A/ PLUVIOMETRIEB/ AUTRES FACTEURS CLIMATIQUESA/ Pluviométrie :

- . 1 tableau de répartition des pluies en 1978
- . 1 tableau de comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de référence (1969/1977)

B/ Autres facteurs climatiques :

- . Température : 2 tableaux
- . Evaporation : 1 tableau
- . Vent au sol : 2 tableaux
- . Nébulosité : 1 tableau

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal  
 DEPARTEMENT : Ziguinchor  
 POSTE : Djibélor (Nlle Station)

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						11.0		25.0				0.3	1
2								1.5				1.0	2
3								17.2		5.7			3
4							2.5	49.4	3.3	1.0			4
5							59.1	68.0	16.2	8.2			5
6						8.5	15.2	0.7	1.7				6
7							20.0	10.6	15.0				7
8						0.5	22.5	23.6	6.1				8
9						2.8	5.1	17.3	0.3				9
10						12.0	26.0			9.3			10
11													11
12										0.2			12
13						23.2		5.8	24.5				13
14						3.3	4.1	12.5	25.1	14.8			14
15						24.7	7.5	4.0	13.0				15
16							33.5	TR	4.3				16
17							50.5	0.7	15.5				17
18								15.3	4.6				18
19							1.7	0.4	0.5	66.7			19
20							9.6						20
21								38.7		1.0			21
22							0.5	1.0	6.2	26.5			22
23						23.0		7.7	44.7				23
24							1.5	24.4	0.3				24
25					0.5	110.5		TR					25
26						12.0	2.7	44.1	1.1	4.4			26
27							7.5	8.7	1.0				27
28							4.5		23.3		TR		28
29						TR		2.3	2.5		12.5		29
30		///				83.0	49.5				48.8		30
31		///	///	///	///	26.5	22.5	///	0.8	///			31
TOTAUX					0.5	204.0	460.5	401.4	209.2	138.6	61.3	1.3	TOTAUX
Nbre de jours					1	11	21	23	20	11	2	2	Nbre de jours

Total annuel : 1478,8 en 91 jours.

PLUVIOMETRIE en mm

Année 1978

Période ; 1969/77

MOIS	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période 1969/77	Extrêmes pour la période				Moyenne * Ziguinchor (ASECNA) Période 1931-1960
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			MAXIMA	MINIMA			
						Quantité	Année	Quantité	Année	
Janv.	-	-	-		-	-	-	-	-	0.1
Févr.	-	-	-		-	-	-	-	-	0.9
Mars	-	-	-		-	-	-	-	-	0.0
Avril	-	-	-		-	-	-	-	-	0.1
Mai	-	-	0.5	0.5	3.9	22.5	1976	Traces	Fréquent	9.7
Juin	34.8	51.2	118.0	204.0*	56.2	123.5	1973	3.5	1971	125.1
Juil.	150.4	106.9	203.2	460.5*	279.4	371.9	1970	135.0	1972	362.7
Août	213.3	38.7	149.4	401.4	473.0	591.8	1970	210.7	1977	532.4
Sept.	42.6	87.5	79.1	209.2	267.2	391.4	1975	122.5	1976	361.0
Oct.	24.2	81.7	32.7	138.6	99.8	231.0	1969	57.5	1972	146.0
Nov.	-	-	61.3	61.3*	5.1	45.5	1976	0.0	Fréquent	8.1
Déc.	1.3	-	-	1.3	1.2	11.0	1976			0.9
ANNEE	/	/	/	1476.8*	1185.8	1441.0	1969	807.2	1977	1547.0

Records battus en Novembre, Juillet, Juin et pour l'année 1978

M O I S	MAXIMA en 24 H				Nombre de jours de pluie pour l'année 1978				Nombre moyen de jours pour la période			
	1978		Période		1978		Période		1978		Période	
	Quantité	Date	Quantité	Année	7/0.1	7/10.0	7/30.0	7/50.0	7/0.1	7/10.0	7/30.0	7/50.0
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	0.5	25	17.0	1976	1	-	-	-	0.8	0.1	-	-
Juin	83.0*	30	32.5	1977	11	7	1	1	6.6	1.8	0.6	0.1
Juillet	110.5	25	128.4	1975	21	10	5	3	17.7	9.4	3.1	0.8
Août	68.0	05	143.0	1969	23	13	4	1	21.7	11.8	5.8	2.7
Septembre	44.7	23	99.0	1970	20	8	1	-	17.4	9.0	2.7	0.6
Octobre	66.7*	19	47.6	1974	11	3	1	1	7.6	3.8	1.0	0.1
Novembre	48.8*	30	33.2	1976	2	2	1	-	0.3	0.2	-	-
Décembre	1.0	02	11.0	1976	2	-	-	-	0.1	0.1	-	-
A N N E E	110.5	25/VII	143.0	VIII/69	91	43	13	6	72.2	36.2	13.2	4.3

\* Records battus

\* Ziguinchor aéroport et Djibélor, (nouvelle station) sont éloignés d'environ 4 km, à vol d'oiseau.

TEMPERATURE

Année : 1978  
Période : 1972/77

M O I S	Température Maxi Tx		Température Mini Tn		Température Moyenne T		Moyenne pour 1978 des températures observées		
	1978	Période	1978	Période	1978	Période	8 heures	12 H	18 H
Janvier	33.1	32.5	16.6	15.5	24.9	24.0	17.6	27.9	31.2
Février	34.5	35.2	16.9	16.3	25.7	25.8	17.6	28.4	31.5
Mars	35.8	36.1	17.0	18.0	26.4	27.1	18.5	30.7	31.8
Avril	34.7	36.7	19.7	19.1	27.2	27.9	21.4	29.6	28.9
Mai	34.7	34.3	22.0	20.8	28.4	27.6	23.4	30.2	30.7
Juin	31.9	33.3	24.3	23.9	28.1	28.6	25.3	29.5	28.9
Juillet	29.7	30.9	24.0	23.8	26.9	27.4	25.0	27.9	28.0
Août	29.6	29.8	24.1	23.6	26.9	26.7	24.9	28.0	27.4
Septembre	30.4	30.3	23.7	23.6	27.1	27.0	24.6	28.6	27.7
Octobre	31.6	31.7	23.6	23.8	27.6	27.8	24.7	29.3	29.1
Novembre	31.0	32.5	20.6	20.4	25.8	26.5	21.5	28.4	27.4
Décembre	30.2	31.6	17.1	17.0	23.7	24.3	18.1	26.6	27.3
A N N E E	32.3	32.9	20.8	20.5	26.6	26.7	21.9	28.8	29.2

$$\frac{\bar{T}_x + T_n}{2}$$

	V A L E U R S E X T R E M E S								Moyenne pour la période 73-77	
	Maxima absolus				Minima absolus				MAXIMA absolus	MINIMA absolus
	1978	Date	Période	Année	1978	Date	Période	Année		
Janvier	36.9	28&30	38.8	1973	12.7	25	10.3	1973	35.8	11.9
Février	39.6	25	40.1	1973	12.8	05	12.0	1975	38.1	13.3
Mars	39.5	1er	40.7	1973	13.9	14	13.2	1975	39.6	14.7
Avril	39.6	17	41.2	1973	16.2	31	14.4	1974	40.2	15.8
Mai	40.2	15	40.3	1974	15.3*	1er	16.1	1975	38.6	18.1
Juin	34.8	1er	40.0	1977	21.2	02	19.8	1975	36.9	20.5
Juillet	31.8	19	34.9	1974	21.2	31	19.5	1975	34.3	20.8
Août	32.9	17	32.9	1975	22.0	1927,30	19.2	1975	32.3	20.6
Septembre	32.7	30	33.8	1977	21.0	29	19.8	1974	32.9	20.9
Octobre	33.8	14	34.1	1977	20.9	06	20.3	1974	33.7	21.3
Novembre	33.8	13	39.8	1977	17.0	26	13.3	1974	35.5	15.3
Décembre	34.0	10	35.7	1977	13.5	31.	13.0	1972/74	34.9	13.7
A N N E E	40.2	15/V	41.2	1973	12.7	25/I	10.3	1973	40.2	11.8



Année : 1978  
Période : 1972/77

## EVAPORATION "PICHE et INSOLATION (Ziguinchor - Aéroport)

M O I S	E V A P O R A T I O N " P I C H E "						I N S O L A T I O N (A S E C N A)	
	TOTAL 1978	Période	M A X I M A en 24 Heures				Heures et Dixièmes	
			Quantité	Date	Période	Année	1978	Période 1964/77
Janvier	294.7	297.3	16.6*	18	16.2*	1975	286.5	281.6
Février	187.1	304.4	10.6	03	20.9	1973	277.7	270.6
Mars	287.2	306.7	15.9	22	18.6	1974	308.7	303.6
Avril	244.0	296.9	15.0	14	17.3	1975	308.0	305.7
Mai	260.7	231.9	15.8*	16	12.9	1974	304.0	304.2
Juin	130.2	178.8	7.3	06	9.7	1977	217.7	239.1
Juillet	79.6	106.1	5.1	03	7.5	1972	186.4	193.4
Août	54.7	72.9	3.3	13	6.6	1977	162.6	165.0
Septembre	65.4	67.3	3.8	11	5.1	1972	184.7	173.8
Octobre	80.7	89.4	3.8	14 et 18	6.3	1974	249.9	231.4
Novembre	117.2	148.2	7.1	19	9.6	1973	217.2	261.3
Décembre	169.0	220.7	9.5	24	13.3	1977	246.4	263.8
A N N E E	1970.5	2320.6	16.6	18/I	20.9	1973	2951.8	2993.5

Evaporation : Record de Maximum en 24 H battu en Janvier et Mai 1978

\* L'insolation est relevée par l'ASECNA et la Météorologie Nationale, à l'aéroport de Ziguinchor qui se trouve à peu de distance de Djibélor (4 km). Période 1964-1977.

La station de Djibélor ne disposait que d'un héliographe Jordan qui n'est plus utilisé.

Direction du vent à 2 mètres

Année : 1978

M O I S	HEURES	Nombre de fois que le vent a soufflé dans les directions								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALME
Janvier	08 H	-	5	-	-	-	-	-	1	25
	12 H	-	28	-	1	-	-	-	1	1
	18 H	-	5	-	-	-	3	-	4	19
Février	08 H	-	3	-	-	-	-	-	1	24
	12 H	-	18	-	1	-	-	-	5	4
	18 H	-	2	-	-	-	9	-	17	-
Mars	08 H	-	1	-	-	-	1	-	4	25
	12 H	-	17	-	3	-	2	-	5	4
	18 H	-	2	-	1	-	13	-	14	1
Avril	08 H	-	5	-	-	-	7	-	7	11
	12 H	-	7	-	1	-	4	-	6	12
	18 H	-	-	-	-	-	16	-	14	-
Mai	08 H	1	2	-	1	-	1	-	10	16
	12 H	1	4	-	-	-	5	-	12	9
	18 H	-	1	-	-	-	21	-	9	-
Juin	08 H	-	3	-	2	-	5	-	4	16
	12 H	-	1	-	3	-	10	-	13	3
	18 H	-	-	-	1	-	12	-	14	3
Juillet	08 H	-	3	-	2	-	2	-	5	19
	12 H	-	5	-	1	-	9	-	10	6
	18 H	-	-	-	-	-	15	-	12	4
Août	08 H	-	2	-	1	-	2	-	2	24
	12 H	-	-	-	1	-	12	-	6	12
	18 H	-	-	-	-	-	17	-	12	2
Septembre	08 H	-	2	-	1	-	2	-	-	25
	12 H	-	2	-	3	-	2	-	6	17
	18 H	-	2	-	-	1	7	-	7	13
Octobre	08 H	-	4	-	2	-	-	-	1	24
	12 H	-	8	-	2	-	1	-	4	16
	18 H	-	6	-	2	-	8	-	6	9
Novembre	08 H	-	3	-	-	-	-	-	1	26
	12 H	-	19	-	1	-	-	-	1	9
	18 H	-	1	-	-	-	-	-	2	27
Décembre	08 H	-	9	-	1	-	-	-	-	21
	12 H	-	26	-	2	-	-	-	1	2
	18 H	-	5	-	1	-	-	-	2	23
ANNEE	08 H	1	42	-	10	-	20	-	36	256
	12 H	1	135	-	19	-	45	-	70	95
	18 H	-	24	-	5	1	121	-	113	101

Vitesse du vent à 2 m du sol en m/s

Année : 1978

Période : 1972/77

M O I S	Vitesse moyenne de 08H à 12H	Vitesse moyenne de 12H à 18H	Vitesse moyenne de 18H à 08H	Vitesse moyenne en 24H de 08H à 08H en 78	Vitesse moyenne en 24H période 1972/1977
Janvier	3.2	3.2	1.5	2.2	2.3
Février	2.5	3.3	2.1	2.5	2.5
Mars	2.6	3.6	2.2	2.7	2.7
Avril	2.6	4.0	2.7	3.1	3.0
Mai	3.2	4.1	3.1	3.2	3.3
Juin	2.8	4.1	2.6	3.0	3.2
Juillet	2.8	3.7	2.2	2.7	2.7
Août	2.5	3.0	2.2	2.4	2.4
Septembre	2.5	3.0	1.8	2.2	2.2
Octobre	2.4	2.4	1.8	2.0	1.9
Novembre	2.3	2.5	1.5	1.9	1.8
Décembre	2.9	2.9	1.4	2.0	2.0
ANNEE	2.7	3.3	2.1	2.5	2.5

- L'anémomètre totalisateur a été installé en Juin 1972  
(Lambrecht n° 371560 type 1440)

- Les mesures sont corrigées à partir de la courbe d'étalonnage de l'appareil.

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE NIORO DU RIP

Responsable : Sérigne Mor NDIAYE

Réalisateur : D. KANDJI

OBJET

- Contribution au réseau météorologique national
- Corrélation des différents facteurs avec la croissance et le développement végétaux observés au cours de l'année sur les champs d'expérimentation.

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE

- Pluviométrie : Pluviomètre type S.P.I.E.A. modifié M.N. à bague de 400 cm<sup>2</sup>
- Température : Thermomètre Ordinaire à mercure, thermomètres à maxima et à minima.
- Evaporation : Evaporomètre "Piche" bac d'évaporation type normalisé classe "A" installé le 28 Février 1974
- Insolation : Héliographe campbell - Stockes.

LIEU DE REALISATION : Poste météorologique de la station ISRA de NIORO DU RIP.

COORDONNEES : { Longitude W : 15 ° 47'  
 Latitude N : 13 ° 45'  
 Altitude : 15 mètres

RESULTATS

Ils figurent dans les tableaux qui suivent présentés si possible selon le modèle normalisé de l'O.M.M. ; comparaison de l'année aux moyennes et extrêmes d'une période de référence. Les tableaux pouvant se regrouper sous deux rubriques principales

A-PLUVIOMETRIE

- 1 tableau de répartition des pluies en 1978
- 1 tableau de comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de référence.

B-AUTRES FACTEURS CLIMATIQUES

- Température : 2 tableaux
- Evaporation - Insolation : 1 tableau.

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : Nioro du Rip  
 POSTE : Nioro du Rip

52/  
 ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								1.0					1
2								4.0					2
3								41.0	2.5				3
4								16.0		5.5			4
5							5.2	9.0	9.0				5
6						3.5							6
7								19.0	1.2				7
8								0.5					8
9								0.5					9
10						15.0	1.0			4.5			10
11						0.6				6.0			11
12													12
13													13
14						23.0		30.0	8.5				14
15						10.5		1.5	8.0				15
16							54.0						16
17							2.5		30.0				17
18							1.0	14.0	15.0				18
19									7.5				19
20							3.2						20
21								35.0					21
22										7.5			22
23								32.0	10.0				23
24							13.5	10.0	40.0				24
25							11.2		15.0				25
26						20.0		13.0	9.0				26
27									0.5				27
28													28
29							6.0	12.0		17.0			29
30		////				4.0	48.0	10.0		38.0			30
31		////	////	////	////	46.0	6.0	////	////	////	////		31
TOTAUX						76.6	191.6	254.5	156.2	23.5	55.0		TOTAUX
Nombre de Jours						7	11	18	13	4	2		Nombre de Jours

Total annuel : 757,4 en 55 jours

Année : 1978  
 Période 1931/1977  
 (45 ans)  
 (manquent 1952 et 1960)

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période (45ans)	Extrême de la période			
	1 ère décade	2 ème décade	3 ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier					0.3	10.0	1935	Néant	Fréquent
Février					0.6	12.9	1954	"	"
Mars					0.0	0.9	1946	"	"
Avril					0.0	2.2	1964	"	"
Mai					5.6	53.0	1955	"	"
Juin	18.5	34.1	24.0	76.6	72.2	192.1	1933	2.1	1975
Juillet	6.2	60.7	124.7	191.6	183.3	370.8	1969	49.4	1972
Août	91.0	45.5	118.0	254.5	311.5	621.1	1958	79.0	1968
Septembre	12.7	69.0	74.5	156.2	216.3	342.9	1966	67.1	1962
Octobre	10.0	6.0	7.5	23.5	66.6	160.7	1957	0.0	1935
Novembre	-	-	55.0	55.0	1.8	30.7	1951	Néant	Fréquent
Décembre	-	-	-	-	1.0	23.3	1949	"	"
A N N E E	///	///	///	757.4	859.2	1315.0	1950	493.5	1968

M O I S	Maxima en 24 Heures				Nombre de jours de pluie pour 1978				Nombre moyen de jours pour la période 1931/77			
	1978		Période 1931-1977		70.1		710.0		730.0		750.0	
	Quantité	Date	Quantité	Année								
Janvier	-	-	10.0	1935	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	0.0
Février	-	-	12.9	1954	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	0.0
Mars	-	-	0.9	1946	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Avril	-	-	2.2	1964	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
Mai	-	-	50.3	1955	-	-	-	-	0.6	0.2	0.1	0.0
Juin	23.0	14	107.0	1932	7	4	-	-	5.3	2.4	0.6	0.2
Juillet	54.0	16	112.0	1969/78	11	5	3	1	12.0	5.7	1.8	0.5
Août	41.0	03	141.5	1945	18	11	4	-	17.4	9.2	3.2	1.4
Septembre	40.0	24	116.0	1931	13	5	2	-	13.6	6.8	2.2	0.7
Octobre	7.5	22	84.0	1953	4	-	-	-	5.5	2.3	0.6	0.1
Novembre	38.0	30	23.5	1951	2	2	1	-	0.4	0.0	0.0	0.0
Décembre	-	-	23.3	1949	-	-	-	-	0.2	0.0	0.0	0.0
A N N E E	54.0	16/VII	141.5	Août 1945	55	27	10	1	55.2	26.6	8.5	2.9

## TEMPERATURE

MOIS	Température MAXI Tx		Température MINI Tn		Température moyenne $\bar{T}$		Moyenne pour 1978 des températures observées à		
	1978	Période	1978	Période*	1978	Période*	08 H	12 H	18 H
Janvier	35.2	34.6	16.2	-	25.7	-	17.4	30.1	32.8
Février	37.3	36.7	15.0	-	26.2	-	16.6	31.0	35.9
Mars	38.7	37.7	16.7	-	27.7	-	18.9	33.4	36.8
Avril	39.5	39.6	20.0	-	29.8	-	21.9	33.2	37.3
Mai	39.8	39.3	22.0	-	30.9	-	24.0	33.7	37.7
Juin	35.8	37.1	23.6	-	29.7	-	25.7	31.2	32.9
Juillet	33.2	33.1	24.4	-	28.8	-	25.6	29.6	30.7
Août	32.5	32.1	23.5	-	28.0	-	24.9	29.5	29.8
Septembre	32.9	32.2	23.1	-	28.0	-	24.7	29.2	32.0
Octobre	34.1	34.3	22.3	-	28.2	-	24.4	30.8	31.3
Novembre	35.4	36.2	17.5	-	26.5	-	20.4	31.6	31.3
Décembre	33.4	34.4	15.5	-	24.5	-	17.3	29.7	30.3
A N N E E	35.7	35.6	20.0	-	27.8	-	21.8	31.1	33.2

$$\bar{T} = \frac{T_x + T_n}{2}$$

\* Les valeurs de température minimale sont trop souvent douteuses, avant 1978

M O I S	V A L E U R S E X T R E M E S								Moyenne pour la période	
	MAXIMA ABSOLUS				MINIMA ABSOLUS				MAXIMA	MINIMA
	1978	Date	Période	Année	1978	Date	Période	Année	ABSOLUS	ABSOLUS
Janvier	39.0 *	28&29	38.8	1976	12.9	29	-	-	37.7	-
Février	42.0	25	43.5	1969	11.1	02	-	-	40.4	-
Mars	41.5	01	44.2	1969	12.0	14	-	-	41.9	-
Avril	42.0	22	45.5	1973	18.2	28	-	-	42.9	-
Mai	43.2	07	43.9	1969	15.1*	03	-	-	43.0	-
Juin	38.2	20	44.2	1977	21.2	11	-	-	41.5	-
Juillet	38.0	04	39.8	1974	20.1	01	-	-	37.5	-
Août	35.0	12	38.2	1977	20.2	30	-	-	34.8	-
Septembre	36.7	10	37.0	1970	21.2	18	-	-	35.2	-
Octobre	37.7	30	39.4	1973	18.9	29	-	-	38.0	-
Novembre	39.1	13	40.8	1972	13.4	20	-	-	39.3	-
Décembre	36.8	31	38.8	1970	11.7	31	-	-	37.8	-
A N N E E	43.2	7/V	45.5	IV/73	11.1	02/2/78	-	-	43.5	-

## EVAPORATION - INSOLATION

M O I S	E V A P O R A T I O N "PICHE"				DUREE D'INSOLATION			
	TOTAL 1978	Période 1968/77	MAXIMUM en 24H		TOTAL 1978	Période 1971/77	Nombre de jours en 1978 d'insolation	
			Quantité	Date			Nulle	Continue
Janvier	290.0	251.5	15.0	24	254.0*	259.3	-	3
Février	246.4	263.6	13.4	19	262.3*	272.2	-	2
Mars	329.6	336.2	15.1	26	291.4	285.6	-	15
Avril	313.3	357.1	16.2	15	287.5	296.9	-	18
Mai	310.3	307.5	19.0	16	281.3	295.2	-	12
Juin	175.1	225.1	10.5	06	225.9	255.9	-	10
Juillet	116.6	129.8	6.5	04	197.3	218.1	1	3
Août	59.0	73.9	5.8	12	223.2	208.2	-	5
Septembre	52.9	62.5	3.5	14	206.0	194.5	1	5
Octobre	75.6	94.9	6.0	31	220.1	241.5	-	5
Novembre	156.4	167.9	9.2	13	186.7	240.8	1	1
Décembre	156.5	214.4	8.6	13	196.8*	247.1	1	-
ANNEE	2281.7	2484.4	19.0	16/V	2832.5*	3015.3	3	79

Evaporation : mesurée en mm et dixièmes avec l'évaporomètre "Piche" placé dans un abri classique (Anglais à persiennes simples)

Insolation : Durée mesurée en heures et dixièmes avec l'héliographe type "Campbell stocks"

Remarques : \* Insolations 3/1 ; 4/2 ; 8 et 22/12/78 : bandes non parvenues  
\* Insolation du 25/7 mal enregistrée.



DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE RICHARD - TOLLChercheur Responsable : M. SONKORéalisateur ; Babacar BAOBJET :

- Contribution au réseau météorologique national
- Corrélation entre pluviométrie et croissance végétale observée sur les divers essais.

METHODE

- . Pluviomètre association à bague de 400 cm<sup>2</sup>

LIEU DE REALISATION

Poste météorologique de la station ISRA de Richard-Toll

COORDONNEES : { Longitude Ouest : 15° 42'  
Latitude Nord : 16° 27'  
Altitude : 3 mètres

RESULTATS :

Ils figurent dans les pages suivantes :

- Pluviométrie détaillée de 1978
- Comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période 1953 - 1977

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

57/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : DAGANA  
 POSTE : RICHARD-TOLL

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									35.9				1
2													2
3								45.8					3
4									1.8				4
5					1.5		13.6						5
6													6
7								32.8					7
8													8
9													9
10						20.7							10
11													11
12						0.3			24.3				12
13									64.4				13
14													14
15													15
16													16
17							8.2		4.4				17
18													18
19									3.5				19
20													20
21													21
22													22
23										5.9			23
24													24
25								26.0					25
26						8.5							26
27									1.8				27
28													28
29													29
30		////											30
31		////	////		////			////		////			31
TOTAUX					1.5	29.5	21.8	104.6	136.1	5.9			TOTAUX
Nbre de jours					1	3	2	3	7	1			Nbre de Jours

Total annuel : 299,4 en 17 jours

PLUVIOMETRIE en mm

Année 1978  
Période : 1953/77

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la Période	Extrêmes pour la période			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier					0.1	1.7	1964	0.0	Fréquent
Février					0.8	10.5	1965	0.0	"-
Mars					-	-	-	0.0	"-
Avril					-	-	-	0.0	"-
Mai	1.5	-	-	1.5	0.1	1.8	1966	0.0	"-
Juin	20.7	0.3	8.5	29.5	10.4	82.9	1955	0.0	"-
Juillet	13.6	8.2	-	21.8	50.9	95.8	1969	0.0	1977
Août	78.6	-	26.0	104.6	101.3	275.8	1957	1.1	1972
Septembre	37.7	96.6	1.8	136.1	81.9	271.8	1976	15.9	1974
Octobre	-	-	5.9	5.9	22.0	107.5	1966	0.0	Fréquent
Novembre	-	-	-	-	-	0.6	1970	0.0	"-
Décembre	-	-	-	-	2.7	43.5	1956	"-	"-
ANNEE	-	-	-	299.4	269.9	451.9	1976	84.0	1972

M O I S	Maximum en 24 Heures			Nombre de jours de pluie pour 1978				Nombre moyen de jours de pluie pour la période de 1962/1977				
	1978		Période	Année	0.1	10.0	30.0	50.0	0.1	10.0	30.0	50.0
	Quantité	Date										
Janvier	-	-	1.1	1964	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	10.5	1965	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	1.5	05	1.8	1966	1	-	-	-	0.1	-	-	-
Juin	20.7	10	64.0	1965	3	1	-	-	1.1	0.2	-	-
Juillet	13.6	05	67.0	1960	2	1	-	-	3.6	1.8	0.4	0.1
Août	45.8	03	99.0	1957	3	3	2	-	7.1	3.3	0.7	0.3
Septembre	64.4	13	98.5	1976	7	3	2	1	6.4	2.4	0.6	0.3
Octobre	5.9	23	62.5	1966	1	-	-	-	2.0	1.1	0.2	0.1
Novembre	-	-	0.6	1970	-	-	-	-	-	-	-	-
Décembre	-	-	20.0	1976	-	-	-	-	-	-	-	-
A N N E E	64.4	13/IX	99.0	VIII/57	17	8	4	1	20.3	8.8	1.9	0.8

DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE LOUGAChercheur responsable : C. DANCETTEResponsable local : M. DIOP chef  
de station ISRA

Une station climatologique complète a été installée courant 1977 par la Direction de la Météorologie Nationale, qui a affecté dans ce but deux observateurs météo. Les données trop récentes ne sont pas encore publiables.

Nous ne donnerons que les résultats de la pluviométrie

METHODE : Pluviomètre S.P.I.E.A. (à lecture directe) modifié M.N.  
à bague de 400 cm<sup>2</sup>

LIEU DE REALISATION :

- Station ISRA de LOUGA

En ce qui concerne les calculs de période sur 60 ans on a utilisé les données du poste officiel de l'ASECNA, qui se trouvait en ville : ceci jusqu'en 1957 et ensuite les données de la station agronomique (ex station IRHO) à partir de 1958 ; on arrive ainsi à avoir une série complète bien que le procédé ne soit pas parfaitement rigoureux, les deux postes étant séparés d'environ 2 km.

RESULTATS

Ils figurent dans les 2 pages suivantes :

- Pluviométrie détaillée en 1978
- Comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de 60 ans.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

60/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : LOUGA  
 POSTE : LOUGA

ORGANISME  
 ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								0.8	TR				1
2								3.4	17.3				2
3								6.9					3
4									3.0				4
5													5
6								1.0					6
7								29.5					7
8								18.5					8
9									31.1				9
10						1.9	17.2						10
11										1.8			11
12										15.1			12
13										1.4			13
14						3.6		12.5	17.1				14
15								TR	0.8				15
16									36.7				16
17							3.2						17
18													18
19									11.8				19
20							2.0						20
21													21
22										TR			22
23									23.4	TR			23
24								5.3	42.9				24
25							14.6		7.2				25
26									0.7				26
27													27
28													28
29									13.3		TR		29
30		///					1.0				4.6		30
31		///		///		///		TR	///		///		31
TOTAUX						5.5	38.0	77.9	205.3	18.3	4.6		TOTAUX
Nbre de jours						2	5	8	12	3	1		Nbre de jours

Total annuel : 349.6 en 31 jours

Station de LOUGA

PLUVIOMETRIE

Année : 1978  
Période : 1918-1977

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la Période	Extrêmes de la période			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	année	Quantité	Année
Janvier					0.8	31.1	1933	0.0	Fréquent
Février					1.0	25.7	1954	0.0	"-
Mars					-	-	-	0.0	"-
Avril					0.0	1.7	1965	0.0	"-
Mai					1.8	19.8	1927	0.0	"-
Juin	1.9	3.6	-	5.5	14.4	94.6	1955	0.2	1941
Juillet	17.2	5.2	15.6	38.0	79.0	254.5	1933	0.0	1966
Août	60.1	12.5	5.3	77.9	164.9	385.2	1958	14.3	1941
Septembre	51.4	66.4	87.5	205.3	125.7	297.8	1950	25.9	1972
Octobre	-	18.3	-	18.3	31.4	245.2	1951	0.0	7 années
Novembre	-	-	4.6	4.6	1.5	17.0	1950	"-	Fréquent
Décembre	-	-	-	-	1.6	43.3	1943	"-	"-
ANNEE	-	-	-	349.6	422.1	865.3	1952	156.4	1972

DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE BOULELChercheur Responsable : M. FALLRéalisateur : B. NDIAYEOBJET :

- Contribution au réseau météorologique national ;
- Corrélation entre pluviométrie et croissance végétale observée sur différentes cultures.

DISPOSITIF D'ETUDE-METHODEPluviométrie : Pluviomètre à lecture directe.

La station n'est pas équipée pour la mesure des autres données climatiques

LIEU DE REALISATION

Poste pluviométrique de la station de Boulel

COORDONNEES : { Longitude Ouest : 15° 31'  
Latitude Nord : 14° 17'  
Altitude : 30 mètres

RESULTATS :

Ils figurent dans les tableaux ci-joints :

- répartition des jours de pluie en 1978
- pluviométrie de 1978 comparée à la période de référence 1950/1977

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : KAFFRINE  
 POSTE : BOULEL

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							18.0	7.0					1
2								13.0	7.0				2
3								47.0					3
4								11.0					4
5					1.5		27.0			14.0			5
6													6
7						9.0		65.0					7
8								19.0	10.5				8
9													9
10													10
11						12.0				8.0			11
12										58.0			12
13													13
14													14
15								14.5	22.0				15
16													16
17							41.0		50.0				17
18							6.0						18
19													19
20							70.0						20
21								32.0					21
22									4.0				22
23								6.0					23
24							4.0	10.0					24
25													25
26								23.0					26
27						10.0							27
28													28
29							18.0	2.5			14.0		29
30		////				18.0	20.0	Néant			28.0		30
31		////		////		////		36.0	////		////		31
TOTAUX					1.5	49.0	204.0	286.0	93.5	80.0	42.0		TOTAUX
Nombre de jours					1	4	8	13	5	3	2		Nombre de jours

Total annuel : 756.0 en 36 jours.



PLUVIOMETRIE

ANNEE : 1978  
 Période : 1950/77  
 (excepté 1954)

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période	Extrêmes pour la période			
	1 ère décade	2 ème décade	3 ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	1.5	-	-	1.5	3.5	23.5	1955	0.0	Fréquen
Juin	9.0	12.0	28.0	49.0	55.5	143.9	1966	2.0	1975
Juillet	45.0	117.0	42.0	204.0	143.2	334.3	1975	29.5	1972
Août	162.0	14.5	109.5	286.0	210.5	463.1	1958	83.0	1968
Septembre	17.5	72.0	4.0	93.5	172.2	370.9	1952	42.3	1976
Octobre	14.0	66.0	-	80.0	63.3	257.9	1969	2.3	1970
Novembre	-	-	42.0	42.0*	1.3	16.5	1950	TRACES	Fréquen
Décembre	-	-	-	-	0.1	3.6	1956	-	-
A N N E E	///	///	///	756.0	649.6	999.0	1958	362.0	1970

M O I S	MAXIMA en 24 HEURES				Nombre de jours de pluie pour 1978				Nombre moyen de jours de pluie pour la période			
	1978		Période		≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 30.0	≥ 50.0	≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 30.0	≥ 50.0
	Quantité	Date	Quantité	Date								
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	1.5	05	22.0	1959	1	-	-	-	0.4	0.1	-	-
Juin	18.0	30	49.5	1950	4	3	-	-	4.5	1.9	0.4	0.0
Juillet	70.0	20	113.7	1957	8	6	2	1	9.0	4.3	1.6	0.4
Août	65.0	07	117.0	1977	13	10	4	1	13.1	6.4	2.1	0.7
Septembre	50.0	17	93.6	1952	5	3	1	1	11.8	6.0	1.6	0.3
Octobre	58.0	12	78.0	1969	3	2	1	1	3.9	2.0	0.5	0.3
Novembre	28.0*	30	16.5	1950	2	2	-	-	0.2	0.0	-	-
Décembre	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
A N N E E	70.0	20/VI	117.0	VIII/77	36	26	8	4	43.0	20.7	6.2	1.7

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE DAROU EN 1978Chercheur Responsable : J.P. CRINQUETTERéalisateurs : Foundor SARR  
Mamadou GAYEOBJET :

- Contribution au réseau météorologique national ;
- Corrélation entre la pluviométrie et la croissance végétale observée sur les différentes cultures.

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE

- Pluviométrie : pluviomètre S.P.I.E.A. à lecture directe (bague de 400 cm<sup>2</sup>)

LIEU DE REALISATION

Poste météorologique de la station I.S.R.A. de Darou

COORDONNEES :  $\left\{ \begin{array}{l} 13^{\circ} 56' \text{ Nord} \\ 15^{\circ} 50' \text{ Ouest} \\ 23 \text{ mètres} \end{array} \right.$ RESULTATS

Ils figurent dans les pages qui suivent

- pluviométrie détaillée en 1978
- Comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de référence 1954/1977
- Les autres données climatiques : Evaporation bac enterré évaporation piche, Insolation, Températures etc sont trop fragmentaires ou récentes pour être publiées.

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : KAOLACK  
 POSTE : DAROU

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1							2	7.9				14.6	1	
2								7.2	1.3				2	
3								9.8				0.2	3	
4								2.3					4	
5							12.8	6.4	5.0				5	
6													6	
7						4.2							7	
8								50.0					8	
9								7.8					9	
10							9	0.3		5.0			10	
11						35.0							11	
12													12	
13													13	
14								34.1					14	
15						10		1.5	11.6				15	
16							48.7		1.8				16	
17							4.7						17	
18							3.5	0.9	39.1				18	
19													19	
20							2.5			1.5			20	
21													21	
22								42.0	2.4	4.0			22	
23								25.0	31.0				23	
24								3.1					24	
25							59		1.8				25	
26							4.5		28.5				26	
27						10		40.0	8.6				27	
28													28	
29											6.0		29	
30		///				11	41.5	4.5			36.2		30	
31		///	///			///	28.5	21.5	///		///		31	
TOTAUX							70.2	216.7	264.3	131.1	10.5	42.2	14.8	TOTAUX
Nombre de jours							5	11	17	10	3	2	2	Nombre de jours

Total annuel 749.8 en 50 jours

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période	Extrêmes pour la période			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier	-	-	-		0.1	2.3	1964	Néant	Fréquent
Février	-	-	-		1.1	22.7	1954	"-	"-
Mars	-	-	-		-	-	-	"-	"-
Avril	-	-	-		0.0	1.0	1964	"-	"-
Mai	-	-	-		2.5	26.2	1955	"-	"-
Juin	4.2	45.0	21.0	70.2	60.9	163.1	1958	2.4	1975
Juillet	23.8	59.4	133.5	216.7	140.9	305.7	1969	21.4	1966
Août	91.7	36.5	136.1	264.3	241.3	533.6	1958	87.7	1976
Septembre	6.3	52.5	72.3	131.1	188.6	364.2	1966	44.5	1970
Octobre	5.0	1.5	4.0	10.5	53.6	212.3	1966	5.5	1964
Novembre	-	-	42.2	42.2*	3.7	37.6	1962	Néant	Fréquent
Décembre	14.8	-	-	14.8	0.5	6.7	1976	"-	"-
A N N E E	///	///	///	749.8	693.2	1116.9	1958	419.2	1970

M O I S	MAXIMA en 24 Heures				Nombre de jours de pluie en 1978				Nombre de jours de pluie pour la période			
	1978		Période		0.1		10.0		30.0		50.0	
	Quantité	Date	Quantité	Année	0.1	10.0	30.0	50.0	0.1	10.0	30.0	50.0
Janvier	-	-	-	-								
Février	-	-	3.2	1968								
Mars	-	-	-	-								
Avril	-	-	1.0	1954								
Mai	-	-	26.2	1955					0.4	0.1	-	-
Juin	35.0	11	75.0	1958	5	4	1	-	5.2	2.1	0.5	0.1
Juillet	59.0	25	128.5	1961	11	5	3	1	10.9	4.5	1.2	0.4
Août	50.0	08	154.5	1958	17	6	4	1	16.0	7.4	2.3	0.8
Septembre	39.1	18	89.2	1957	10	4	2	-	13.6	6.3	1.9	0.5
Octobre	5.0	10	47.8	1957	3	-	-	-	5.3	2.0	0.4	0.0
Novembre	36.2	30	37.6	1962	2	1	1	-	0.3	0.1	-	-
Décembre	14.6*	01	3.5	1976	2	1	-	-	0.3	-	-	-
A N N E E	59.0	25/VII	154.5	Août 1958	50	21	11	2	52.0	22.5	6.3	1.8

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE SINTHIOU MALEME

Chercheur Responsable : G. POCHIER      Réalisateur : Masy DIALLO

OBJET

- Contribution au réseau météorologique national ;
- Corrélation entre la pluviométrie et la croissance végétale observée sur les différentes cultures.

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE

- Pluviométrie : Pluviomètre à lecture directe (bague de 400 cm<sup>2</sup>)

LIEU DE REALISATION

Station ISRA de Sinthiou-Malème

COORDONNEES : { Longitude Ouest : 13° 55'  
                  { Latitude Nord : 13° 50'  
                  { Altitude : 20 mètres

RESULTATS

Ils figurent dans les pages qui suivent :

- Pluviométrie détaillée en 1978
- Comparaison de la pluviométrie de 1978 à celle de la période de référence.
- Intensité des pluies: elle a été caractérisée de 1968 à 1976 compris à partir des pluviographes quotidiens d'un enregistreur "Précis Mécanique" (voir les rapports météo ISRA antérieurs).

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : TAMBACOUNDA  
 POSTE : SINTHIOU-MALEME

Latitude : 13° 50' N  
 Longitude : 13° 55' W

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						5.0		2.0	1.5				1
2						1.0		3.0	0.4				2
3								7.0	2.5	10.0			3
4							15.0	17.0					4
5					1.0	0.4		2.0					5
6						40.0	0.5						6
7						0.4		6.0	32.0				7
8													8
9						11.0							9
10						8.5				23.5			10
11							14.0						11
12													12
13						6.0		10.0					13
14							2.5	13.0					14
15					2.0		0.5						15
16					1.0		11.0		2.5				16
17							13.0		1.0				17
18							1.5						18
19							11.0						19
20													20
21								23.0	8.0	25.0			21
22									2.5	15.1			22
23								5.0	5.0				23
24					1.0		55.0	24.0	48.0				24
25						22.0			22.5				25
26								12.0					26
27									13.5				27
28													28
29								31.0			12.0		29
30		///				34.0	33.0	38.0			19.0		30
31		///		///		///	1.0		///		///		31
TOTAUX					5.0	128.3	158.0	193.0	139.4	73.6	31.0		TOTAUX
Nombre de jours					4	10	12	14	12	4	2	-	Nombre de jours

Total Annuel : 728.3mm

Total jours de pluie : 58 jours

PLUVIOMETRIE

Année : 1978  
 Période : 1954/77  
 (sauf 1956)

M O I S	Quantité recueillie au cours de la			1978	Moyenne pour la période	Extrêmes de la période			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			M A X I M A		M I N I M A	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier	-	-	-						
Février	-	-	-						
Mars	-	-	-						
Avril	-	-	-						
Mai	1.0	3.0	1.0	5.0	10.4	39.0	1959	0.0	Fréquent
Juin	66.3	6.0	56.0	128.3	90.0	241.0	1966	41.5	1975
Juillet	15.5	53.5	89.0	158.0	194.0	338.8	1955	60.8	1966
Août	37.0	23.0	133.0	193.0	246.9	410.8	1957	112.0	1977
Septembre	36.4	3.5	99.5	139.4	207.7	377.3	1964	86.5	1961
Octobre	33.5	-	40.1	73.6	70.1	186.8	1963	16.0	1973
Novembre	-	-	31.0	31.0*	0.4	11.2	1958	0.0	Fréquent
Décembre	-	-	-	-	0.1	2.5	1976	0.0	-"
A N N E E	///	///	///	728.3	819.6	1075.6	1975	502.5	1970

M O I S	MAXIMA en 24 Heures				Nombre de jours de pluie pour 1978				Nombre moyen de jours de pluie pour la période de			
	1978		Période		≥ 0.1		≥ 10.0		≥ 30.0		≥ 50.0	
	Quantité	Date	Quantité	Date	0.1	10.0	30.0	50.0	0.1	10.0	30.0	50.0
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	2.0	15	34.0	1954	4	-	-	-	1.0	0.5	0.0	-
Juin	40.0	06	65.0	1966	10	4	2	-	7.0	3.5	0.9	0.2
Juillet	55.0	24	138.0	1975	12	7	2	1	11.3	5.9	1.9	0.8
Août	38.0	30	103.5	1954	14	8	2	-	15.0	7.4	2.6	1.0
Septembre	48.0	24	124.5	1964	12	4	2	-	13.1	6.8	2.2	0.6
Octobre	25.0	21	70.0	1966	4	4	-	-	5.0	2.3	0.9	0.2
Novembre	19.0	30	9.5	1976	2	2	-	-	0.0	-	-	-
Décembre	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
A N N E E	55.0	24/VII	138.0	1975	58	29	8	1	52.5	26.4	8.5	2.8

EVAPORATION, EN 1978 D'UNE NAPPE D'EAU LIBRE  
EN BAC NORMALISE "CLASSE A" PLACE SUR SOL NU NON ARROSE AU SENEGAL

STATIONS M O I S	GUEDE OMVS	* MBIDI ORSTOM	RICHARD TOLL CSS	LOUGA METEO ISRA	* DAHRA ORSTOM ELEVAGE	BAMBEY ISRA	CAMBERENE		* SANGAL- KAM ORSTOM ELEVAGE	NIORO ISRA	SEFA		DJIBELOR ISRA
							CDH ISRA	ISRA			ISRA	ISRA	
Janvier	7.5	7.9	9.9	xx	7.6	9.3	4.2	4.0	5.6	8.8	4.3		
Février	7.3	-	9.6	8.6	9.0	8.9	5.1	3.9	9.3	8.5	5.5		
Mars	11.3	16.8	12.9	10.5	9.2	11.5	4.7	5.4	10.4	10.5	6.6		
Avril	-	-	13.6	11.4	11.8	11.3	5.3	5.7	10.9	11.0	7.0		
Mai	-	16.6	14.9	9.7	11.2	11.3	5.6	6.1	11.4	11.0	7.0		
Juin	13.5	9.0	12.1	xx	9.4	9.2	5.3	5.4	5.8	7.1	4.5		
Juillet	12.5	8.8	10.3	6.6	6.5	7.3	4.2	4.8	5.7	4.8	3.5		
Août	10.9	7.4	8.6	5.8	5.9	5.4	4.6	4.3	4.5	4.5	3.3		
Septembre	8.6	6.4	7.5	5.3	6.5	5.3	4.5	4.1	4.7	4.6	4.3		
Octobre	10.0	-	9.3	xx	10.4	6.1	4.7	4.7	4.9	4.6	4.1		
Novembre	10.4	8.0	6.5	xx	12.9	6.8	4.7	4.9	5.4	5.2	4.1		
Décembre	7.3	6.3	7.6	xx	5.7	6.1	3.8	3.6	5.6	5.6	3.6		
A N N E E	-	-	10.2	-	8.8	8.2	4.7	4.7	7.0	7.2	4.8		

\* N.B : A Mbidi, Dahra et Sangalkam, il s'agit de bacs enterrés types ORSTOM et ailleurs de bacs normalisés classe A

- On remarquera le climat particulier de Cambérène et de Sangalkam (nuyes sous influence océanique et donc très tempérées)

L'évaporation d'une nappe d'eau libre traduit très bien la demande évaporative d'ordre climatique. L'évapotranspiration potentielle (ETP) d'une plante herbacée pérenne, ou les besoins en eau des principales cultures (évapotranspiration maximale ou ETM), peuvent être facilement estimés à partir de l'évaporation bac. Ainsi au Sénégal dans les stations hors de l'influence maritime, l'ETP est en moyenne égale à 0.65 Ev. Bac normalisé classe A pendant la saison sèche, et à 0.78 Ev Bac pendant la saison des pluies. Le bac normalisé classe A est le plus souvent installé sur un sol nu non arrosé. Des comparaisons systématiques ont montré que le bac normalisé classe A et le bac enterré type ORSTOM donnaient des résultats très voisins au Sénégal lorsque tous deux étaient installés sur un sol nu non arrosé :  
Ev Bac enterré = 1.05 Ev Bac normalisé classe A, pendant la saison des pluies,  
Ev Bac enterré = 0.98 Ev Bac normalisé classe A, pendant la saison sèche.



**PLUVIOMETRIE 1978 DANS LES POINTS D'APPUI  
(PAPEM) ET DANS QUELQUES SECTEURS D'INTERVENTION DE L'ISRA**

-----

REMARQUES

- Les renseignements sont fournis le plus souvent par la S.A.R.V. et par le service semencier.
- Les pluviomètres utilisés dans les PAPEM sont en général à lecture directe : type "Potasse d'Alsace", S.P.I.E.A. ou Agram.
- Nous tenons à remercier les responsables et observateurs de ces postes pluviométriques, de même que les chercheurs qui nous transmettent les données, de leur précieuse contribution à la connaissance météorologique du Pays./-

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : PODOR  
 POSTE : FANAYE

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									20.0				1
2													2
3								95.0					3
4									14.0				4
5							36.0						5
6													6
7													7
8								21.0					8
9													9
10						41.0							10
11													11
12													12
13								5.0	14.0				13
14									49.0				14
15													15
16									6.5				16
17													17
18													18
19													19
20													20
21													21
22													22
23										15.0			23
24									19.0				24
25													25
26													26
27									2.2				27
28													28
29													29
30		///											30
31		///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	31
TOTAUX						41.0	36.0	21.0	124.7	15.0			TOTAUX
Nombre de jours						1	1	3	7	1			Nombre de jours

Total annuel 337,7 en 13 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

73/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : FLEUVE  
 POSTE : ...

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									5.0				1
2									30.0				2
3								11.3					3
4													4
5													5
6													6
7								1.2					7
8								10.2					8
9													9
10							2.2						10
11													11
12													12
13										30.0			13
14								26.2	5.5				14
15									7.5				15
16									28.5				16
17									34.5				17
18													18
19													19
20													20
21													21
22													22
23										4.5			23
24								38.0					24
25								1.8	2.5				25
26							1.4		17.5				26
27						8.5							27
28													28
29													29
30		///											30
31		///		///		///	0.6		///		///		31
TOTAUX						8.5	4.2	88.7	131.0	34.5			TOTAUX
Nombre de jours						1	3	6	8	2			Nombre de jours

Total annuel : 266.9 en 20 jours.

ETAT : SENEGAM  
 DEPARTEMENT : TIVAOUANE  
 POSTE : THILMAKHA PAPEM

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2													2
3								5.0					3
4								9.5	14.5				4
5													5
6										4.0			6
7								22.0					7
8													8
9									40.0				9
10						4.0	23.0						10
11													11
12													12
13										10.0			13
14						13.5		27.0	34.0				14
15									1.5				15
16									12.0				16
17							2.0						17
18							4.0						18
19									11.0				19
20							44.0						20
21													21
22								12.0					22
23									37.0				23
24									10.5				24
25							12.5						25
26									17.0				26
27						13.0			3.5				27
28													28
29								1.4					29
30		///					24.0						30
31		///		///		///		4.6	///		///		31
TOTAUX						30.5	109.5	81.5	181.0	14.0			TOTAUX
Nombre de jours						3	6	7	10	2			Nombre de jours

Total annuel : 416.5 en 28 jours

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : THIES  
 POSTE : THIENABA (Papem)

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							1.5	TR	15.0				1
2								1.2	4.0				2
3								8.0					3
4								14.5	9.1				4
5								55.0					5
6							33.2	6.0	1.2	10.0			6
7													7
8								1.2					8
9								2.0					9
10						TR			45.0			4.2	10
11													11
12													12
13										53.0			13
14													14
15								39.0	TR				15
16								6.5	TR				16
17									3.2				17
18							65.0						18
19							8.0						19
20									5.0				20
21							18.0						21
22								4.6					22
23													23
24									9.0				24
25							2.0	15.0	45.0				25
26							57.0		33.0				26
27								13.0	10.0				27
28													28
29											2.5		29
30		///									2.3		30
31		///		///		///	12.0	0.8	///		///		31
TOTAUX						TR	195.7	166.8	180.5	63.0	4.8	4.2	TOTAUX
Nombre de jours							8	13	11	2	2	1	Nombre de jours

Total annuel : 616.0 en 37 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

76/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : THIES  
 POSTE : GOT

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							6.0	2.0	9.5				1
2													2
3								20.0	41.0				3
4								47.5					4
5							40.0	25.0		14.5			5
6							11.0						6
7								3.2					7
8								10.0					8
9									60.0				9
10													10
11													11
12										31.0			12
13													13
14								28.0					14
15								46.0					15
16									82.0				16
17							26.0						17
18							3.2						18
19									14.5				19
20							22.0						20
21								14.0					21
22										2.0			22
23													23
24									8.0				24
25							14.0	23.0	14.0				25
26								17.0	29.0				26
27									25.0				27
28													28
29											12.0		29
30		///					28.0						30
31		///		///		///			///		///		31
TOTAUX							150.2	235.7	283.0	47.5	12.0		TOTAUX
Nbre de jours							8	11	9	3	1		Nbre de jours

Total annuel : 728.4 en 32 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

77/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : BAMBEY  
 POSTE : NDIAMSIL

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2									19.0				2
3								11.5					3
4								25.0	12.1	4.5			4
5								2.5					5
6							18.0						6
7								25.0					7
8								1.2					8
9									59.0				9
10							3.1						10
11													11
12													12
13										19.0			13
14						0.8		30.0					14
15								20.5					15
16									4.0				16
17							32.5		15.0				17
18							4.5		4.0				18
19									24.0				19
20							21.0						20
21													21
22								9.0					22
23									9.0				23
24									29.0				24
25							49.5	1.6	16.0				25
26									10.0				26
27						3.0			26.0				27
28								6.5	5.5				28
29							4.5						29
30		///					41.0						30
31		///	///	///	///	///		27.0	///	///	///	///	31
TOTAUX						3.8	174.1	159.8	232.6	23.5			TOTAUX
Nombre de jours						2	8	11	13	2			Nombre de jours

Total : 593.9 mm en 36 jours.

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : BAMBEY  
 POSTE : NDIEMANE

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

78/

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								5.5					1
2								0.6	35.0				2
3								30.0					3
4								40.0	5.0				4
5								22.0		2.0			5
6													6
7								3.0					7
8									3.0				8
9								9.0					9
10							1.2		25.0				10
11													11
12										20.0			12
13													13
14								72.0	0.6				14
15						10.0		2.5	5.5				15
16							0.9						16
17							5.5		2.9				17
18							5.5		14.0				18
19									8.0				19
20							23.1						20
21								30.0					21
22									12.0				22
23									87.0				23
24								7.0	108.5				24
25							37.0		7.0				25
26						2.0			20.0				26
27								23.0					27
28													28
29								17.0			6.0		29
30		///				13.5	65.0				18.0		30
31		///	///	///	///	///	///	16.0	///	///	///	///	31
TOTAUX						25.5	138.2	277.6	333.5	22.0	24.0		TOTAUX
Nombre de jours						3	7	14	14	2	2		Nombre de jours

Total annuel : 820.8 en 42 jours.



TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

79/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : DIOURBEL  
 POSTE : LAYABE

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							3.0						1
2									5.0				2
3									12.0			8.0	3
4								22.0					4
5								9.5					5
6							4.0	5.0					6
7								6.5					7
8								2.8					8
9									7.5				9
10							4.0						10
11													11
12													12
13										22.5			13
14								34.0	28.5				14
15													15
16													16
17							47.0						17
18							3.6		15.0				18
19									6.0				19
20							34.0						20
21													21
22								45.0					22
23									10.5				23
24								4.5					24
25									25.5				25
26							5.0		20.0				26
27						11.0		5.0					27
28													28
29													29
30		///											30
31		//		///		///	3.6	21.0	///		///		31
TOTAUX						11	104.2	155.3	130.0	22.5		8.0	TOTAUX
Nbre de Jours						1	8	10	9	1		1	Nbre de jours

Total annuel : 431.0 mm en 30 j.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

80/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : GOSSAS  
 POSTE : GOSSAS (Secteur agricole)

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1							16.5		10.5				1
2								13.0	2.6				2
3								24.8					3
4								34.0					4
5										10.7			5
6													6
7								14.0					7
8							1.3	0.5	11.4				8
9								0.9					9
10							3.0						10
11													11
12										6.0			12
13										1.6			13
14								20.9	7.3				14
15						12.8		0.9					15
16							6.9						16
17							4.2		19.0				17
18							2.5		0.5				18
19													19
20							33.6					2.0	20
21													21
22								26.0	15.0	1.5			22
23								10.0	4.0	0.5			23
24									6.3				24
25							20.0		17.2				25
26						3.0			2.3				26
27								33.0	13.5				27
28													28
29											13.0		29
30		///					16.4				22.0		30
31		///		///		///	116.0	30.0	///		///		31
TOTAUX						15.8	220.4	208.0	109.6	20.3	35.0	2.0	TOTAUX
Nbre de jours						2	10	12	12	5	2	1	Nbre de jours

Total annuel : 611.1 en 44 jours.

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : NIORO DU RIP  
 POSTE : THYSSE KAYMOR (Papem)

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1								0.8				1
2									3.0			2
3									3.0			3
4								10.0				4
5								14.0	5.5			5
6												6
7								6.0	6.0			7
8						4.8		15.5				8
9								4.0				9
10						30.0						10
11												11
12												12
13												13
14								17.0	5.5	5.0		14
15									1.0	22.0		15
16						3.0	49.0					16
17							3.6		35.0			17
18								5.0	5.0			18
19												19
20							4.5					20
21								88.0				21
22												22
23								14.0	40.0			23
24							16.5	20.0	1.0			24
25							6.0		19.0			25
26										7.5		26
27						20.0		36.0				27
28												28
29								44.0				29
30		///					84.0	23.0				30
31		///		///		///	53.0	5.0	///		///	31
TOTAUX						57.8	216.6	302.3	124.0	34.5		TOTAUX
Nombre de jours						4	8	15	11	3		Nombre de jours

Total annuel : 735.2 mm en 41 jours.

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : NIORO DU RIP  
 POSTE : PAPEM SONKORONG

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O		D
1								0.8				1
2									3.0			
3									3.0			3
4								10.0				4
5								14.0	5.5			5
6						4.8						6
7								6.0	6.0			7
8								15.5				8
9								4.0				9
10						35.0				5.0		10
11										22.0		11
12												12
13												13
14								17.0	5.5			14
15						3.0			1.0			15
16							49.0					16
17							3.6		35.0			17
18								5.0				18
19									5.0			19
20							4.5					20
21								88.0				21
22										7.5		22
23								14.0	40.0			23
24							29.0	20.0	1.0			24
25							10.0		19.0			25
26						20.0						26
27								36.0				27
28												28
29								44.0				29
30		///				19.0	84.0	23.0				30
31		///		///		///	53.0	5.0	///		///	31
TOTAUX						81.8	233.1	302.3	124.0	34.5		TOTAUX
Nombre de jours						5	7	15	11	3		Nombre de jours

Total annuel : 775.7 mm en 41 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

83/

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : KAFFRINE  
 POSTE : KEUR SAMBA

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								2.1					1
2													2
3								1.2	2.0				3
4							8.0	7.5					4
5								11.0					5
6						33.0							6
7								1.3	7.5				7
8								0.6					8
9						1.2		4.5					9
10						38.0				2.4			10
11													11
12													12
13								4.5					13
14								11.0					14
15								20.0					15
16							6.0						16
17								36.0					17
18													18
19							10.5						19
20							20.8						20
21								71.0					21
22									7.5				22
23								19.5	15.0				23
24							19.5	20.0	66.5				24
25						7.0	10.0	1.4	25.0				25
26						18.5		8.5					26
27									12.5				27
28													28
29								39.5		15.5			29
30	///					21.5	23.2	33.0		36.0			30
31	///		///		///	///	3.5	4.5	///	///			31
TOTAUX						119.2	101.5	245.6	180.0	9.9	51.5		TOTAUX
Nombre de jours						6	8	16	9	2	2		Nombre de jours

Total annuel : 707.7 mm en 43 jours.

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : TAMBACOUNDA  
 POSTE : MAKA

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						77.0		8.0					1
2								49.0					2
3								29.0					3
4									8.1				4
5								13.0					5
6						10.0			2.0				6
7							1.0	40.0	15.0				7
8													8
9						7.0							9
10						14.0				15.0			10
11							9.0						11
12													12
13									4.0				13
14								35.0		6.0			14
15													15
16							1.5						16
17									25.0				17
18							13.0		2.0				18
19													19
20													20
21								38.0		24.0			21
22									5.0	20.0			22
23								3.0	1.0				23
24							80.0	24.0	36.0				24
25						21.0			30.6				25
26						51.0		9.5					26
27									6.0				27
28											2.0		28
29								33.0					29
30		///				28.0	65.0	110.0			44.0		30
31		///	///	///	///	///			///		///		31
TOTAUX						208.0	169.5	391.5	134.7	65.0	46.0		TOTAUX
Nombre de jours						7	6	12	11	4	2		Nombre de jours

Total annuel 1014.7 mm en 42 jours.

## TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ORGANISME : ISRA

ANNEE : 1978

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : TAMBACOUNDA  
 POSTE : MISSIRAH

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						1.0	22.5	0.5				9.0	1
2						2.5		5.5					2
3								5.5	13.0	26.0			3
4								4.0	4.0	8.0			4
5					TR	15.0	1.0	17.5					5
6						34.0							6
7									14.0				7
8						5.0	7.0						8
9									6.0				9
10						4.0							10
11							50.0			2.2			11
12													12
13								4.5	64.0				13
14						7.0	21.0	15.0	4.5				14
15							8.0			1.5			15
16					6.0				1.0				16
17					4.0		6.0						17
18							5.0	6.0	18.0				18
19													19
20										1.2			20
21					5.0								21
22								35.0	21.5	26.0			22
23						8.0		11.0	13.0	23.0			23
24					1.0		76.0	20.0	14.0				24
25					35.0		1.5		17.0				25
26									28.5				26
27						53.0		10.0					27
28							0.5		16.0				28
29								0.6					29
30		///				2.9	26.0	1.5			3.0		30
31		///		///		///	9.6	0.6	///		///		31
TOTAUX					51.0	132.4	234.	37.2	234.5	87.9	3.0	9.0	TOTAUX
Nbre de jours					5	10	13	15	14	7	1	1	Nbre de jours

Total annuel : 889.1 en 66 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : VELINGARA  
 POSTE : VELINGARA (Papem)

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						33.0						1.6	1
2								45.0					2
3								4.0	12.0	7.0			3
4							1.0	24.0		12.5			4
5					2.1	13.0		17.0	24.0				5
6						20.0		0.6					6
7							42.0	1.4	12.0				7
8								11.0					8
9						7.0			3.0				9
10						38.0				6.0			10
11							11.0			2.4			11
12									19.0				12
13								4.5	1.4	5.5			13
14							8.0	5.5	5.0	10.0			14
15							2.4		22.0				15
16							0.6		2.6				16
17							1.0		19.0				17
18							2.4	7.0	1.0				18
19													19
20													20
21								22.0		11.0			21
22									6.0	36.0			22
23						5.0	0.6	12.0	1.2	2.6			23
24					17.0	5.0	65.0	27.0	7.5				24
25							1.0		45.0				25
26						5.5		36.0	3.6				26
27							1.4		3.0				27
28								1.4					28
29											0.6		29
30		///				20.0	48.5	5.0			9.0		30
31		///	///	///	///	///	4.5	5.0	///	///	///	///	31
TOTAUX					19.1	146.5	289.4	228.4	187.3	93.0	9.6	1.6	TOTAUX
Nbre de jours					2	9	14	17	17	9	2	1	Nbre de jours

Total annuel : 974.9 mm en 71 jours.



TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : SEDHIQU  
 POSTE : MANIORA II

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE : 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						4.0		2.0				1.0	1
2								6.0					2
3								4.0	15.0				3
4								11.0		10.0			4
5						6.0	7.0	26.0		3.0			5
6						19.0	1.0	2.0	12.0				6
7							19.0	4.0					7
8								32.0	11.0				8
9						7.0		4.0					9
10						39.0	1.0	1.5		13.0			10
11							3.0						11
12										20.0			12
13								6.0					13
14						22.0	4.0	12.0					14
15						5.0		6.0	20.0	4.5			15
16							65.0		13.0				16
17													17
18									34.0				18
19									2.0				19
20							6.5						20
21								25.0	3.0				21
22										40.0			22
23						17.0		1.0	2.5				23
24					9.5			6.0	6.0	3.0			24
25							32.0	7.0	35.0				25
26						19.0	2.0	38.0	17.0				26
27									2.0				27
28								4.0					28
29							7.0	49.0	20.0		43.0		29
30	///					42.0	43.0				44.0		30
31	///	///	///		///	45.0	12.0	///		///			31
TOTAUX					9.5	10.0	235.5	258.5	192.5	93.5	87.0	1.0	TOTAUX
Nbre de jours				1	11	14	22	15	8	2	1		Nbre de jours

Total annuel : 1057.5 mm en 74 jours.

ETAT : SENEGAL  
 DEPARTEMENT : ZIGUINCHOR  
 POSTE : ANCIEN STATION DJIBELOR

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ORGANISME : ISRA  
 ANNEE ; 1978

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						9.0*		25.0				0.3	1
2								3.8				1.0	2
3								14.5		8.5			3
4							0.5	64.0	6.3	0.5			4
5							33.0	74.0		13.0			5
6						8.4*	16.2	1.0	6.0				6
7							17.9	11.0	20.0				7
8						0.7	32.0	13.0	8.0				8
9						3.0	5.4		2.0				9
10						25.0	24.8			11.8			10
11													11
12													12
13						11.0		5.5	37.5				13
14						5.7	4.2		16.0	14.8			14
15						27.0	10.0		11.8				15
16							26.0	2.7					16
17													17
18								19.5	4.5				18
19								1.2	1.0				19
20										58.8			20
21								43.0		1.6			21
22									3.0	27.0			22
23						35.2		9.5	62.0				23
24						14.0	1.9	25.5	5.0				24
25*					0.8	3.2	86.0		1.3				25
26						94.0	2.3	40.0	1.5	4.4			26
27							8.5	10.0					27
28							6.3		25.5		TR		28
29						3.2		5.4	4.0		12.5		29
30		///				94.0	54.0				48.8		30
31		///	///		///	26.0	16.0	///	0.8	///			31
TOTAUX					0.8	333.4	355.0	384.6	215.4	141.2	61.3	1.3	TOTAUX
Nombre de jours					1	14	17	19	17	10	2	2	Nombre de jours

\* Valeurs estimées par rapport aux bacs de végétation (à 300 m) et à la Nouvelle station.

Total annuel : 1493.0 mm en 82 jours