

CN0100372
H220
GIR

JCG/AG
REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

1978/70 SR/DOC

DELEGATION GENERALE
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SYNTHESE DES ACTIVITES DU
SERVICE DE PATHOLOGIE DU SORGHO EN 1977
PAR J.C. GIRARD

C.N.R.A. - BAMBEY - S.D.I.	
Date	26-06-78
Numéro	0393 01
Mots Bulletin	
Destinataire	SR/DOC

Juin 1978

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES
DE BAMBEY

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

SYNTHESE DES ACTIVITES DU SERVICE DE PATHOLOGIE DU SORGHO EN 1977 -

Par J.C. GIRARD, Ingénieur de recherche IRAT,
Phytopathologiste à L'I.S.R.A.

Le service de pathologie du Sorgho a été créé dans le courant de la campagne 1977. C'est pourquoi, son chef de service a, en fait, continué à s'occuper de pathologie du mil jusqu'à la fin de la saison des pluies. Il a, par ailleurs, été chargé de la quarantaine de canne à sucre. L'activité du service dans le domaine de la pathologie du sorgho proprement dit a donc été assez limitée.

1 - PATHOLOGIE DU SORGHO

11 - Etude des moisissures des grains de sorgho

Les moisissures des grains constituent, sans conteste, le problème pathologique du sorgho le plus préoccupant au Sénégal.

111 - Pépinière " ISGMN" :

Au cours de la campagne 1977, une pépinière de L'ICRISAT baptisée ISGMN (= International Sorghum Grain Mould Nursery), composée de 56 numéros de sorgho de diverses origines susceptibles de présenter un bon niveau de résistance aux moisissures, a été implantée à Nioro du Rip et à Séfa pour étudier le comportement de ces variétés en 2 écologies du Sénégal.

A Nioro-du-Rip, en raison de la sécheresse et de la date tardive de semis, beaucoup de variétés ont échoué et, par ailleurs, le développement des moisissures a été très faible ; l'intérêt de l'essai de Nioro a donc été amoindri.

En revanche, à Séfa, les moisissures se sont fort bien développées et le degré d'infestation a été élevé, même sur les variétés les plus tolérantes. Dans le tableau 1 sont consignés les résultats vis-à-vis des moisissures des 10 meilleures variétés en 1977 à Séfa, en comparaison avec les performances moyennes de certaines de ces variétés à Nioro-du-Rip en 1976, en 6 localités d'Inde et d'Afrique de l'Ouest en 1976(*) et en 10 localités d'Inde et d'Afrique de l'Ouest en 1977(*). On constate que, parmi les variétés classées les 4 premières à Séfa en 1977, 3 d'entre elles, IS-2327, IS-2328 et E-35.1 se classent aussi dans les premières dans les autres tests. Ces 3 variétés, qui appartiennent toutes au groupe "Zéra zéra", qui produisent des grains clairs et ont une durée de cycle de 105-110 jours, ont été remises au sélectionneur de sorgho, de même que IS-14 332 qui a une durée de cycle de 100 jours mais produit des grains légèrement anthocyanés. Notons également le comportement fort correct tant en 1977 à Séfa qu'en 1976 à Nioro du numéro 74 10-SS-051 (5e et 6e rang) qui est une création du service Sorgho Sud.

(*) - Résultat extrait respectivement de "The 1976 International Sorghum Grain Mould Nursery (ISGMN) Preliminary report" et "Report on the 1977 International Sorghum Grain Mould Nursery (ISGMN)". Documents rénotés de L'ICRISAT.

	1977				1976			
	SEFA	77	10 localités (Inde-Afrique)		NIORO	76	6 localités (Inde-Afrique)	
	Echelle ! Zummo ! (*)	Classt.	Echelle ! I I - 5 ! (**)	Classt.	Echelle ! Zummo ! (*)	Classt.	Echelle ! 11 -5 ! (**)	Classt.
IS-23 27	4,63	1	2,1	1	4,75	2	2,9	1
IS-23-28	5,88	2	2,2	2	4,25	1	3,1	3
IS-14332	5,88	2	2,3	3	(***)	-	-	-
E-35- 1	6,00	4	2,3	3	5,00	3	3,1	3
74-10-SS-051	6,13	5	!	-	5,00	3	-	-
74-10-KH	6,25	6	!	-	!	-	-	-
Large glume 7	6,25	6	2,4	5	-	-	-	-
IS-72 25	6,38	8	!	-	-	-	-	-
IS-22 61	6,50	9	2,3	3	-	-	3,8	10
IS-35 41	6,50	9	2,7	Y	-	-	-	-

Tableau 1 = Comportement des 10 meilleures variétés de ISGMN à Séfa en 1977. En comparaison, résultats de certains de ces numéros sur 10 localités en 1977, à Nioro en 1976 et sur 6 localités en 1976.

112 - Analyses de laboratoire sur les moisissures

Les 10 meilleurs numéros de "ISGMN" à Séfa en 1977, auxquels a été ajoutée la variété CE-90, ont fait l'objet d'analyses détaillées en laboratoire, tant pour les échantillons provenant de Séfa que pour ceux récoltés à Nioro. On a ainsi déterminé, pour chaque échantillon, un indice caractérisant la surface de grain moisi, l'énergie germinative, la faculté germinative, ainsi que les proportions de grains porteurs des différents champignons suivants :

- (* = Echelle Zummo : Notation par comparaison à 10 échantillons témoins de 1 = parfaitement sain à 10 = complètement moisi ;
 (**) - Echelle 1-5 (ICRISAT) = Notation des échantillons de 1 = sain à 5 = très moisi ;
 (***) = variété non testée.

Fusarium spp, Curvularia sp, Helminthosporium sp, Alternaria sp, Cladosporium sp, Aspergillus sp, Penicillium sp, Champignons à pycnides, Colletotrichum graminicola. Les résultats sont actuellement en cours d'analyse statistique.

113 - Etude des modifications de la composition chimique des grains sous l'action des moisissures

Trois échantillons de Sorgho de la variété CE-90, présentant différents degrés d'attaque par les moisissures ont été étudiés par M. CANONNE de l'ORANA (*). Le but de ces expériences était de voir si les moisissures pouvaient modifier la composition chimique des grains, notamment leur composition en acides aminés, et perturber la croissance de rats nourris avec ces grains. Les principaux résultats de cette étude sont consignés dans le tableau 2.

Echantillons de sorgho	Indice surface moisissure (**)	Protides (g pour 100 g m.s.)	Isoleucine (g pour 100 g de protéine)	Valine (g pour 100 g de protéine)	Isoleucine (% variation p/t combinaison FAO)	Valine (% variation p/t combinaison FAO)	Facteur limitant type	Indice chimique que	Coefficient d'efficacité protéique (rats)
1 = CE - 90 sain	0	13,43	4,3	5,3	+ 7,5	+ 6	Lysine-56	44	0,73
2 = CE - 90 moyen moisissure	5,1	14,67	---	Echantillon non analysé m---				m---	0,69
3 = CE - 90 très moisissure	28,7	11,68	3,4	4,2	- 15	- 16	Lysine	46	0,66

Tableau 2 : Résultats des analyses de grains de Sorgho effectuées par ORANA

On constate qu'il y a un abaissement notable du taux de protéides pour l'échantillon très moisissure, ainsi que de l'isoleucine et de la valine. Le facteur limitant reste la lysine, mais il n'y a pas de différence significative entre l'échantillon sain et l'échantillon moisissure. Par ailleurs, le coefficient d'efficacité protéique, déterminé sur un lot de 8 rats pour chaque échantillon, diminue de façon non significative en passant des grains sains aux grains les plus moisissures. En définitive, il semble que les différences entre échantillon sain et échantillons moisissures ne soient pas très grandes dans les conditions de cette étude. De tels résultats nécessiteraient d'être confirmés et approfondis par de nouvelles expériences.

(*) - O.R.A.N.A. = Organisme de recherche sur l'alimentation et la nutrition africaines - 39, avenue Pasteur - BP 2089 - Dakar

(**)- Déterminé au CNRA

12 - Ramulispora sorghi :

Ramulispora sorghi est la maladie foliaire du sorgho la plus grave au Sénégal.

121 - Expérimentation de Nioro-du-Rip :

Un essai a été mis en place à Nioro-du-Rip dans le but de vérifier si deux fongicides à large spectre d'action, le captafol et le méthylthiophanate, sont actifs sur R. sorghi et dans l'affirmative, si R. sorghi peut avoir un impact sur les rendements.

Le principe de l'expérimentation consistait à comparer des parcelles témoins ensemencées avec la variété sensible "CE-1 11-6" à des parcelles traitées par pulvérisation hebdomadaire, les unes avec du captafol ("Orthodifolatan 80"), à la dose de 160 g/hl de matière active, les autres avec du méthylthiophanate ("Pelt 44") à la dose de 100 g/hl de matière active, ceci dès l'apparition des premiers symptômes.

L'existence constatée sur le terrain d'un gradient de fertilité a conduit à analyser l'essai après découpage suivant 3 niveaux de fertilité.

Si l'on considère la production de grains, au niveau de fertilité faible, ce sont les parcelles témoins qui ont produit le plus ; au niveau de fertilité moyen, les parcelles traitées au captafol l'emportent ; au niveau de fertilité élevé, il n'y a pas de différence significative entre les traitements.

Si l'on considère la notation effectuée le 14 Octobre sur Ramulispora, dans tous les cas, les parcelles témoins sont les plus fortement infestées, les parcelles traitées ne se distinguant pas les unes des autres aux niveaux de fertilité faible et moyen, mais l'avantage étant aux parcelles traitées au méthylthiophanate au niveau de fertilité élevé. Globalement, les 3 objets, témoin non traité, captafol et méthylthiophanate sont significativement différents les uns des autres (voir tableau 3). Par ailleurs, le coefficient de corrélation entre notation du Ramulispora et production de grain par parcelle est pratiquement nul ($-0,011$).

En conclusion, L'effet des traitements fongicides considérés sur Ramulispora sorghi a été très net ; l'interférence sur les rendements est difficile à interpréter ; il pourrait y avoir une influence du niveau de fertilité sur l'effet des traitements sur les rendements.

Traitement	Niveau fer- tilité faible		Niveau fer- tilité moyen		Niveau fer- tilité élevé		Globalement	
	Ramulispora (Echelle 1-5); (*)	Production g/parcelle	Ramulispora	Production	Ramulispora	Production	Ramulispora	Production
T1 = témoin non traité	4,25 a; (**)	2027 a;	3,25 a;	1432 b;	3,50 a;	3015 a;	3,67 a;	2158
T2 = captan- fol	1,75 b;	1242 b;	2,00 b;	2814 a;	1,75 b;	2876 a;	1,83 b;	2310
T3 = méthyl- thiophanate	1,00 b;	1433 b;	1,25 b;	1794 b;	1,00 c;	3293 a;	1,08 c;	2170
Ppds 5 %	0,92	0,530	0,92	0,846	0,65	0,910	0,47	-

Tableau 3 : Résultat de l'essai Ramulispora sorghi

122 - criblage du matériel SR/ASorgho-Sud pour
la résistance à Ramulispora sorghi :

Ce criblage a été effectué le 24 septembre 1977 par le Pr. A. A. FREDERIKSEN de Texas A & M University et J.C. GIRARD, sur 288 lignées en 3 répétitions - 28 lignées ont été trouvées indemnes de Ramulispora sorghi et 20 autres faiblement atteintes. La liste de ces 48 numéros est citée dans le rapport de synthèse 1977 de la Division Amélioration Sorgho Sud par J.-C. DENIS.

13 - Pépinière IDIN 77 :

La pépinière "I.D.I.N." (= International Disease and Insect Nursery) de Texas A & M University était constituée de 30 numéros de sorgho possédant, pour la plupart, un bon niveau de résistance aux maladies et à certains insectes aux Etats Unis. Elle a été implantée à Bambeï et à Nioko-du-Rip. Des notations ont été effectuées sur les maladies suivantes.

(*) - Echelle 1-5. Note 1 = indemnes à 5 = mort des feuilles et des plants

(**) - Dans chaque colonne, Les chiffres affectés de lettres différentes, différent significativement au seuil 5 %.

Ramulispora sorghi, Gloeocercospora sorghi, Ascochyta sorghina et Colletotrichum graminicola. Dans le tableau 4, nous avons porté les résultats des 4 variétés les plus résistantes à Ramulispora sorghi à Nioro, qui pourraient présenter un intérêt comme géniteurs de résistance à cette maladie si ces résultats se confirmaient.

Variétés	Ramulispora sorghi (*)	Gloeocercospora sorghi (*)	Ascochyta sorghina (*)	Colletotrichum graminicola (*)
SC-599-1	,0	3,0	2,0	1,3
QL - 3	,3	2,5	1,3	1,3
BT x 378	,3	2,0	1,0	1,0
SC-175-14	,5	2,5	1,0	1,5

Tableau 4 : Résultats des notations de 4 maladies foliaires effectuées sur les 4 variétés les plus résistantes à Ramulispora sorghi de la pépinière IDIN de Nioro

15 - Maladie du sorgho nouvellement repérée au Sénégal :

Au cours de l'hivernage 1977, des attaques de Rhizoctonia sp. ont été observées dans le Sud du Sénégal (Sud Sine-Saloun, Casamance) sur sorgho et sur mil. Cette maladie se manifeste sur les limbes et les gaines foliaires par une succession de larges bandes transversales de tissus décolorés où apparaissent parfois un fin réseau de mycélium et des sclérotés de couleur claire.

II - QUARANTAINE DE CANNE A SUCRE

Au cours de l'année 1977, une soixantaine de variétés de canne à sucre en provenance des stations de Groves à la Barbade, de Canal Point en Floride et de Muguga au Kenya, ont été introduites au CNRA pour le compte de la C.S.S.

Les boutures ont été mises en germination, puis ont subi des tests pour s'assurer qu'elles étaient indemnes de virus de la mosaïque de la canne à sucre (inoculation sur Sorgho Texas 412). Après environ 9 mois de culture, des boutures ont été prélevées et traitées par thermothérapie (3 heures dans l'eau chaude à 50,5° C) pour éliminer les risques de raie chlorotique (virose) et de rabougrissement des repousses (Origine inconnue, vraisemblablement de type viral). Les boutures ainsi traitées ont été mises en germination, puis repiquées sur un terrain où elles seront cultivées tout en étant encore soigneusement surveillées avant qu'il soit possible d'en prélever des boutures pour les besoins de la C.S.S.

(*) - Echelle 1-5 : Note 1 = indemne à 5 = mort des feuilles et des plants..

Des symptômes de nature mal déterminée étant apparus sur certains numéros, des expériences ont été réalisées pour s'assurer qu'il ne s'agissait pas de "leaf-scald" (bactériose due à Xanthomonas albilineans).

Les premières boutures devraient pouvoir être expédiées à Richard-Toll à partir d'octobre 1978.

REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

DELEGATION GENERALE
A LA RECHEREHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

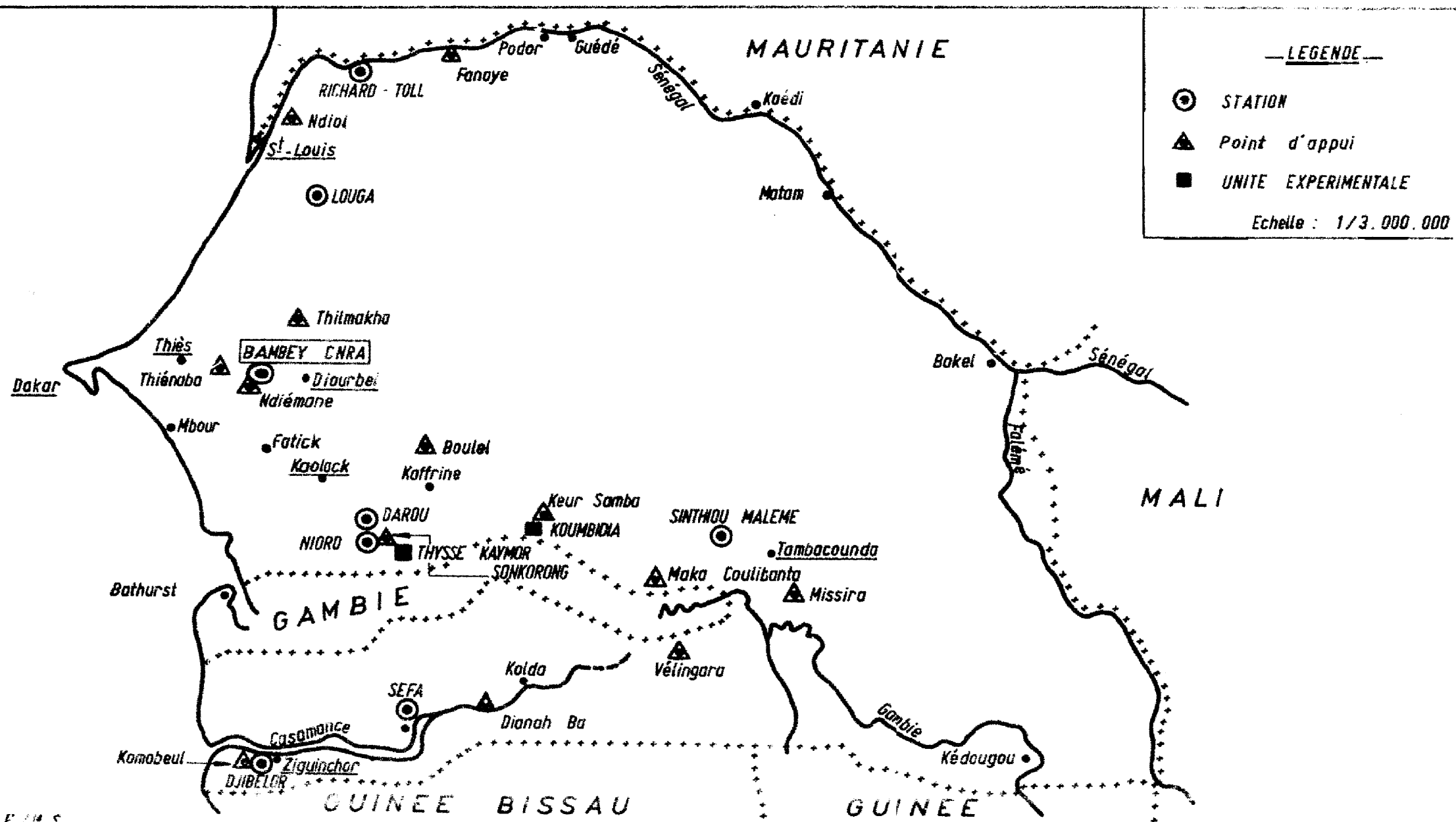
RAPPORT D'ACTIVITE 1976
Etude et Amélioration du Milieu
BIOCLIMATOLOGIE
Météorologie des Stations ISRA

Centre National de la Recherche Agronomique
d e B A M B E Y

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

(r c r a)

IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE CNRA ET STATIONS REGIONALES



S O M M A I R E

<u>METEOROLOGIE DES STATIONS I. S. R. A.</u>	<u>Pages</u>
I - Aperçu pluviométrique de l'année 1976 au Sénégal.....	4
II - Données météorologiques de la station de Bambey.....	9
III - Données météorologiques de la station de Séfa.....	33
IV - Données météorologiques de la station de Djibélor.....	43
V - Données météorologiques de la station de Nioro du Rip.....	50
VI - Comparaison graphique des principales données.....	55
VII - Données pluviométriques des stations de :	
- Richard - Toll.....	60
- Sinthiou - Malème * * *	63
- Boule1.....	67
- Darou.....	70
VIII - Données d'évaporation d'eau libre en bac normalisé classe A.	73
IX - Données pluviométriques des points d'intervention I.S.R.A....	75

I.S.R.A

C.N.R.A. BAMBEY

SR/BIO

APERÇU AGROPLUVIOMETRIQUE SUR LA SAISON DES
PLUIES 1976 AU SENEGAL

ZONE DU FLEUVE

La zone du fleuve, vers la frontière mauritanienne, a eu cette année, une pluviométrie normale. Cette pluviométrie reste cependant faible et mal répartie. Richard-Toll a bénéficié de grosses pluies, anormalement élevées et atteint 428 mm, c'est-à-dire plus que Louga ou que Bambey. Cependant, du fait de la mauvaise répartition des pluies, les cultures ont été très affectées, notamment à Fanaye, où la pluviométrie n'atteignait pas 250 mm fin Septembre. A noter 25 mm les 17 et 18 Décembre, ce qui est assez exceptionnel.

ZONE DE LOUGA

La situation est très médiocre. A Louga même, la pluviométrie cumulée est de 272 mm ; la saison des pluies n'a duré que 70 jours environ ; la saison est plus mauvaise que l'an dernier où l'on avait reçu 305 mm mais beaucoup mieux répartis. Les mils ont beaucoup souffert, surtout au moment de l'épiaison ; les arachides n'auront pu achever normalement leur cycle. A noter des zones très gravement atteintes par l'arrivée tardive des pluies et par leur insuffisance, du côté de Kébémér et sur la frange côtière. Deux petites pluies, début novembre, ont été défavorables, pour les stocks d'arachide et de mil en plein air, de même que celle du 18 décembre.

ZONE DE BAMBEY - DIOURBEL

A Bambey, la pluviométrie de 1976 est inférieure de 250 mm à la normale. Les tristes records de sécheresse sur 55 ans (1968 et 1972) ont été approchés en 1976, avec une pluviométrie totale de 388 mm (contre 362 mm en 1968 et 377 en 1972). Fait exceptionnel, le trou de pluviométrie est survenu au moment de l'épiaison des mils hatifs, en plein milieu de la saison, ce qui a eu de très fâcheuses incidences, surtout dans les cas où l'on ne bénéficiait pas de réserves hydriques . ~~initiales~~ de l'hivernage 1975. On notera quelques faibles baisses de rendement en mil et en arachide : tant à Bambey que sur l'axe Bambey-Thies. La région de Thies en effet n'a pas été plus avantagée, avec une

arrivée d'hivernage tardive et une très grande irrégularité des pluies ; apparemment la situation n'est pas meilleure dans la région du Cap-Vert, ni vers la petite côte - (axe Thies - Mbour). Les pluies de fin septembre, début Octobre, sont arrivées trop tard pour les mils hatifs. Elles ont souvent été utiles pour des cultures dérobées de nièbé.

ZONE DE BCULEL

La sécheresse y a été très grave entre les 11 et 25 août, puis du 2.6 août au 18 septembre ; les pluies de fin septembre, début octobre n'ont apporté qu'une cinquantaine de mm et le total s'élève fin octobre à 418 mm, ce qui est inférieur de près de 250 mm à la normale. Les cultures là encore ont souffert.

ZONE DE SINTHICU-MALEME - TAMBACOUNDA

Les pluies furent très insuffisantes du 28 juillet au 11 août, ce qui a été préjudiciable pour le riz pluvial surtout. La pluviométrie a été meilleure ensuite et le cumul est de 691 mm au 18 octobre. Les pluviométries de Missirah, Koumpentoum et Maka sont du même genre, nettement inférieures à la normale et défavorables au riz pluvial. A noter que sur tous les sols tronqués de la région, les symptômes de sécheresse se manifestent plus tôt que sur des sols profonds et affectent le riz pluvial, le coton et le maïs, entre autres, qui bénéficient alors de faibles réserves hydriques et minérales.

ZONE DE NIORC-DU-RIP

La pluviométrie de Nioro-du-rip est assez bonne et proche de la normale ; la répartition est correcte, mais on remarque quelques grosses pluies érosives (112 mm le 28 juillet, 41 mm le 21 août, 48 et 33 les 3 et 4 octobre). Les cultures ont été bonnes. Par contre à Darou les sécheresses ont été très graves du 28 juin au 13 juillet et en août aussi ; avec 113 mm en juillet, 88 en août et 141 en septembre, un atteint 476 mm au total et les cultures ont gravement souffert, à des stades cruciaux (épiaison des céréales, floraison de l'arachide). A Thyssé-Kaymor de même, les sécheresses ont été graves dans la 2ème moitié de juillet et la 1ère moitié d'août.

ZONE DE SEFA - SEDHIOU

La pluviométrie y est presque normale et atteint 1005 mm ; la repartition y a été assez bonne. Le déficit global n'est que de 200 mm.

ZONE DE DJIBELOR - ZIGUINCHOR

On y note, malgré les 1090 mm cumulés fin octobre, un très gros déficit de près de 500 mm par rapport à la normale, d'où un dessalement médiocre des rizières de mangrove dans la Bas-se Casamance.

C'est un phénomène général qu'en approchant de la côte les pluviométries soient encore plus déficitaires qu'à l'intérieur ; il s'agit probablement de l'influence défavorable des alizés du Nord-Ouest qui ont continué à souffler pendant la saison des pluies, refoulant les grains en provenance de l'Est et du Sud-Est.

CONCLUSION

On peut conclure de ce bref aperçu pluviométrique, d'après les principales stations, que la situation sans être catastrophique, reste cependant médiocre. On peut s'attendre, comme on le craignait à la mi-septembre, à d'assez mauvais résultats dans la moitié Nord du pays, à cause des sécheresses qui ont touché les phases critiques du développement (induction florale, floraison..). Heureusement presque partout, la phase purement végétative a été peu affectée et la production de fourrage et de paille est en général satisfaisante.

Les mils surtout ont souffert, non seulement dans le Centre et Nord, mais aussi dans le Sud, pour d'autres raisons (parasitisme, moisissure, oiseaux etc...) ; le sorgho, dans sa zone climatique habituelle, a été moins affecté.

Les rendements d'arachide ont été sensiblement réduits, même au Sine-Saloum et bien sûr dans la moitié Nord et le Centre ; ils ont été satisfaisants dans le Sud. Le maïs dans l'ensemble.

est correct. L'année est défavorable pour les riz pluviaux. Les nappes dans le Centre et le Nord sont très peu réalimentées. Les réserves des Niayes ont été faiblement reconstituées. De même,, la crue du Fleuve a été réduite et la décrue précoce.

La série des années sèches continue donc et les espérances de 1975 sont plutôt déçues.

N.B. :

Les dernières précipitations des 25 et 26 octobre, qui n'ont guère été utiles pour la moitié Nord du pays, partout où les récoltes étaient bien avancées, sinon terminées. Ces pluies ne pouvaient que contrarier les opérations de conditionnement et de stockage des mils et arachides hâtifs. Elle ont présenté par contre quelque intérêt, pour les sorghos tardifs et les niébés en " culture dérobée ".

PLUVIOMETRIE DE QUELQUES STATIONS DE LA METEO NATIONALE ET ISRA EN 1976

STATIONS Mois	Richard-Toll*		Matam		Louga		Bambey*	
	1976	Période	1976	période	1976	période	1976	période
Mai	-	0.1	22.5	4.0	-	2.8	Tr	2.7
Juin	5.4	11.0	37.5	50.4	-	14.0	0.2	30.8
Juillet	43.6	53.5	63.0	128.8	16.7	94.8	78.6	120.7
Août	105.5	103.9	157.0	202.3	125.2	176.5	198.4	249.0
Septembre	271.8	72.5	41.0	122.0	127.2	130.2	169.7	184.4
Octobre	1.5	23.9	5.0	22.4	2.9	40.8	40.8	50.3
Année	427.8	264.9	326.0	529.9	272.0	465.	387.7	637.9

STATIONS; MOIS MOIS	KhalaeK		Boulal*		Nioro-du-Rip*		Sihthiou-Malème*	
	1976	Période	1976	Période	1976	Période	1976	Période
Mai	35.6	7.8	15.0	3.2	15.3		5.5	25.5;10.2
Juin	17.7	61.1	70.0	54.9	54.0	73.8	86.5	90.5
Juillet	107.7	160.2	157.5	144.7	232.5	184.9	158.0	199.4
Août	91.9	295.1	86.5	216.5	157.5	310.6	194.5	255.8
Septembre	138.2	200.7	42.3	177.9	197.0	216.1	193.5	206.7
Octobre	76.3	63.8	47.0	65.8	100.0	66.8	32.5	74.2
Année	1167.4	788.7	418.3	663.0	756.3	865.7	690.5	836.8

STATIONS Mois	Séfa*		Vélingara		Ziguiehor		Kédougou	
	1976	Période	1976	Période	1976	Période	1976	Période
Mai	27.1	10.2	14.5	28.1	27.2	9.7	25.4	46.6
Juin	282.30	105.7	101.5	137.2	49.5	125.1	196.4	170.9
Juillet		289.1	184.1	223.6	292.1	362.7	251.3	257.9
Août	411.2	390.8	164.9	327.5	513.5	532.4	185.2	320.1
Septembre	199.2	295.1	286.9	275.8	213.7	361.0	366.2	307.2
Octobre	41.3	124.5	52.1	98.1	162.8	146.0	51.3	129.0
Année	1046.1	1215.4	804.0	1090.3	1258.8	1536.9	1075.8	1231.7

* = Station; 3.S.R.A

Les autres sont celles de la METEO NATIONALE

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE BAMBEY EN 1976

Chercheur responsable : C. DANCETTE

Réalisateurs : Papa Amadou TIAM
Sitor NDOUR
Ndongo NGOM

Objet :

- 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'ETUDE - METHODE

Pluviométrie : Pluviomètre type S.P.I.E.A. (bague de 400 cm²), hauteur 1,50 m

: 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 au sol :

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

Eva_poration :

Evaporombtre "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 mouille ; 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 -stockes

Vent :

Anémomètre totalisateur mesurant les mètres de vent passés à 2 m du sol. Enregistreur mécanique de vitesse et de direction du vent (Lambreicht) installé à 12 m en Août 1974.

Nébulosité

Estimation de la fraction de la voûte céleste cachée par les nuages en huitièmes

LIEU DE REALISATION : C.N.R.A. de Bambey

Coordonn&es	[	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 12 mètres du sol qui est observé au dessus du laboratoire.

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

Pluviomètres "ASSOCIATION" à baque de 400 cm²

Sole II Nord

Sole A

Sole T

Jardin botanique

Pluviomètres à lecture directe S.P.I.E.A. (baque de 400 cm²)

Parc Météo

Cases lysimétriques

Sole 1 Nord

Sole III Nord

Sole grillagée W

Pluviomètres à lecture directe AGRAM (baque de 36,5 cm²)

Sole H

Sole D

Sole C

Sole L

Entre A et T

Sole de sélection hydrau (B2 Nord)

CONDITIONS GENERALES DE REALISATION

Un graphique mural permet d'inscrire toutes les observations journalières.

RESULTATS

Tous les résultats figurent dans les tableaux qui suivent. Dans la présentation des tableaux, nous nous sommes efforcés de suivre, chaque fois que possible, 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 C.N.R.A. de Bamby 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 - Intensités des pluies

B - Autres facteurs climatiques

1 - Température

2 - Humidité relative

4 - Nébulosité

5 - Vent à douze mètres du sol (château d'eau) et à 2 mètres

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.

Météorologie : Station de BAMBEY

A : Pluviométrie

1) Hauteur des pluies (en mm)

- Pluviométrie de **1976** (15 pluviomètres = 5 tableaux)
- Pluviométrie 7976 comparée à la période de référence 1921/1975 (sole de sélection)

2) Intensité des pluies

- Intensité des pluies au **cours** de l'année 1976 comparée à la période de référence 1959/1975.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal

Département : Bambey

Poste : Parc Météo Bambey

COORDONNEES

Latit. 14°42' Nord
Longi. 16°28' Ouest

ORGANISME : ISRA

ANNEE : 1976

	JANV	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.		
1	:	:	:	:	:	:	:	:	18,0	6,9	:	:	1	
2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2	
3	:	:	:	:	:	:	:	:	TR	:	:	:	3	
4	:	:	:	:	:	:	:	1,1	16,6	:	:	:	4	
5	:	:	:	:	:	:	:	:	0,8	:	:	:	5	
6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6	
7	:	:	:	:	:	:	TR	11,6	0,6	:	:	:	7	
8	:	:	:	:	:	:	:	15,0	5,1	:	:	:	8	
9	:	:	:	:	:	:	:	0,6	:	:	:	:	9	
10	:	:	:	:	:	:	:	0,1	13,2	:	:	:	10	
Décade	:	:	:	:	:	:	:	28,4	31,8	29,4	:	:	Décade	
11	:	TR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	11	
12	:	TR	:	TR	:	:	:	TR	:	:	:	:	12	
13	:	:	:	TR	:	TR	9,5	:	:	:	:	:	13	
14	:	:	:	:	:	:	:	19,3	:	:	:	:	14	
15	:	:	:	:	:	:	:	10,1	16,5	:	:	:	15	
16	:	:	TR	:	TR	:	:	1,1	:	:	TR	:	16	
17	:	:	:	:	:	:	5,7	6,0	30,0	:	:	TR	17	
18	:	:	:	:	:	:	1,1	32,6	:	:	0,8	:	18	
19	:	:	:	TR	:	:	3,2	TR	0,4	:	:	2,1	19	
20	:	:	TR	:	:	:	:	4,6	:	:	:	:	20	
Décade	:	TR	TR	TR	TR	TR	19,5	40,0	80,6	:	:	2,9	Décade	
21	:	:	:	:	:	:	8,2	0,6	9,2	:	:	:	21	
22	:	:	:	:	:	:	:	4,0	:	:	:	:	22	
23	:	:	:	:	:	:	:	TR	:	:	:	:	23	
24	:	:	:	:	:	:	:	40,0	:	:	:	:	24	
25	:	:	:	:	:	:	:	25,4	5,7	1,4	:	0,2	25	
26	:	:	:	:	TR	:	:	:	10,0	:	:	:	26	
27	:	:	:	:	TR	0,2	0,9	:	:	:	:	:	27	
28	TR	:	:	:	:	:	23,3	2,4	:	TR	:	:	28	
29	TR	:	:	:	:	:	26,7	TR	:	:	:	:	29	
30	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	30	
31	:	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	:	31	
Décade	TR	:	:	:	TP	:	0,2	59,1	30,0	57,3	11,4	TR	0,2	Décade
TOTAUX	TR	TR	TR	TR	TR	0,2	78,6	98,4	1697	40,8	TR	3,1	TOTAUX	
Nombre de	/	/	/	/	/	1	8	12	12	6	/	2	Nombre	

localisation :	PLUVIOMETR. S.P.I.E.A. :	PLUVIOMETRES :	PLUVIOMETRES "AGRAM" :
tion :	Bague de 400 cm2 :	"ASSOCIATION" :	Bague de 36,5 cm2 :
		Bague de 400cm2 :	
	Cases :	Sole :	Sole :
	Parc :	lysi :	III :
	Mé :	métri :	NORD :
	téo :	ques :	NORD :
Dates			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
14 décade :			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
2è décade :			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27	0,2	0,3	-
28			
29			
30			
3è décade :	0,2	0,3	-
Total Mensuel	0,2	0,3	-

CNRA BAMBEY

PLUVIOMETRIE 1976

Mois de Juillet

Localisation	PLUVIOMETRES S.P.I.E.A. Bague de 400 cm ²				PLUVIOMETRES "ASSOCIATION" bague de 400 cm ²				PLUVIOMETRES "AGRAM" Bague de 36,5 cm ²						
	Parc Météo	Cases lysi- métri- ques	So- le I NORD	So- le III NORD	Sole gril- lagée W	So- le A	So- le T	Sole II NORD	Jar- din Bota- nique	So- le H	So- le D	So- le C	So- le L	En- tre A et T	Sole B II NORD
Dates															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
1 ^{ère} décade															
11															
12															
13	9,5	11,4	11,3	7,4	9,5	10,4	18,3	9,5	15,2	12,0	19,1	13,0	11,0	13,0	13,7
14															
15															
16															
17	5,7	6,9	7,3	9,4	6,4	7,0	6,1	7,5	5,7	7,0	4,5	6,0	5,5	5,8	6,0
18	1,1	1,2	1,6	2,4	1,1	0,8	0,7	1,5	1,9	0,6	1,0	0,9	1,0	0,8	1,0
19	3,2	3,3	3,0	3,2	3,2	3,2	3,4	2,9	3,1	3,0	3,0	3,1	3,0	3,3	3,0
20															
2 ^{ème} décade	19,5	22,8	23,2	22,4	20,2	21,4	28,5	21,4	25,9	22,6	27,6	23,0	20,5	22,9	23,7
21	8,2	8,4	7,7	8,3	8,5	9,8	10,9	8,1	8,4	8,0	9,3	10,0	7,9	11,1	8,0
22															
23															
24															
25															
26															
27	0,9	1,0	0,5	-	0,8	0,6	1,8	-	1,1	1,4	2,8	1,4	0,6	2,0	0,6
28	23,3	20,7	39,1	38,6	23,5	14,5	9,8	40,7	12,7	20,5	7,5	11,4	19,0	9,0	25,3
29	26,7	24,9	24,5	23,0	26,5	28,3	28,4	22,2	26,7	27,4	29,0	34,5	28,5	31,3	27,5
30															
31															
3 ^{ème} décade	59,1	55,0	71,8	69,9	59,3	53,2	50,9	71,0	48,9	57,3	48,6	57,3	56,0	53,4	61,4
Total Mensuel	78,6	77,8	95,0	92,3	79,5	74,6	79,4	92,4	74,8	79,9	76,2	80,3	76,5	76,3	85,1
Pluie Cumulée	78,8	78,1	95,0	92,3	79,7	74,9	79,4	92,4	75,1	80,0	76,2	80,3	76,6	76,3	85,1

Locali- sation:	PLUVIOMETRES S.P.I.E.A. Gague de 400 cm2					PLUVIOMETRES "ASSOCIATION" Bague de 400 cm 2				PLUVIOMETRES "AGRAM" Bague de 36,5 cm2						
	cases: Parc: Météo:	lysi: métri: ques:	Sole I Nord	Sole III Nord	Sole gril la- géo W	Sole A	Sole T	Sole II Nord	Jar- din bota- mique	So- le H	So- le D	So- le C	So- le L	En- tre A et T	Sole B II Nord	
Dates																
1																
2																
3																
4	1,1	1,5	1,2	1,6	1,1	2,1	1,6	1,6	1,1	0,8	1,0	1,3	1,2	1,6	1,1	
5																
6																
7	11,6	16,0	7,2	9,0	10,8	12,4	15,0	9,1	16,9	10,4	12,3	13,7	16,0	13,2	12,0	
8	15,0	18,0	27,0	26,0	14,1	36,1	31,5	25,6	18,0	16,0	24,0	37,4	27,3	36,0	24,5	
9	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8	TR	0,1	-	0,3	0,7	0,6	0,3	0,6	0,6	1,0	
10	0,1	0,2	0,3	-	0,1	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	
1 ^{ère} dé- cade	28,4	36,2	36,2	37,1	26,9	50,6	48,2	36,3	36,3	27,9	37,9	52,7	45,1	51,4	38,6	
11																
12																
13	-	-	1,4	0,7	-	-	-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	
14	19,3	22,3	25,4	22,7	20,0	13,1	15,3	17,4	22,5	23,5	13,7	15,2	20,0	14,0	20,0	
15	10,1	10,0	10,0	9,5	10,0	9,4	9,4	7,5	11,6	8,7	9,0	9,5	10,0	10,0	9,5	
16																
17	6,0	4,9	3,3	2,2	5,2	4,8	3,8	2,5	4,3	4,2	4,0	4,7	5,3	4,5	6,3	
18																
19																
20	4,6	3,7	4,6	4,3	5,3	6,6	20,8	3,1	10,9	17,0	24,0	20,0	2,4	17,2	1,0	
2 ^{ème} dé- cade	40,0	40,9	44,7	39,4	40,6	33,9	49,3	32,1	49,3	53,4	50,7	49,4	37,7	45,7	36,8	
21	0,6	0,6	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,2	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6	0,9	0,6	
22	4,0	3,7	2,7	1,8	4,7	-	-	1,5	3,8	6,0	-	-	4,0		2,7	
23																
24																
25	25,4	28,0	23,7	18,4	26,0	30,4	35,2	18,9	27,3	28,0	30,5	34,6	27,5	36,0	25,8	
26																
27																
28																
29																
30																
31																
3 ^{ème} dé- cade	30,0	32,3	26,8	20,7	31,3	31,0	35,7	20,6	31,6	34,6	31,0	35,3	32,1	36,9	29,1	
Total Mensuel	98,4	109,4	107,7	77,2	98,8	115,5	133,2	89,0	117,3	115,9	119,6	137,4	114,9	134,0	104,5	
Pluie Cumulée	177,2	187,5	202,7	189,5	178,5	190,4	212,6	181,4	192,4	195,9	195,8	217,7	191,5	210,3	189,6	

C.N.R.A. Bambey

PLUVIOMETRIE 1976

Mois de Septembre

Locali- sation:	PLUVIOMETRES S.P.I.E.A. :					PLUVIOMETRES "ASSOCIATION" :					PLUVIOMETRES "AGRAM" :				
	Bague de 400 cm2					Bague de 400 cm2					Bague de 36,5 cm2				
Dates	cases Météo- lysi- métri- ques	Sole I Nord	Sole III Nord	Sole gril- la- gée W	Sole A	Sole T	Sole II Nord	Jar- din bota- nique	So- le H	So- le D	So- le C	So- le L	En- tre- aet T	Sole B II Nord	
1	18,0	18,4	19,0	23,0	18,0	18,4	19,6	23,1	18,9	17,0	19,0	22,0	23,0	19,0	21,0
2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
4	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
5	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
6	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
7	0,6	1,0	2,3	3,4	0,6	-	-	1,4	0,2	0,6	-	-	0,6	-	0,7
8	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
9	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
10	13,2	25,1	6,8	3,6	14,9	22,1	18,1	4,4	32,6	28,1	15,0	26,0	17,9	16,5	9,0
1 ^{ère} dé- cade	31,8	44,5	28,1	30,0	33,5	40,5	37,7	28,9	51,7	45,7	34,0	48,0	41,5	35,5	30,7
11	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
12	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
13	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
14	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
15	16,5	17,3	17,0	15,6	17,4	20,5	25,5	11,8	18,8	24,2	27,0	22,0	17,0	25,6	15,5
16	1,1	1,3	0,7	0,7	1,1	1,5	1,2	0,4	1,0	1,2	1,5	1,2	1,1	1,7	1,2
17	30,0	31,6	38,2	33,7	35,0	31,4	29,7	28,7	31,6	30,2	28,0	31,3	32,3	31,6	30,5
18	32,6	34,2	41,5	36,7	31,2	33,8	32,2	31,2	34,1	32,9	30,5	33,7	35,2	34,2	33,1
19	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,9	0,8	0,1	0,4	0,7	0,6	0,8	0,7	1,6	0,5
20	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2 ^{ème} dé- cade	80,6	84,9	97,7	87,1	85,2	88,1	89,4	72,2	85,9	89,2	87,6	89,0	86,3	94,7	80,8
21	9,2	11,0	9,0	10,2	9,5	18,1	19,9	8,6	12,3	11,3	19,8	21,0	11,5	20,0	9,5
22	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
23	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
24	40,0	40,0	19,0	12,0	42,0	11,6	17,6	16,7	32,0	30,0	17,0	16,0	34,0	13,0	34,0
25	5,7	4,2	1,8	0,7	5,1	5,6	3,2	0,5	4,9	3,2	3,9	5,0	6,2	4,9	6,6
26	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
27	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
28	2,4	2,3	3,0	2,5	2,7	2,0	2,5	3,9	1,8	1,0	2,6	2,4	2,6	2,0	4,0
29	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
30	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
3 ^{ème} dé- cade	57,3	57,5	32,8	25,4	59,3	37,3	43,2	29,7	51,0	65,5	43,3	44,4	54,3	39,9	54,1
Total Mensuel	169,7	186,9	158,6	142,5	178,0	165,9	170,3	130,8	188,6	200,4	164,9	181,4	182,1	170,1	165,6
Pluie Cumulée	346,9	374,4	361,3	332,0	356,5	356,3	382,9	312,2	381,0	396,3	360,7	399,1	376,6	380,4	355,2

C.N.R.A. Bambey

PLUVIOMETRIE 1976

Mois d'Octobre

Locali- sation:	PLUVIOMETRES S.P.I.E.A. Bague de 400 cm2					PLUVIOMETRES "ASSOCIATION" Bague de 400 cm2					PLUVIOMETRES "AGRAM" Bague de 36,5 cm2				
	Parc: Météo	Cases lysi- métri- ques	Sole: I Nord	Sole: III Nord	Sole: gril- la- gée	Sole: A	Sole: T	Sole: II Nord	Jar- din- bota- nique	So- le H	So- le D	So- le C	So- le L	En- tre: A et T	Sole: B II Nord
Dates															
1	6,9	7,4	6,0	7,9	7,5	11,0	10,0	6,3	8,2	6,7	8,8	9,8	8,0	11,6	7,0
2															
3															
4	16,6	16,7	15,2	13,1	16,8	20,9	23,2	16,6	15,7	17,2	19,0	21,1	18,4	23,0	19,2
5	0,8	0,9	0,6	0,6	1,0	0,3	0,3	0,2	0,5	1,0	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8
6															
7															
8	5,1	3,9	7,7	10,7	5,5	5,6	1,5	6,2	3,8	5,5	1,1	3,4	5,0	3,0	4,6
9															
10															
1 ^{ère} dé- cade	29,4	28,9	29,5	32,3	30,8	37,8	35,0	29,3	28,2	30,4	29,5	35,0	32,2	38,4	31,6
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
2 ^{ème} dé- cade															
21															
22															
23															
24															
25	1,4	1,7	2,0	4,0	1,0	2,3	2,1	1,8	1,2	0,8	2,0	2,0	1,8	2,0	4,5
26	10,0	7,8	10,1	3,2	11,0	0,6	4,4	5,8	8,7	12,0	11,0	4,2	6,0	2,2	8,0
27															
28															
29															
30															
31															
3 ^{ème} dé- cade	11,4	9,5	12,1	7,2	12,0	2,9	6,5	7,6	9,9	12,8	12,0	6,2	7,8	4,2	12,5
Total															
Mén- suel	40,8	38,4	41,6	39,5	42,8	40,7	41,5	36,9	38,1	43,2	42,5	41,2	40,0	42,6	44,1
Pluie															
cumu- lée	387,7	412,8	402,9	371,5	399,3	397,0	424,4	349,1	419,1	495,4	403,2	440,3	413,6	423,0	399,3

Mois	Quantité recueillie :			1976	Moyen- ne pour la pé- riode	Extrêmes de la période			
	au cours de la					Maxima		Minima	
	1 ^è dé- cade	2 ^è dé- cade	3 ^è dé- cade			Quan- tité	Année	Quan- tité	Année
Janvier	-	-	Tr	Tr	0,1	1,5	1924:	:	
Février	-	Tr	-	Tr	1,0	33,9	1954:	:	
Mars	-	Tr	-	Tr	0,2	10,5	1938:	:	
Avril	-	Tr	-	Tr	0,1	4,4	1955:	:	
Mai	-	Tr	Tr	Tr	2,7	38,6	1951:	:	
Juin	-	Tr	0,2	0,2	30,8	88,5	1929:	Tr	1969-75
Juillet	Tr	19,5	59,1	78,6	120,7	324,5	1924:	5,2:	1966
Août	28,4	40,0	30,0	98,4	249,0	549,8	1928:	39,2:	1968
Septembre	31,8	80,6	56,7	169,7	184,4	445,5	1950:	46,4:	1949
Octobre	29,4	-	11,4	40,8	50,4	227,5	1951:	Néant	4 ans
Novembre	:	:	Tr	Tr	2,3	25,8	1933:	"	Fréquent
Décembre	:	2,9	0,2	3,1	2,7	88,0	1943:	"	"
Année	:	:	:	390,8	644,4	1252,5	1950:	361,8:	1968

Mois	Maxima en 24 heures		Nombre de jours				Nombre moyen de jours				
	Période		de pluie pour 1976				pr la période 1923/75				
	1976	1923/1975									
Quantité	Date	Quantité	Année	>0,1	>100	>300	>500	>0,1	>100	>300	>500
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	0,2	1 ^{er} 27	58,7	1960	1	-	-	3,4	1,1	0,3	-
Juillet	26,7	29	151,5	1924	8	2	-	9,0	3,8	1,2	0,4
Août	25,4	25	159,1	1946	12	5	-	14,7	7,1	2,6	1,1
Septembre	40,0	24	110,0	1944	12	6	3	12,6	6,1	1,7	0,5
Octobre	16,6	04	68,5	1951	6	2	-	4,2	1,9	0,5	0,1
Novembre	-	-	21,5	1933	-	-	-	0,4	0,1	-	-
Décembre	2,1	19	47,2	1943	3	-	-	0,4	0,1	-	-
Année	40,0	24/IX/	159,1	VIII/46	42	15	3	45,3	20,3	6,3	2,1

Répartition des pluies par classes d'intensité
(valeurs en millimètres)

Eten- clas due de -se la clas -se		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		TOTAL	
		période	1976	Période	1976	période	1976	Période	1976	période	1976	Période	1976
1	0 -10	6.8	-	31.3	25.0	53.8	37.4	43.1	43.4	12.6	15.3	147.6	121.1
2	10 -20	3.3	-	12.9	8.6	26.2	7.5	20.3	3.5	5.6	7.0	68.3	31.6
3	20 -30	1.1	-	10.2	8.5	28.7	15.0	18.3	21.5	2.8	4.0	61.1	49.0
4	30 -40	1.2	-	7.2	-	23.4	-	16.4	-	4.5	4.0	52.7	4.0
5	40 -50	0.1	-	9.9	-	19.3	-	114.1	-	5.2	-	48.61	-
6	50 -60	1.2	-	9.9	23.5	14.5	17.0	13.4	127.5	0.7	4.5	39.7	72.5
7	60 -70	0.3	-	9.4	-	11.8	3.51	3.8	-	1.2	-	26.5	3.5
8	70 -80	-	-	2.9	-	9.6	-	5.2	-	0.4	-	18.1	-
9	80 -90	2.9	-	2.5	-	4.0	-	2.3	-	-	-	12.5	-
10	90 -100	-	-	1.31	-	3.6	-	3.3	-	0.2	-	8.4	-
11	100	-	-	10.4	-	18.2	-	16.1	-	0.3	-	45.0	-
12	DIVERS	6.3	0.2	3.8	13.0	5.8	18.0	7.4	68.8	3.1	6.0	26.4	106.0
TOTAL		23.2	0.2	111.7	78.6	219.7	98.4	163.7	169.7	36.6	40.8	554.9	387.7

Valeurs en %

Eten- clas due de -se la clas -se		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		TOTAL	
		Période	1976	Période	1976	Période	1976	Période	1976	Période	1976	Période	1976
1	0 -10	29.3	-	28.0	31.8	24.5	38.0	26.3	25.6	34.4	37.5	26.6	31.2
2	10 -20	14.2	-	11.6	10.9	11.9	7.6	12.4	5.0	15.3	17.2	12.3	0.2
3	20 -30	4.7	-	9.1	10.8	13.1	15.2	11.2	12.7	7.7	9.8	11.0	12.6
4	30 -40	5.2	-	6.4	-	10.7	-	10.0	-	12.3	9.8	9.5	1.1
5	40 -50	0.4	-	8.9	-	8.0	-	0.6	-	14.2	-	9.7	-
6	50 -60	5.2	-	0.9	30.0	6.6	17.3	8.3	16.2	1.9	11.0	7.2	18.7
7	60 -70	1.3	-	8.4	-	5.4	3.6	2.3	-	3.3	-	4.0	0.9
8	70 -80	-	-	2.6	-	4.4	-	3.2	-	1.1	-	3.3	-
9	80 -90	12.5	-	2.2	-	2.1	-	1.4	-	-	-	2.2	-
10	90 -100	-	-	1.2	-	1.6	-	2.0	-	0.5	-	1.5	-
11	100	-	-	9.3	-	8.3	-	9.0	-	0.3	-	3.1	-
12	DIVERS	27.2	100.0	3.4	16.5	2.6	18.3	4.5	40.5	8.5	14.7	4.8	27.3
TOTAL		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

N.B : DIVERS : défauts d'enregistrement

STATION DE BAMBEY

Année 1976

Parc Météo

Intensités maximales

Années	Dates	mm d'eau	Temps en minutes	Intensités en mm/h
1960	7 - IX	6,0	2	180
	12 - IX	31,0	18	103
1961	VII	37,0	3	740
	2 - IX	33,5	6	335
	14 - IX	48,0	18	161
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	5	165
1972	15 - VIII	17,7	10	106
	6 - IX	26,0	15	104
	18 - VIII	33,0	15	132
1973	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

intensité

* La 16 Août 1971 : très violente^v, impossible à chiffrer

Météorologie - 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 - Rayonnement
- 4 - Vent à 2 m du sol et à 12 mètres du sol
- 5 - Nébulosité
- 6 - Données décadaires.diverses.

Mois	Température maxi Tx		Température mini Tn		Température moyenne T		Moyenne pour 1976 des températures observées à		
	1976	période	1976	période	1976	période	07 heures	12 heures	18 heures
Janvier	31,0	33.6	15.5	14.9	23,3	24.2	16.7	26.5	29.3
Février	33.6	35.3	16.4	15.8	25.0	25.6	17.9	28.8	31.6
Mars	35.3	36.6	17.9	16.8	26.6	26.8	19.1	30.2	32.0
Avril	37.4	37.6	18.6	18.0	28.0	27,8	19.8	32.1	32.1
Mai	36.2	38.0	18.3	19.2	27.3	28.6	19.3	31.0	31.2
Juin	36.7	37.1	21.9	21.8	29.3	29.5	23.0	32,3	32.9
Juillet	34.4	34.1	23.7	23.0	29.1	28.6	24.6	31.1	31.8
Août	32.7	32.5	23.9	23.0	28.3	27.8	24.7	30.6	30.2
Septembre	32.7	32.6	23.2	22.1	28.0	27.3	24.5	30.5	29.9
Octobre	34,4	35.4	21.6	21.3	28.0	28.4	22.8	31.6	31.5
Novembre	35.4	35.3	19.4	17.8	27.4	26.6	20.4	32.8	32.5
Décembre	31.4	33,1	17.0	15.7	24.2	24.4	18.1	27,8	28.7
Année	34.3	35.1	19.8	19.1	27.1	27.1	20.9	30.4	31.1

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

	Valeurs Extrêmes								Moyenne pour la période 1966/1975	
	Maxima absolus				Minima absolus				Maxima absolus	Minima absolus
	1976	Dates	Période	Année	1976	Dates	Période	Année		
Janvier	34.8	09	1966	1966	9.50	18	1968	1968	37.2	10.5
Février	37.3	24	1969	1969	12.8	06	1970	1970	39.6	11.3
Mar	39.9	30	1969	1969	13.7	06	1975	1975	41.2	13.9
Avril	42.8	24	1973	1973	14.1	03	1972	1972	42.3	15.2
Mai	43.3	14	1969/70	1970	15.0	07	1974	1974	43.2	16.5
Juin	40.8	08	1971	1971	19.0	17	1968	1968	42.2	18.4
Juillet	39.6	10	1969	1969	21.0	17	1971	1971	37.8	20.2
Août	35.3	19	1972	1972	19.9	20	1973	1973	35.1	20.2
Septembre	35.7	14	1973	1973	20.1	17-18	1970	1970	36.1	19.2
Octobre	38.3	23	1973	1973	18.2	17	1973	1973	39.2	16.5
Novembre	38,8	15	1972	1972	13.7	19	1970/74	1970/74	39.0	13.1
Décembre	36.9	09	1975	1975	14.4	22	1967/71	1967/71	36.9	11.3
Année	43.3	14/V	1973	1973	9.5	18/I	1971	1971	43.9	9.6

Record de maxi absolu égalé en juillet 1976 pour la période 1966 - 1975
 Record de mini absolu égalé en mai 1976 pour la période 1966 - 1976

Station de BAMBEY

Année 1976

TEMPERATURE (suite)

Mois	Nombre de jours pour 1976 pendant lesquels								
	$\bar{T}$ journalière	T_x journalière					T_n journalière		
	$\geq 20^\circ$	$\geq 30^\circ$	$\geq 25^\circ$	$\geq 30^\circ$	$\geq 40^\circ$	$\geq 10^\circ$	$\geq 15^\circ$	$\geq 20^\circ$	
Janvier	29	-	29	21	-	30	18	1	
Février	29	-	29	26	-	29	20	2	
Mars	31	5	31	30	-	31	23	8	
Avril	30	5	30	30	3	30	28	5	
Mai	31	3	31	30	3	31	31	7	
Juin	30	6	30	30	1	30	30	26	
Juillet*	30	8	30	28	-	31	31	31	
Août	31	1	31	30	-	31	31	30	
Septembre	30	3	30	27	-	30	34	30	
Octobre	31	1	31	30	-	31	31	24	
Novembre	30	-	30	29	-	30	29	10	
Décembre	30	-	29	21	-	30	29	1	
Année	362	32	361	332	7	364	331	175	

 $\bar{T}$: Température moyenne journalière T_x : Température maximum journalière T_n : Température minimum journalière

* : Il manque un jour au mois de juillet (transfert parc météo),
maxi non relevé.

Mois	1976		Moyenne des 3 obser- -tions		Valeurs absolues						Moyenne en 1976		
					UX absolue		Un absolue				à		
	UX	Un	1976	Période	1976	Période	1976	Date	période	année	7 h	12 h	18 h
Janv-												51	45
Févr-	72	46 42	56	143,2	98 95	98 98	27 30	05	1er	1966	70 72	46	44
Mars	75	47	58	145,7	91	100	29	1er	5	1967	75	50	50
Avril	80	47	60	147,4	96	98	25	23	9	1967/69	80	50	51
Mai	85	53	66	155,7	95	98	34	13 & 4	13	1974	85	56	56
Juin	91	58	71	163,1	95	98	40	08	15	1967	90	62	60
Juil-	92	64	73	173,0	99	100	50	09	36	3 ans	91	68	67
Août	96	77	85	180,4	100	100	61	25	45	1972	96	79	81
Sept-	97	75	84	180,7	100	100	57	21	33	1973	96	77	80
Oct-	98	68	80	170,6	100	100	55	27 & 30	16	1972	98	70	73
Nov-	84	52	65	154,9	99	100	35	104	17	1972/75	84	52	60
Déc-	79	56	65	145,8	96	98	27	05	16	1969	79	58	61
Année	85	57	68	58,2	100	100	25	23/IV	5	III/67	85	60	61

UX = Moyenne des humidités maximum journalières observées à 7h

UX abs = l'humidité la plus élevée et observée à 7 h

Un = Moyenne des humidités minimum journalières observées à 12 h ou à 18 h

Un = l'humidité la plus basse observée à 12 h ou à 18 h

Moyenne = $\frac{HR\ 07h + HR\ 12h + HR\ 18\ h}{3}$

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

MOIS	Tension de vapeur en mm/hg				Point de Rosée en °C				Déficit de saturation en mm/hg			
	pour la période mol				Pour la période mol				pour la période mol			
	Moyenne	la plus			Moyenne	la plus			Moyenne	la plus		
	1976	Période	élevée	basse	1976	Période	élevée	basse	1976	Période	élevée	basse
Janv-	12.25	8.73	12.38	5.95	14.2	8.7	14.4	3.7	11.29*	17.73	21.42	13.73
Févr-	10.13	10.22	12.97	7.73	15.3*	11.4	15.2	17.4	13.60	18.04	23.82	11.83
Mars-	15.14	11.12	13.73	8.62	17.6*	12.7	15.9	18.9	12.91*	18.32	21.45	14.94
Avril	16.34	12.04	14.59	Y.311	18.9*	13.9	17.1	19.8	13.16*	18.37	25.75	13.63
Mai	16.97	15.18	18.02	13.85	19.5*	17.7	120.5	116.3	10.91*	15.61	18.31	12.71
Juin	21.10	18.75	21.48	17.17	23.1	121.2	23.4	119.7	10.96*	13.87	19.09	11.42
Juil-	22.24	21.17	23.18	18.98	24.0	123.2	24.7	121.4	8.38	9.41	12.95	7.03
Août	24.60	22.85	24.77	21.72	25.8*	24.5	25.8	23.6	4.72	6.32	8.80	4.68
Sept-	23.93	22.36	24.14	20.47	25.3	24.3	25.4	23.6	5.00	6.42	8.57	4.60
Oct-	22.94	20.72	24.13	18.66	24.5	122.6	25.4	121.0	6.88*	10.69	14.60	7.03
Nov-	18.33	14.40	15.72	11.65	20.6*	16.8	18.4	13.5	12.07	15.15	19.37	11.75
Déc-	15.14	10.88	15.15	8.16	17.5*	12.2	17.5	8.11	9.21*	15.53	17.65	12.13
Année	18.51*	15.70	17.62	13.52	20.5*	17.4	19.6	14.8	9.92	13.79	17.65	10.54

Record de valeur la plus élevée pour la tension de vapeur d'eau et le point de rosée.

Record de valeur la plus basse pour le déficit de saturation.

Al B : Tension de vapeur d'eau, point de rosée et déficit de saturation sont cal

EVAPORATION - INSOLATION

	EVAPORATION				INSOLATION			
	Total 1976	Période 1965/75	Maxima en 24 heures période 1976		Total 1976	période de 1961/75	Nombre de jours d'in- solation en 1976	
Janv-	224.2	272.7	15.0	11.0	238.9	264.1	-	13
Févr-	239.7	252.6	19.4	13.5	263.7	251.2	-	12
Mars	1268.3	283.9	17.6	16.3	278.1	289.8	-	15
Avril	1253.9	275.3	19.3	112.8	294.0	294.8	-	18
Mai	244.9	248.1	19.6	13.4	316.5	298.8	-	15
Juin	184.6	194.1	19.3	9.7	*	25.13	-	7
Juil-	*	133.0	8.8	*	235.3	231.9	1	5
Août	94.51	79.2	9.0	5.6	232.0	205.5	3	3
Sept-	72.5	61.0	5.2	4.3	195.6	211.6		2
Oct-	103.2	119.2	10.6	5.7	241.6	241.3	1	114
Novem-	234.4	184.9	13.6	13.1	246.5	248.9		
Décem-	196.9	229.8	14.5	10.9	193.9	1249.7	1	4
Année	2270.9	2333.8	19.6	16.3	3005.7	13039.5	6	99

Remarque : L'évaporomètre 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 Mont souris. 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 1961-1975

* Evaporation du 02 juillet 1976 non mesurée : Transfert de l'abri météo. Total juillet 153.8 en 30 jours

* Total annuel 2270.9 en 365 jours au lieu de 366

* Insolation du 30 juin non enregistrée ; Transfert de l'héliographe. Total juin 269.6 en 29 jours

* Total annuel 3005.7 en 365 jours au lieu de 366

C.N.R.A. Bambey

Année 1986

Parc Météo

Vitesse du vent à 2 mètres du sol
(en mètres par secondes)

Mois	de 07 h à 12 h	de 12 h à 18 h	de 18 h à 07 h	Vitesse journalière 07 h à 07 h	Vitesse jour- nalière 07h à 07h Période de 1968/1975
janvier	2.1	2.6	1.5	1.7	2.0
février	2.2	2.9	1.9	2.2	2.3
mars	2.4	3.1	2.7	2.7	2.7
avril	2.3	3.3	2.7	2.7	2.9
mai	2.7	3.7	2.9	3.1	2.9
juin	2.2	3.6	2.2	2.5	2.7
juillet	2.1	3.8	2.3	2.6	2.3
août	1.7	2.9	1.4	1.9	1.8
septembre	1.4	2.1	0.9	1.3	1.4
octobre	1.2	1.9	0.8	1.2	1.6
novembre	1.8	2.6	1.0	1.6	1.6
décembre	2.0	2.5	1.3	1.8	1.8
Année	2.0	2.9	1.8	2.1	2.2

- Anémomètre totalisateur Wilh Lambrecht n° 1439 - 330 997 remplace le 04 novembre 1967 pour le n° 1439 - 330 937 qui est remplacé le 13 Avril 1970 par 1440 - 360 055.

Mesures effectuées depuis le 1er mars 1967 et corrigées à partir des courbes d'étalonnage de chaque appareil.

12m au-dessus du sol (château d'eau des laboratoires)

Enregistrement en continu, 24 heures sur 24; dépouillement heure par heure

I - W - -

MOIS	Directions dominantes observées, en pourcentages (Nombre d'heures d'une direction/Nombre d'heures du mois)									Vitesses moyennes en m/s mètres par seconde			
	Nord	NW	W	SW	S	SE	E	NE	Calme	07h à 12h	12h à 18h	18h à 07h	07h à 07h
Janvier	37.4	8.1	-	0.1	-	1.0	13.5	39.9	-	3.7	3.8	2.6	3.1
Février	34.9	19.0	-	-	-	2.4	6.2	37.5	-	3.8	4.0	2.8	3.3
Mars	15.9	39.4	0.1	-	-	1.2	4.8	33.6	-	4.1	4.0	3.4	3.7
Avril	12.9	56.9	4.7	0.4	1.7	0.4	1.3	20.6	1.1	3.7	4.0	3.3	3.6
Mai*	3.0	27.7	39.8	3.0	-	-	0.9	25.6	-	4.5	4.1	3.4	3.8
Juin	3.4	28.6	29.4	28.0	1.6	2.6	0.6	3.2	2.6	3.0	3.5	2.7	2.9
Juillet	4.7	25.6	33.9	24.2	1.0	1.4	1.1	1.8	6.3	2.7	3.4	2.4	2.7
Août	3.6	17.9	16.8	32.4	9.3	4.7	2.2	4.6	8.5	2.5	3.0	2.0	2.4
Septembre	9.6	17.4	16.5	20.3	5.0	6.1	1.7	9.6	13.8	2.3	2.7	1.7	2.1
Octobre	16.4	29.7	13.3	8.9	2.4	7.7	2.0	17.7	7.9	2.4	2.5	1.7	2.1
Novembre	33.1	12.5	1.5	4.0	0.7	8.8	0.8	33.7	4.9	3.1	3.1	2.1	2.6
Décembre	44.4	16.0	0.3	-	-	1.2	0.6	36.3	1.2	3.7	3.5	2.6	3.1
Année													

* Mois de Mai Incomplet = 14 premiers jours seulement

* Les vitesses sont corrigées à partir de la courbe d'étalonnage spécifique de l'appareil.

Station de Bambey

Année 1976
Période 1966-1975

NEBULOSITE

Mois	heures	Nébulosité		Nbre de jrs		Mois	Heures	Nébulosité		Nbre de jrs	
		moyenne		en 1976 DE				moyenne		en 1976 de	
		1976	Pério- -de	clair	cou- vert			1976	Pério- -de	clair	cou- vert
Janv-	7 h	4.9	4.1	5	13	Juil-i	7 h	5.0	5.5	2	14
	12 h	3.9	3.3	11	15		12 h	4.2	4.7	8	9
	18 h	4.3	3.7	8	12		18 h	4.1	4.7	5	4
Féври-	7 h	3.8	3.6	7	8	Août	7 h	5.2	5.6	2	15
	12 h	3.3	2.9	11	3		12 h	5.4	5.4	0	16
	18 h	3.8	3.2	6	7		18 h	5.8	5.2	0	18
Mars	7 h	4.5	3.6		11	sept-	7 h	5.9	5.4	0	20
	12 h	3.5	2.6	15	12		12 h	5.4	5.0	2	14
	18 h	3.5	3.0	12	Y		18 h	5.3	4.9	2	16
Avril	7 h	3.7	3.8	9	7	oct-	7 h	5.3	5.2	2	15
	12 h	2.5	2.9	16	6		12 h	4	4.1	4	8
	18 h	3.1	3.2	9	3		18 h	4.5	4.5	4	10
Mai	7 h	3.9	4.3	11	10	Novem	7 h	5.6	4.6	1	16
	12 h	2.1	3.0	18	3		12 h	3.8	3.6	10	7
	18 h	2.2	3.8	18	3		18 h	4.3	4.4	7	11
Juin	7 h	5.1	5.3	3	13	Décem	7 h	5.4	4.5	0	17
	12 h	3.5	4.0	10	8		12 h	5.2	3.5	4	16
	18 h	3.2	4.2	12	7		18 h	5.2	4.0	5	17
							7 h	4.9	4.6	47	159
							12 h	3.9	3.8	107	117
							18 h	4.1	4.1	88	117

- 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

Année - 1976

Phénomènes particuliers

Mois	Nombre de jours de		
	pluie	éclaircs	Rosée
Janvier	-	-	2
Février	-	-	4
Mars	-	-	2
Avril	-	-	3
Mai		1	3
Juin	1	3	3
Juillet	3	2	4
Août	12	7	17
Septembre	12	5	15
Octobre	6	2	21
Novembre		-	3
Décembre	3	-	2
Année	42	20	84

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 Bambay sous la forme décadaire.

Mois	Décade	MAXIMA	MINIMA	MOYENNE	Températures sous abri observées à		
					07h	12h	18h
Janvier	1	37.7	15.4	23.6	16.4	27.4	29.9
	2	36.7	14.5	22.6	15.7	25.3	23.9
	3	30.5	16.6	23.6	18.1	26.7	29.1
Février	1	31.7	15.5	23.6	16.5	27.0	29.4
	2	32.9	17.0	25.0	18.5	28.6	30.8
	3	36.1	16.8	26.5	15.9	31.1	34.9
Mars	1	33.4	15.1	24.3	16.4	28.0	30.1
	2	34.3	17.4	25.9	18.3	29.2	30.5
	3	38.0	21.1	29.6	22.4	33.5	35.0
Avril	1	35.3	17.5	26.4	18.5	30.0	30.8
	2	37.6	19.5	23.6	20.4	33.2	32.5
	3	39.1	18.7	27.9	20.4	33.1	33.0
Mai	1	34.1	17.1	25.6	17.8	29.6	30.2
	2	37.8	19.2	28.5	20.4	32.2	31.8
	3	36.5	10.6	27.6	19.6	31.1	31.4
Juin	1	37.5	21.4	29.5	22.4	33.0	33.0
	2	36.4	21.7	29.1	23.0	31.4	32.5
	3	36.3	22.6	29.5	23.6	32.5	33.3
Juillet	1	36.6	23.7	30.2	24.1	32.4	32.9
	2	33.7	23.2	28.5	24.3	30.0	31.6
	3	33.3	24.2	23.0	25.4	30.5	30.9
Août	1	33.3 32.5	24.1 23.9	28.7 20.4	24.9 25.1	30.9 30.9	29.9 29.7
	3	32.4	23.0	28.2	24.2	30.2	31.1
Septembre	1	33.4	23.1	28.3	24.7	31.4	31.0
	2	33.1	23.5	28.3	24.5	30.6	29.6
	3	31.5	23.0	27.3	24.2	29.5	29.3
Octobre	1	32.9	22.6	27.8	24.0	30.8	31.2
	2	34.9	21.6	28.3	22.7	31.8	31.6
	3	35.3	20.7	28.0	21.7	32.0	31.6
Novembre	1	35.9	19.3	27.6	20.6	33.2	32.3
	2	35.4	19.1	27.3	20.1	33.1	32.5
	3	34.9	19.7	27.3	20.5	32.1	32.6
Décembre	1	34.2	16.8	25.5	13.0	30.5	31.6
	2	30.3	17.1	23.7	18.1	26.8	27.0
	3	30.0	17.0	23.5	18.3	26.4	27.5

D'évaporation Piche, d'insolation réelle, d'insolation théorique, de vitesse du vent, d'humidité relative, de tension de vapeur d'eau, de déficit de saturation, de pluie et d'évaporation bac normalisé classe "A".

Mois	Décade	Evapo- ration Piche en mm et 1/10°	Insola- tion réelle en heures et 1/10°	Insola- tion théori- que en heures et 1/10°	Vites- se du vent à 2 m en m/s	Humidité relative de l'air en %	Tension de va- peur d'eau en mm/ hg	Déficit de satu- ration en mm/hg	Pluie en mm et 1/10°	Evapora- tion Bac normalisé classe "A" en mm et 1/100°
Janv-	1	6.6	9.7	11.3	1.7	58	12.86	11.40	-	8.29
	2	7.7	8.3	11.4	2.0	54	11.24	11.06	-	9.32
	3	7.4	5.4	11.5	2.0	56	12.64	11.19	Tr	8.90
Févr-	1	7.0	9.2	11.6	2.3	55	11.76	11.90	-	9.78
	2	8.1	8.2	11.7	2.2	55	13.28	12.73	Tr	11.16
	3	9.9	9.9	11.8	2.0	51	14.34	16.16	-	12.25
Mars	1	7.6	10.2	11.9	2.8	61	13.80	10.78	-	10.61
	2	7.2	7.2	12.0	2.3	63	15.48	10.61	Tr	10.02
	3	11.0	9.5	12.1	2.9	52	16.15	17.34	-	14.28
Avril	1	7.4	9.8	12.3	2.8	64	15.97	10.86	-	11.49
	2	9.3	9.8	12.4	2.7	58	16.58	14.11	Tr	12.66
	3	8.7	9.8	12.5	2.6	58	16.46	14.51	-	12.65
Mai	1	7.7	11.1	12.6	2.9	62	14.62	11.36	-	11.16
	2	8.9	9.7	12.6	3.2	66	18.19	11.33	Tr	11.90
	3	7.2	9.9	12.7	3.1	68	18.20	10.03	Tr	10.53
Juin	1	6.8	9.7	12.8	2.7	68	20.16	13.50	-	10.62
	2	5.5	8.4	12.9	2.5	71	20.40	10.06	Tr	9.90
	3	6.1	9.8	12.9	2.5	74	22.73	9.31	0.2	10.27
Juil-	1	5.3	9.6	12.8	2.8	73	22.10	9.74	Tr	9.57
	2	5.0	6.9	12.8	2.6	75	21.79	8.28	19.5	7.84
	3	4.6	7.3	12.7	2.5	78	22.83	7.11	59.11	8.25
Août	1	3.7	7.2	12.6	2.3	86	24.89	4.45	28.4	6.73
	2	2.8	7.0	12.5	1.7	86	24.87	4.44	40.0	6.05
	3	2.7	8.2	12.4	1.7	84	24.03	5.27	30.0	5.97
Sept-	1	2.9	7.6	12.3	1.7	83	24.63	5.58	31.8	6.04
	2	2.4	6.7	12.3	1.2	85	23.93	4.86	80.6	5.55
	3	2.0	5.3	12.1	1.1	85	23.23	4.57	56.7	3.81
Oct-	1	2.4	6.9	11.9	1.2	83	23.73	5.95	29.4	4.81
	2	3.4	8.7	11.3	1.2	81	23.47	6.55	-	5.97
	3	4.1	7.8	11.7	1.2	77	21.61	8.14	11.4	6.01
Nov-	1	5.9	8.9	11.6	1.4	67	18.92	14.71	-	7.45
	2	6.9	7.8	11.5	1.4	72	20.26	10.25	-	7.78
	3	10.7	8.0	11.4	2.0	58	15.80	14.24	Tr	9.70
Déc-	1	8.2	8.4	11.3	1.7	50	12.78	14.69	Tr	8.72
	2	5.7	4.9	11.2	1.8	75	16.45	6.28	2.9	6.73
	3	5.3	5.6	11.3	1.8	71	16.19	6.66	0.2	6.51

Evaporation (Piche : moyenne en m/m/jour (évaporomètre "Piche") : abri météo classique, type anglais à persiennes simples, en bois.

Evaporation bac normalisé classe "A" : moyenne en mm/jour

Insolation réelle : moyenne en heures et dixièmes par jour (héliographe Campbell - stocks)

Insolation théorique : moyenne en heures et dixièmes par jour (table)

Vitesse du vent : en mètres par seconde ; totalisateur de vitesse (lambrecht)

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.

Chercheur responsable : S. DIATTA

Réalisateur Ibrahima MANE

Objet

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'étude - MéthodePluviométrie : Pluviomètre de type SPIEA modifié M.N. à bague de 400 cm²

Température : Thermomètre ordinaire, thermomètres à maxima et à minima

Evaporation : Evaporomètre "PICHE" et bac d'évaporation normalisé "classe A"

Humidité relative : Psychromètre à guérite : thermomètre sec et thermomètre mouillé. De ces 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 stocks installé au début du mois d'Août 1965

Vent au sol : Anémomètre totalisateur à 2 m

Lieu de réalisation

Poste météorologique de la station ISRA de Séfa

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

Résultats

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 1976
- . 1 tableau de comparaison de la pluviométrie de 1976 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 tableau
- 4) Vent au sol : 2 tableaux
- 5) Nébulosité : 1 tableau

TABLEAU PLLJVIOMETRIQUE

34

ETAT : Sénégal

ORGANISME : ISRA

Département : Sédhiou

Poste : Séfa - Sédhiou

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								1,3		0,3		Tr	1
2						Tr	Tr	29,5	8,1	Tr	2,6		2
3							9,8	30,7	1,4	8,9	6,8		3
4								6,3		6,5			4
5								17,1		Tr			5
6							12,6	0,7					6
7							18,3	0,5	5,1	11,1			7
8						Tr		21,9	6,2				8
9						11,6		25,5	19,6				9
10													10
11							8,8	0,5					11
12				1,3			Tr		2,5				12
13				0,1		12,0	23,7		26,5	Tr			13
14					Tr		0,3	39,9	0,8				14
15						2,2	35,3	39,7	33,4				15
16						39,8	3,1		0,3				16
17							24,1	3,7	3,9				17
18			1,1								0,5		18
19			3,8				54,4		21,4	Tr		6,4	19
20							3,0	7,4		6,0		1,3	20
21							28,0	100,6	24,6			1,7	21
22								6,8	1,4			Tr	22
23							39,0		0,7				23
24							4,7	37,8	17,0	5,0			24
25						19,4	12,6	16,8	10,9	3,5			25
26					24,3		1,9		2,0			Tr	26
27					2,8			7,5	0,8				27
28	Tr						2,7	12,5					28
29	Tr							Tr	12,6				29
30		///			Tr								30
31		///	///	///	///	///		4,5	///	///	///		31
TOTAUX:	Tr:		4,9	1,4	27,1	85,0	282,3	411,2	199,2	41,3	9,9	9,4	TOTAUX
Nombre de jours:	/		2	2	2	5	17	21	20	7	3	3	Nombre de jours

PLUVIOMETRIE

Mois	Quantité recueilli au cours de la			1976	Moyen- ne pour la période	Extrêmes de la période			
	1er décade	2 èm décade	3 èm décade			Maxima		Minima	
						quantité	Année	quantité	Année
Janvier	-	-	Tr	Tr	0.1	1.0	1956/57	Néant	fréquent
Février	-	-	-	-	0.4	7.8	1968	-"	-"
Mars	-	4.9	-	4.9*	-	-	-	-"	-"
Avril	-	1.4	-	1.4	0.1	1.8	1964	-"	-"
Mai	-	Tr	27.1	27.1	10.2	64.5	1970	traces	fréquent
Juin	11.6	54.0	19.4	85.0	105.7	1273.1	1958	5.5	1975
Juillet	40.7	152.7	88.9	282.3	289.1	695.6	1975	129.8	1971
Août	133.5	91.2	186.5	411.2	390.8	714.2	1958	57.1	1968
Septembre	40.4	88.8	70.0	199.2	295.1	560.5	1965	162.2	1972
Octobre	26.8	6.0	8.5	41.3	124.5	290.0	1966	24.9	1961
Novembre	9.4	0.5	-	9.9	6.4	46.8	1951	Néant	fréquent
Décembre	-	7.7	1.7	9.4	1.2	30.1	1956	-"	-"
Année				1071.7	1223.6	1743.3	1958	648.2	1968

* Record de pluviométrie mensuelle en mars 1976 pour la période 1950/1975

Mois	Maxima en 2.4 h		nombre de jours de pluie pour 1976				nombre moyenne de jours de pluie pour la période			
	1 9 7 6		Période							
	Quantité	date	Quantité	année	0,1	10,0	30,0	50,0	1,0	10,0
Janvier	-	-	1.0	56/57	-	-	-	-	0.1	-
Février	-	-	5.8	1968	-	-	-	-	0.2	-
Mars	3.8*	19	-	fréquent	2	-	-	-	-	-
Avril	1.2	12	1.8	1964	2	-	-	-	0.1	-
Mai	24.3	26	39.2	1970	2	1	-	-	1.3	0.2
Juin	39.8	16	74.3	1974	5	4	4	-	8.0	3.1
Juillet	54.4	19	181.8	1975	17	Y	3	1	17.0	7.6
Août	100.6	21	126.0	1960	21	11	5	1	20.9	11.0
Septem-	33.4	15	206.3	1961	20	8	1	-	18.0	10.3
Octobre	11.1	07	74.2	1966	7	1	-	-	8.8	4.4
Novembre	6.8	03	36.6	1953	3	-	-	-	0.6	0.2
Décembre	6.4	19	29.8	1956	3	-	-	-	0.2	0.0
Année	1100.6	21/8/76	206.3	19/1961	82	34	10	2	75.2	36.8

* Record de maxima en 24 h en mars pour la période 1950/1975.

TEMPERATURE

	Température Maxi Tx		Température Mini Tn		Température Moyenne T		Moyenne pour 1976 des températures observées à		
	Période		Période		Période		8 heures	12 heures	18 heures
	1976	de	1976	Période	1976	Période			
Janvier	31.8	33.8	14.0	14.5	22.9	24.2	16.9	27.9	29.5
Février	34.0	36.4	15.0	16.2	24.5	26.3	18.4	31.0	33.4
Mars	37.4	38.8	18.8	18.0	28.1	28.4	21.5	33.0	36.0
Avril	38.1	39.3	20.6	19.5	29.3	29.4	23.3	33.5	37.1
Mai	37.0	38.6	20.1	21.6	28.6	30.1	22.7	31.8	35.7
Juin	33.6	35.4	22.5	22.5	28.1	29.1	24.7	30.2	32.3
Juillet	31.0	31.9	21.7	22.6	26.4	27.5	24.1	28.7	29.3
Août	30.5	30.9	21.0	22.4	25.0	26.7	24.4	28.4	27.6
Septembre	31.1	31.3	21.8	22.0	26.5	26.7	24.2	28.8	28.9
Octobre	31.8	32.6	21.3	21.7	26.6	27.2	24.0	30.0	28.9
Novembre	32.7	33.7	19.1	19.2	25.9	26.5	22.2	30.2	30.4
Décembre	31.5	32.4	16.2	15.3	23.9	23.9	18.4	27.9	28.5
Année	33.4	34.6	19.3	19.7	26.4	27.2	22.1	30.1	31.5

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

Mois	Valeurs Extrêmes								Moyenne pour la période 1950-1975	
	Maxima absolus				Minima absolus				Maxima absolus	Minima absolus
	1976	Date	Période	Année	1976	Date	Période	Année		
Janvier	35.0	9-23-25	39.0	58/73	9.5	1 9	7.1	1965	36.8	10.5
Févr-	38.5	29	42.8	1969	12.2	4&6	10.9	1966	39.8	12.8
Mars	40.5	26	43.5	1969	15.0	6	12.5	1968	40.0	14.4
Avril	40.5	11 & 15	43.0	52/56	16.0	2	15.0	1968	41.8	17.1
Mai	41.0	4	44.0	1952	16.5	5	14.5	1967	41.5	18.6
Juin	38.0	8	42.0	52/61	19.5	26	15.0	1953	39.8	19.2
Juil-	33.0	2	37.5	57/75	18.5	24	15.9	1960	35.5	19.9
Août	33.0	19	36.0	1951	18.0	29	12.0	1955	33.6	19.6
Sept-	33.5	11 & 12	36.0	1951	19.0	20	15.0	1957	34.3	19.5
Octo-	34.0	a3	40.8	1952	18.0	31	16.8	1960	35.2	19.0
Novem-	36.0	15	37.8	1968	15.0	29	10.0	1975	36.2	14.8
décem-	35.0	8	38.8	1959	14.0	5&8	8.5	1961	35.5	11.4
Année	41.0	4/V/76	44.0	V/1952	9.5	19/I/77	7.1	I/1965	42.3	10.2

TEMPERATURE (suite)

	Nombre de jours pour 1976 pendant lesquels							
	$\bar{T}$ journalière		Tx journalière			Tn journalière		
	$\geq 20^{\circ}$	$\geq 30^{\circ}$	$\geq 25^{\circ}$	$\geq 30^{\circ}$	≥ 41	$\geq 10^{\circ}$	$\geq 15^{\circ}$	$\geq 20^{\circ}$
Janvier	31	-	31	28	-	30	16	-
Février	29	-	29	29	-	29	19	1
Mars	31	8	31	30	3	31	31	11
Avril	30	14	30	30	5	30	30	20
Mai	31	4	31	31	6	31	31	19
Juin	30	1	30	30	-	30	30	29
Juillet	31	-	31	27	-	31	31	28
Août	31	-	31	24	-	31	31	25
Septembre	30	-	30	24	-	30	30	28
Octobre	31	-	31	29	-	31	31	29
Novembre	30	-	30	28	-	30	30	10
Décembre	31	-	29	25	-	31	25	-
Année	366	27	364	335	14	365	335	200

 $\bar{T}$: Température moyenne journalière

Tx : Température maximum journalière

Tn : Température minimum journalière

HUMIDITE RELATIVE EN %

Mois	1970		Moyenne		Valeurs absolus							Moyenne en 1976 à		
	UX	Un	1976	Période	UX absolus		Un absolus.					8 h	12 h	18 h
					1976	Période	1976	Date	Période	année				
Janv-	56	128	42	47	90	100	11	23	6	1970	56	29	34	
Féври-	59	126	43	46	98	100	13	23	7	73/74	59	29	29	
Mars	62	127	45	44	95	100	17	25	3	1950	62	31	28	
Avril	70	130	50	47	91	100	20	15	4	1950	70	37	33	
Mai	73	134	54	55	96	100	18	04	11	1903	73	42	34	
Juin,	89	156	72	71	96	100	40	08	20	1969	89	63	56	
Juil-	94	172	83	83	100	100	65	10	11	1972	94	78	76	
Août	96	176	86	86	100	100	64	29	57	1968	96	77	79	
Sept-	96	175	86	86	100	100	61	02	42	1950	96	76	78	
Oct-	95	168	82	82	100	100	51	28	35	1971	95	68	77	
Novem-	84	150	67	69	100	100	29	30	12	1963	84	51	58	
Décem-	75	143	59	55	95	100	22	04	7	1970	75	43	51	
Année	79	49	64	64	100	100	11	23/ I	3	III/1950	79	52	53	

ux = moyenne des humidités maximum journalières observées à 8h

UX = abs= L'humidité la plus élevée observée à 8h

Un = moyenne des humidités minimum journalières observées à 12h ou à 18h

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

Mois	Tension de vapeur d'eau en mm/hg		Point de rosée en °C		Déficit de saturation en mm/hg	
	Moyenne		Moyenne		Moyenne	
	1976	Période	1976	Période	1976	Période
Janvier	11.78		12.8	11.1		
Février	9.60	9.84	10.5	10.9	19.8	17.8
Mars	11.61	11.22	13.5		21.7	23.6
Avril	14.45	12.80	17.7	14.1	20.7	23.8
Mai	14.54	15.51	16.9	10.7	18.5	19.9
Juin	20.22	17.35	22.4	21.7	12.1	12.9
Juillet	22.14	22.00	24.0	23.9	5.1	5.9
Août	22.04	22.30	23.8	24.1	4.3	4.3
Septembre	22.47	22.18	24.2	24.0	4.7	4.6
Octobre	21.71	22.06	23.5	23.9	6.8	6.5
Novembre	17.17	18.06	19.4	20.0	11.0	10.2
Décembre	13.44	11.61	15.6	13.6	11.3	13.8
Année	16.76	16.32	18.7	18.2	12.3	13.6

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 7h, 12h, et 18h.

Station de SEFA

Année 1976
 Période 1964/1975 (évapo-
 ration)
 1966/1975 (insolation)

EVAPORATION : INSOLATION

Mois	Evaporation "PICHE"				Insolation			
	Total	Période	Maxima en 24 h	Date	Total	Période	Nombre de jours	
	1976	1964/	Quantité		1976	1965/	en 1976 avec	
		1975				1975	insolation	
							Nulla	Continue
Janvier	257.1	274.3	13.0	21	288.1	277.9	-	15
Février	273.1	268.6	12.5	29	281.9	267.9	-	20
Mars	324.2	326.0	16.6	28	295.7	300.4	-	22
Avril	263.9	302.9	14.1	15	301.2	300.6	-	16
Mai	227.2	242.0	10.9	04	308.9	299.1	-	19
Juin	115.6	142.4	6.6	08	239.2	242.8	-	7
Juillet	55.7	60.3	3.3	06	202.8	207.5	-	-
Août	41.9	45.0	2.6	27	205.2	186.2	2	-
Sept-	43.5	43.9	3.5	06	193.9	186.9	-	-
Octobre	60.0	62.6	3.8	31	239.2	232.9	2	3
Novem-	138.4	120.3	11.2	29	248.5	254.0	2	5
Décem-	162.3	194.9	8.8	18	216.3	261.4	-	7
Année	1962.9	2092.0	16.6	28/3/76	3020.9	3017.6	6	114

NEBULOSITE

Mois	heures	Nébulosité en 1976 de " en 1976 de "				Mois	heures	Nébulosité moyenne en 1976 de " en 1976 de "			
		1976	Période	clair	couvert			1976	Période	clair	couvert
	8 h	3.9;	3.0	11	14		8 h	5.8	6.0	5	22
Janv-	12 h	3.2	3.2	15	8	Juil-	12 h	6.3	6.5	0	22
	18 h	3.3	3.7	16	Y		13 h	5.3	6.2	5	17
	3 h	2.3;	3.0	19	6		8 h	5.9	6.7	3	19
Févr-	12 h	1.7	2.4	21	3	Août	12 h	6.6	6.9	0	27
	18 h	1.9	3.1	15	5		18 h	5.9	6.5	3	17
Mars	7 h	1.7	3.0	23	7		8 h	6.2	6.6	3	19
					4	Sept-	12 h		6.6	0	22
	18 h	1.8	2.6	24	5		18 h	5.7	6.1	3	20
	8 h	3.1;	3.4	14	6		8 h	5.3	5.3	7	19
Avril	12 h	2.1	2.5	21	1	Oct-	12 h	5.0	5.0	4	13
	18 h	2.8	2.9	17	5		18 h	5.7	4.9	5	20
	8 h	2.9	4.4	16	8		8 h	5.55	3.8	5	21
Mai	12 h	2.58	3.2	21	2	Novem-	12 h	4.3	3.5	10	12
	13		3.3	18	4		18 h	4.3	4.4	11	16
	8 h	5.4	5.5	7	20		8 h	5.4	3.5	7	20
Juin	12 h	3.9	5.0	11	14	Décem-	12 h	4.7	3.7	10	18
	18 h	4.6	4.8	Y	14		18 h	5.1	4.4	7	17
							8 h	4.5	4.6	112	181
						Année	12 h	4.0	4.2	136	146
							18 h	4.1	4.4	139	149

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 SEFA

Année 1976

VENT AU SOL

Mois	Heures	Nombre de fois que le vent a soufflé des directions								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calme
Janvier	8h	13	9	-	-	-	-	1	4	4
	12 h	3	15	13	-	-	-	-	-	-
	18 h	13	8	4	2	-	-	-	4	-
Février	8 h	18	3	-	-	2	-	-	3	3
	12 h	3	16	7	3	-	-	-	-	-
	18 h	14	5	1	3	2	-	-	4	-
Mars	8h	17	4	-	3	1	-	1	5	-
	12 h	3	15	10	1	-	-	-	2	-
	18 h	9	2	4	2	3	1	1	9	-
Avril	8h	8	2	1	1	2	1	5	10	-
	12 h	5	10	2	2	1	4	2	4	-
	18 h	2	3	1	3	7	3	2	9	-
Mai	8h	8	3	-	-	2	5	8	5	-
	12 h	8	7	3	-	5	2	2	4	-
	18 h	9	3	2	2	5	4	4	2	-
Juin	8 h	2	2	-	-	5	9	6	5	1
	12 h	1	-	-	3	3	10	9	4	-
	18 h	1	2	-	1	8	13	3	2	-
Juillet	8 h	3	-	1	1	6	11	4	2	3
	12 h	2	1	1	1	5	7	7	6	1
	18 h	1	-	-	1	7	15	5	2	-
Août	8 h	-	-	-	4	5	9	4	3	6
	12 h	-	3	3	2	5	5	7	5	1
	18 h	3	1	2	1	4	12	4	4	-
Septembre	8 h	2	2	2	2	2	7	3	4	6
	12 h	-	4	5	1	4	5	3	7	1
	18 h	3	2	2	1	4	8	9	1	-
Octobre	8h	2	-	-	2	3	2	1	5	16
	12 h	4	3	2	3	3	4	7	5	-
	18 h	2	1	-	7	3	9	6	2	1
Novembre	8 h	4	4	-	1	1	1	1	4	14
	12 h	1	5	10	1	1	2	3	7	-
	18 h	4	6	8	3	5	3	1	-	-
Décembre	8h	17	3	-	-	-	-	-	8	3
	12 h	8	17	4	1	-	-	-	1	-
	18 h	11	5	3	4	1	1	2	4	-
Année	8 h	94	32	4	14	29	45	34	58	56
	12 h	38	96	60	18	27	39	40	45	3
	18 h	72	38	27	30	49	69	37	43	1

Station de SEFA

Année 1976

Vitesse du Vent à 2 mètres du sol en m/s

Mois	De 08h à 12h (vitesse en m/s)	De 12h à 18h (vitesse en m/s)	De 18h à 08h (vitesse en m/s)	De 08h à 08h (24h) vitesse en m/s
! Janvier	3,5	2,9	1,2	2,0
! Février	3,7	3,0	1,0	2,0
! Mars	3,7	3,0	1,3	2,1
? Avril	2.9	2.7	1.8	2.2
! Mai.	1.7	2.7	1.9	2.2
! Juin	2.3	2.6	1.8	2.1
! Juillet	1.8	2.3	1.1	1.6
! Août	1.8	2.2	1.0	1.5
! Septembre	1.9	1.7	0.9	1.3
! Octobre	1.8	1.6	0.7	1.1
! Novembre	2.5	2.4	0.7	1.4
! Décembre	2.6	2.3	1.0	1.6
ANNEE	2.5	2.5	1.2	1.8

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE DJIBELOR

Responsable local : M. TOURE

Réalisateur : Abasse BASSENE

Objet

- 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 400cm²

Température : Thermomètre ordinaire à mercure, thermomètres à maxima et minima

Evaporation : Evaporomètre piche. Bac d'évaporation type normalise classe A installé en juin 1973

Vent au Sol : Anémomètre totalisateur mesurant les mètres de vent passés à 2 mètres du sol, installé en juin 1972

LIEU DE REALISATION

Poste météorologique de la Station ISRA de Djibdlor

(N^{11e} Station)

Coordonnées : Longitude Ouest 16° 16'

Latitude Nord 12° 33'

RESULTATS

Ils figurent dans les tableaux qui suivent présentés si possible selon le modèle normalise 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 - Pluvimétrie

1. tableau de répartition des pluies en 1976

1. tableau de comparaison de la pluviométrie de 1976 à celle de la période de référence (1939 - 1975)

3 - Autres facteurs climatiques

Température : 1 tableau

Evaporation : 1 tableau

Vent au sol : 2 tableaux

Nébulosité : 1 tableau

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

44

Etat : SENEGAL

(Nouvelle station)

ORGANISME : ISRA

Département : ZIGUINCHOR

Poste : Djibélor N. St.

ANNEE : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								102,5	14,0	5,1			1
2							1,3	30,2		25,2	11,5		2
3							18,9	2,7	15,9	2,0	0,8		3
4								8,0		30,0			4
5								27,4	1,9				5
6								3,7					6
7							18,9	30,0	0,5	33,7			7
8								2,5	2,6				8
9													9
10						0,6		10,0	0,5				10
11						2,0		20,0		1,5			11
12							13,4	2,5	6,3	Tr			12
13						2,5	7,0		15,9	2,9			13
14								75,8	1,5				14
15						0,5		58,0	12,1				15
16						24,3	38,0	36,0	5,4				16
17						24,5		24,5	14,5				17
18								3,0	8,1		33,2		18
19						22,6			4,8		11,0		19
20						1,2		8,5		29,8			20
21						31,7		14,4	7,0				21
22								14,2					22
23						11,0		3,01	0,5				23
24						1,0	20,3	10,8	4,0	3,0			24
25						9,0	35,7	0,6					25
26						17,0	10,7	9,2	2,0	1,7			26
27						5,5	Tr						27
28						5,1		4,8					28
29									1,7				29
30			///							10,0			30
31								11,5	////////				31
TOTAUX;					22,5	37,4	262,8	537,4	122,5	144,9	45,5	11,0	TOTAUX
Nbre de jours					2	5	17	26	20	11	3	1	Nbre de jours

STATION DE DJIBELOR (Nouvelle station)
Pluviométrie

Année 1976 45

Période 1969/1975

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1970	Moyenne pour la période	Extrêmes de la période			
	1ère	2è	3è			Maxima	Minima		
	décade	décade	décade			Quan- tité	Année	Quan- tité	Année
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai	-	-	22,5	22,5*	1,8	11,0	1970	Traces	Fréquent
Juin	0,6	26,8	10,0	37,4	56,7	123,5	1973	33,5	1971
J u i l l e t	39,1	109,2	114,5	262,8	296,3	371,9	1970	135,0	1972
Août	240,6	228,3	68,5	537,4	501,3	591,8	1970	324,2	1971
Septembre	38,7	68,6	15,2	122,5	291,5	391,4	1975	181,0	1972
Octobre	96,0	34,2	14,7	144,9	92,5	231,0	1969	557,5	1972
Novembre	12,3	33,2	-	45,5*	-	-	-	-	-
Décembre	-	11,0	-	11,0*	-	-	-	-	-
Année	////////	////////	////////	184,0	1240,1	1441,0	1969	873,5	1972

* Record de pluviométrie mensuelle en Mai, Novembre et Décembre pour la période 1969/1976

Mois	Maxima en 24 heures				Nombre de jours de pluie pour 1976				Nbre moyen de Jours de pluie par période			
	1976		Période									
	Quantité	Date	Quantité	Année	≥ 0,1	≥ 100	≥ 300	≥ 500	≥ 0,1	≥ 100	≥ 300	≥ 500
Janvier	:	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:
Février	:	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:
Mars	:	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:
Avril	:	:	:	:	:	-	:	:	:	:	:	:
Mai	:	17,0*	26	5,5	1970	2	1	-	-	0,7	-	-
Juin	:	24,3*	16	14,5	1975	5	1	-	-	6,4	1,9	0,6
Juillet	:	38,0	16	128,4	1975	17	11	3	-	18,3	9,4	3,1
A o û t	:	102,5	1er	143,0	1969	26	15	6	3	22,1	12,3	6,1
Septembre	:	15,9	03 et 13	99,0	1970	20	5	-	-	17,0	9,6	3,3
Octobre	:	33,7	7	47,6	1974	11	5	2	-	7,0	3,6	0,9
Novembre	:	33,2*	18	:	:	3	2	-	-	:	:	:
Décembre	:	11,0*	19	:	:	1	1	-	-	-	-	-
Année	:	102,5	I/VIII	143,0	VIII/1969	85	41	11	3	71,5	36,8	14,0

*Record de Maxima en 24h en Mai, Juin, Novembre et Décembre pour la période 1969 / 1976.

Température

Mois	Température maxi Tx		Température mini Tn		Température moyenne $\bar{T}$		Moyenne pour 1976 des températures observées		
	1976	Période	1976	Période	1976	Période	8 h	12 h	18 h
Janvier	30,6	33,5	16,0	14,5	23,3	24,0	16,8	26,3	29,3
Février	33,7	35,7	17,2	16,1	25,5	25,9	17,7	29,0	32,4
Mars	35,5	36,3	18,5	17,6	27,0	27,0	19,2	30,5	32,2
Avril	35,5	37,2	19,9	18,4	27,7	27,8	20,8	31,1	29,8
Mai	34,0	34,4	20,4	20,8	27,2	27,6	21,5	29,3	29,3
Juin	32,6	33,4	23,9	23,9	28,3	28,8	24,9	30,0	30,3
Juillet	30,0	31,1	23,6	23,7	26,8	27,4	24,6	28,0	28,0
Août	29,2	29,9	23,4	23,6	26,3	26,8	24,5	27,8	27,0
Septembre	29,7	30,4	23,9	23,4	26,8	26,9	24,8	28,0	27,7
Octobre	30,6	32,0	24,0	23,5	27,3	27,8	25,0	29,1	28,3
Novembre	31,2	32,6	21,8	20,2	26,5	26,4	22,8	28,8	28,9
Décembre	29,6	31,9	18,2	16,7	23,9	24,4	19,3	25,9	26,9
Année	31,9	33,2	20,9	20,2	26,4	26,7	21,8	28,7	29,2

$$\bar{T} = \frac{T_x + T_{n_i}}{2}$$

STATION DE DJIBELOE

(Nouvelle Station)

Année 1976
Période 1972/1975

Evaporation "PICHE"

Mois	Evaporation "PICHE"			
	Total 1976	Période	Maxima en 24 h	
			Quantité	Date
Janvier	270,6	324,2	12,1	10
Février	298,7	310,2	13,4	12
Mars	315,8	315,2	15,9	28
Avril	265,8	303,4	14,4	10
Mai	247,6	224,6	11,3	04
Juin	174,5	177,8	7,9	07
Juillet	95,5	105,6	6,0	09
Août	68,4	67,2	3,7	27
Septembre	60,7	70,2	3,6	06
Octobre	78,9	92,8	4,4	31
Novembre	128,6	150,9	9,0	28
Décembre	167,7	230,8	11,1	18
Année	2172,8	2372,9	15,9	28/3/76

■ L'évaporation est mesurée avec un évaporomètre Piche placé dans un abri classique (type anglais à persiennes simples)

■ Les relevés ont commencé à partir de Juillet 1972

■ L'évaporation en bac normalisé classe A est donnée plus loin dans un tableau comparatif des principales stations ISRA

■ L'insolation est mesurée dans la station synoptique ASECNA - Météorologie Nationale de Ziguinchor - aéroport à 3 km de là.

Mois	Heures	Nombre de fois oue le vent à souffler dans les direction&								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calme
Janvier	8 h	-	18	-	1	-	3	-	9	-
	12 h	-	30	-	-	-	-	-	1	-
	18 h	1	21	-	-	-	2	-	7	-
Février	8 h	1	18	-	1	-	4	-	5	-
	12 h	-	28	-	1	-	-	-	-	-
	18 h	1	14	1	3	-	3	-	7	-
Mars	8 h	1	7	-	5	-	5	-	13	-
	12 h	-	25	-	2	-	-	-	4	-
	18 h	-	5	-	1	1	15	-	3	-
Avril	8 h	-	1	-	2	-	5	-	22	-
	12 h	-	12	-	1	-	5	-	12	-
	18 h	-	-	-	-	-	21	-	9	-
Mai	8 h	1	3	-	1	-	7	-	19	-
	12 h	1	7	1	2	-	5	-	15	-
	18 h	-	-	-	1	-	28	-	2	-
Juin	8 h	-	1	-	3	1	12	-	13	-
	12 h	-	3	-	2	-	12	-	13	-
	18 h	-	1	-	-	-	16	-	13	-
Juillet	8 h	1	4	-	7	y-	13	1	5	-
	12 h	-	2	-	2	-	14	-	13	-
	18 h	-	1	-	2	-	23	-	5	-
Août	8 h	-	-	-	8	-	20	-	3	-
	12 h	1	5	-	1	-	14	-	10	-
	18 h	-	1	-	2	-	20	-	8	-
Septembre	8 h	-	6	-	8	-	12	-	4	-
	12 h	-	9	-	4	-	9	-	8	-
	18 h	-	1	-	6	-	17	-	6	-
Octobre	8 h	2	9	-	5	-	4	-	11	-
	12 h	1	13	-	2	-	-	-	15	-
	18 h	-	3	-	2	-	17	1	8	-
Novembre	8 h	-	11	-	3	-	6	-	10	-
	12 h	-	16	-	3	-	3	-	8	-
	18 h	-	13	1	3	-	8	-	5	-
Décembre	8 h	1	16	-	-	-	4	-	10	-
	12 h	-	22	-	2	-	-	-	7	-
	18 h	1	13	-	3	-	3	-	11	-
Année	8 h	7	94	-	44	1	95	1	124	-
	12 h	3	172	1	22	-	52	-	106	-
	18 h	3	73	2	23	1	173	1	90	-

Année 1976
Période 1972-1975

Station Djibélor

Vitesse du vent à 2 mètres du sol

Mois	De 8h à 12h vitesse en m/s	De 12h à 18h vitesse en m/s	De 18h à 08h vitesse en m/s	Vitesse jour- nalière de 18h à 8h en 1976	Vitesse journa- lière de 1972/75
Janvier	3,8	3,5	1,7	2,5	2,3
Février	3,7	3,7	1,7	2,6	2,5
Mars	3,5	3,7	2,2	2,8	2,8
Avril	3,0	4,0	2,8	3,1	3,0
Mai	3,0	3,7	3,1	3,3	3,3
Juin	3,1	4,2	3,0	3,3	3,2
Juillet	2,9	3,8	2,5	2,9	2,7
Août	2,6	3,95	2,2	2,6	2,4
Septembre	2,6	2,8	1,8	2,2	2,2
Octobre	2,4	2,3	1,7	1,9	1,9
Novembre	2,5	2,5	1,3	1,8	1,8
Décembre	2,8	2,9	1,4	2,0	2,0
Année	3,0	3,4	2,1	2,6	2,6

L'anémomètre est installé en juin 1972 (Lambrecht n° 371560
type 1440)

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE NIORO DU RIP

Responsable : M. SAGNA

Réalisateur : D. KANDJI

Objet :

- Contribution au réseau météorologique national
- Correlation 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 S.P.I.E.A. modifié M.N. à bague de 400 cm²

Température : Thermomètre ordinaire à mercure, thermomètres à maxima et à minima

Evaporation : Evaporomètre Piche. Bac d'évaporation type normalisée classe "A" installé le 28 Février 1974.

Insolation : Héliographe Campbell - stocks

LIEU DE REALISATION : Poste météorologique de la station ISRA de Nioro du RIP

Coordonnées		Longitude W	: 15° 47'
		Latitude N	: 13° 45'
		Altitude	: 15 m

RESULTATS

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

A - Pluviométrie

- 1 tableau de répartition des pluies en 1976
- 1 tableau de comparaison de la pluviométrie de 1976 à celle de la période de référence.

B - Autres facteurs climatiques

- Température : 2 tableaux
- Evaporation - insolation : 1 tableau

ETAT : Sénégal

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

51

Département : NIORO DU RIP

ORGANISME : ISRA

Poste : NIORO

ANNEE : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									8,0	17,0			1
2								1,0	25,0	2,0			2
3							2,5	12,0	6,0	48,0			3
4										33,0			4
5									5,0				5
6							6,5	15,0					6
7													7
8													8
9							7,5	9,0					9
10								1,0					10
11													11
12									1,0				12
13						5,5	29,0						13
14						4,5		10,0					14
15								7,0	5,0				15
16						3,5			7,0				16
17							21,0	31,0	25,0				17
18													18
19							34,0	0,5	1,0			2,5	19
20							24,0	3,5					20
21								41,0	34,0			1,5	21
22								2,0	19,0				22
23									30,0				23
24						7,0	6,5	1,4					24
25								6,0					25
26						2,0							26
27					13,3	26,0	0,5		20,0				27
28						112,0	10,0	10,0					28
29						3,0	2,0						29
30		///											30
31		///	///	///	///			///	///	///			31
TOTAUX					15,3	54,0	232,5	157,5	197,0	100,0		4,0	
Nbre de jours:					2	6	9	16	15	4		2	

Total annuel : 760,3 en 54 jours

STATION DE NIORO DU RIP

Pluviométrie

Année 1976 52
 Période 1931/1975
 (manquent 1952 et
 1960)

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1976	Moyenne pour la période	Extremes de la période		
	1ère	2e	3e			Maxima	Minima	
	décade	décade	décade			Quantité	Année	Année
Janvier					0,3	10,0	0	Fréquent
Février					0,6	12,9	1954: 0	Fréquent
Mars					0,0	0,9	1946: 0	"
Avril					0,1	2,2	1964: 0	"
Mai	-7,5	13,5	33,15,3	54,015,3	73,85,5	192,153,0	1955: 1933: 02,1	"
Juin								1975
Juillet	9,0	108,0	115,5	232,5	184,9	370,8	1969: 49,4	1972
Août	37,0	53,0	67,5	157,5	318,6	621,1	1958: 79,0	1968
Septembre	44,0	39,0	114,0	197,0	216,1	342,9	1966: 67,1	1962
Octobre	100,0	-	-	100,0	66,8	160,7	1957: 0,0	1935
Novembre	-	-	-	-	1,9	30,7	1951: Néant	Fréquent
Décembre	-	2,5	1,5	4,0	0,9	23,3	1949: "	"
Année	////////	////////	////////	760,3	869,5	1315,0	1950: 493,5	1968

Mois	Maxima en 24 h		Nombre de jours de				Nombre moyen de jours de					
	1976		pluie pour 1976				pluie pour la période					
	Quantité	Date	Quantité	Année	> 0,1	> 10,0	> 30,0	> 50,0	> 0,1	> 10,0	> 30,0	> 50,0
Janvier	-	-	10,0	1935					0,1			
Février	-	-	6,9	48/54					0,1			
Mars	-	-	0,9	1946					0,0			
Avril	-	-	2,2	1964					0,0			
Mai	13,3	27	50,3	1955	2	1	-	-	0,5	0,2	0,1	0,0
Juin	26,0	27	107,0	1932	6	1	-	-	5,4	2,5	0,7	0,2
Juillet	112,0	28	112,0	1969	v	5	2	1	12,1	5,8	1,9	0,5
Août	41,0	21	141,0	1945	16	6	2	-	17,6	9,4	3,3	1,4
Septembre	34,0	21	116,0	1931	15	7	2	-	13,6	6,7	2,2	0,7
Octobre	48,0	03	84,0	1953	4	3	2	-	5,6	2,3	0,6	0,1
Novembre	-	-	23,5	1951	-	-	-	-	0,4	0,1		
Décembre	2,5	19	23,3	1949	2	-	-	-	0,1	0,0		
Année	112,0	28/VI	141,0	Août 1945	54	23	8	1	55,5	27,0	8,8	2,9

Record égalé en juillet 1976

TEMPERATURE

Mois	Température		Température		Température		Moyenne pour 1976 des		
	Maxi Tx		Mini Tn		Moyenne T		températures observées		
	1976	Période	1976	Période	1976	Période	8 h	12 h	18 h
Janvier	32.4	34	13,3	12,2	22.9	23.5	15.2	28.1	30.2
Février	35.1	36.8	xxx	14.2	xxx	25.5	17.3	30.3	33.6
Mars	37.2	37.6	17.5	16.7	27.4	27.2	20.5	31.9	35.9
Avril	39.3	39.6	19.7	19.2	29.5	29.4	22.7	32.1	37.0
Mai	38.6	39.4	xxx	21.4	xxx	30.4	22,5	32,5	36.9
Juin	36,3	37.1	23.4	23,6	29,9	30.4	24.9	31.1	33.8
Juillet	33.1	32.9	23.7	23,8	28.4	28.4	24.9	30.4	30.8
Août	32.4	31.0	23.6	23.4	28.1	27.6	24.8	29.3	29.6
			23.2	22.5	28.0	27.3	24.6	29.0	29.0
Septembre	32.8	32.1	22.1	22.1	28.0	28.2	24.1	30.8	31.6
Octobre	35.5	36.1	18.1	17.2	26.8	26.7	20.3	32.0	32.1
Novembre	34.0	34.4	14.9	14.4	24.5	24.4	17.2	29.4	30.1
Année	135.1	35.6	xxx	19.2	xxx	27.4	21.6	30.6	32.6

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

Mois	Valeurs extrêmes								Moyenne pour la	
	Maxima absolus				Minima absolus				période	
	1976	Date	Période	Année	1976	Date	Période	Année	MAXIMA ABSOLUS	MINIMA ABSOLUS
Janvier	36.0	19/25/26	38.8	1970	8.3	05	4.9	1968	37.8	7.8
Février	38.1	18	43.5	1969	xxx	xx	5.6	1970	40.7	9.3
Mars	40.9	31	44.2	1969	xxx	xx	10.2	1.972	41.9	11.8
Avril	42.1	21	45.5	1973	xxx	xx	11.5	1975	43.1	14.9
Mai	43.5	17	43.9	1969	xxx	xx	16.9	1972	42.8	18.4
Juin		08	42.7	1971	21.4	17	17.2	1968	41.2	20.0
Juillet	40.8	13	39.8	1974	19.5	14	17.0	1970	37.4	20.4
Août	35.0	06	36.5	1972	20.0	29	17.0	1973	34.4	19.7
Septembre	35.0	11	37.0	1970	20.2	22	16.0	1974	35.2	19.1
Octobre	37.2	23	39.4	1973	16.6	30	14.6	1971	37.9	17.1
Novembre	39.0	15	40.8	1972	13.3	21	9.1	1974	39.4	12.5
Décembre	38.0	08	39.5	1975	xxx	xx	7.7	1971	37.8	10.1
ANNEE	43.5	17/05	45.5	IV/1973	xxx	xx	4.9	I/68	43.4	7.5

En février les températures minimales sont aberrantes du 15 au 29

Les mini absolus sont douteux en Mars et Avril

Températures minimales aberrantes en Mai

Manquent deux journées pour les températures minimales de Décembre.

EVAPORATION - INSOLATION

Mois	Evaporation "PICHE"				Durée d'insolation									
	Total	Période	Maximum	en 24 h	Total	Période	Nombre de jours	d'insola.						
	1976	1968/75	Quantité		Dates	1976	1971/75		1976					
	-æ-	-æ-						Nulle	Continue					
Mars	239,2	71,3	248	262	332,4	: : : 16,7	: : : 22 29 16	: 252	72 72 62 797,4	-1	: : : 15 10 17			
Avril	20,9	331,6	01,3	58,5	:	16,5	: : 09 05	:	289,2	99,2	94,1	*	:	10*
Mai	:	215,8	150,2	224,1	19,8	:	10,0	9:0 : 03 07	:	**254,3	214,6	*	:	*
Juin	215,8	150,2	224,1	19,8	:	10,0	9:0 : 03 07	:	**254,3	214,6	*	:	*	
Juillet	:	215,8	150,2	224,1	19,8	:	10,0	9:0 : 03 07	:	**254,3	214,6	*	:	*
Septembre	87,0	80,2	70,6	0,4	:	3,8	: : 05 11	:	210203208	197,2	:	:	33	
Octobre	180,9	96,6	161,9	0,1	:	15,5	: : 28 et 31 29	:	230,2	29,2	47,8	:	243,0	10 5
Novembre	180,9	96,6	161,9	0,1	:	15,5	: : 28 et 31 29	:	230,2	29,2	47,8	:	243,0	10 5
Décembre	:	224,1	:	207,1	:	11,7	: : 19	:	211,5	:	260,5	:	2	1
Année	:	2535,8	:	2436,7	:	16,5	: 09/IV	:	*	:	3059,4	:	*	*

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 : Insolation du 10 mars partiellement enregistrée : Total 270,3 en 30 jours

Insolation douteuse les 29 - 30 et 31 Mai 1976

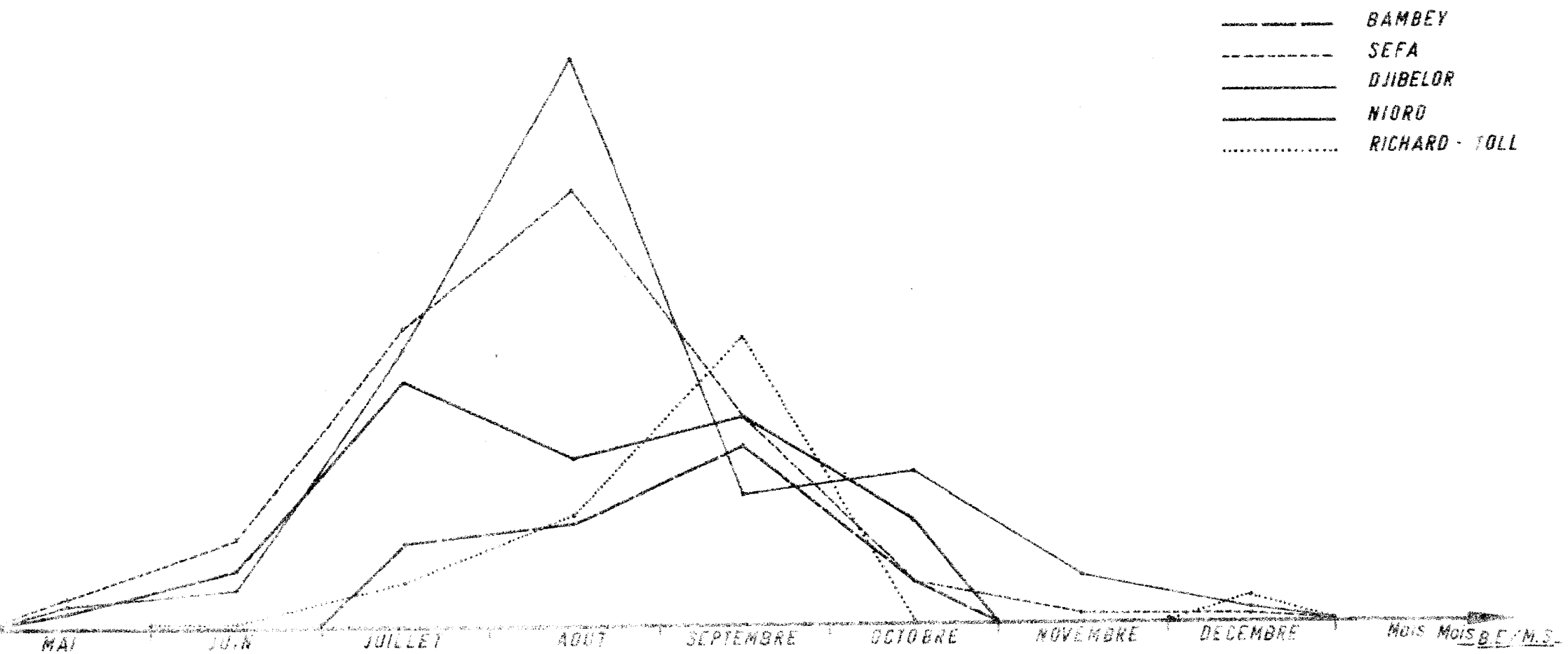
Héliographe déréglé - mois non dépouillé (Juin)

Du 1er au 12 Juillet, enregistrement jusqu'à 16 heures environ ; réglage le 12.

Comparaison graphique
des principales données météorologiques
des Stations de l'I. S. R. A.
Année - 1976

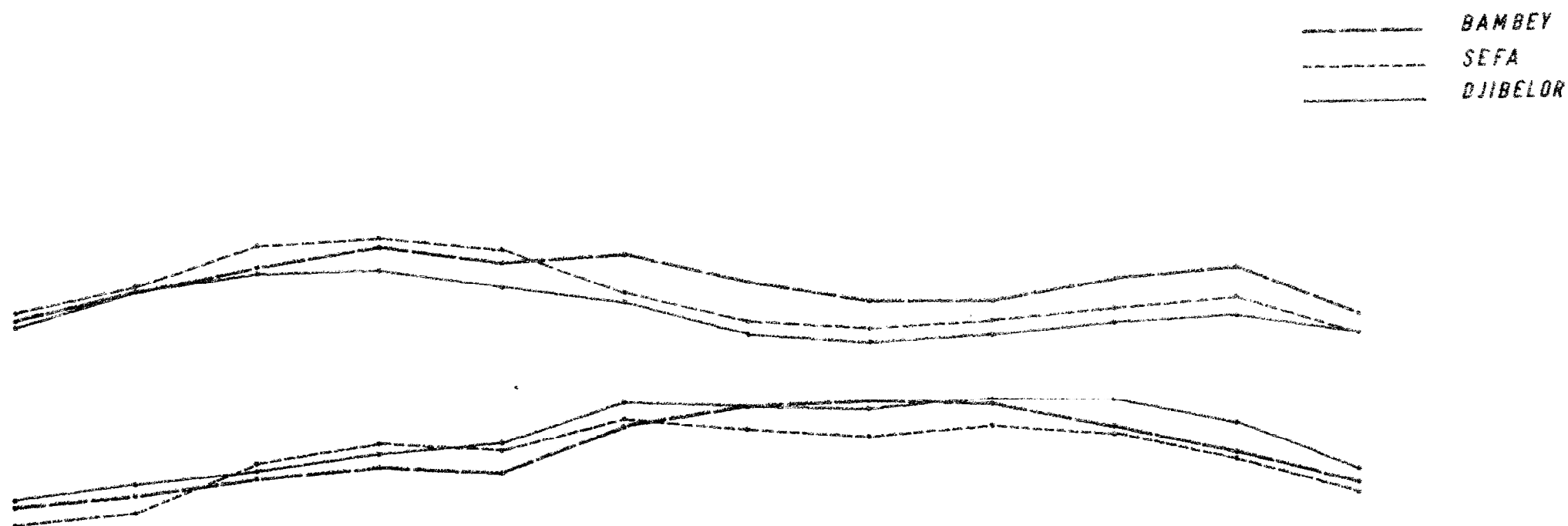
PLUVIOMETRIE MENSUELLE EN 1976

mm



TEMPERATURES MAXI ET MINI EN 1976

en °C

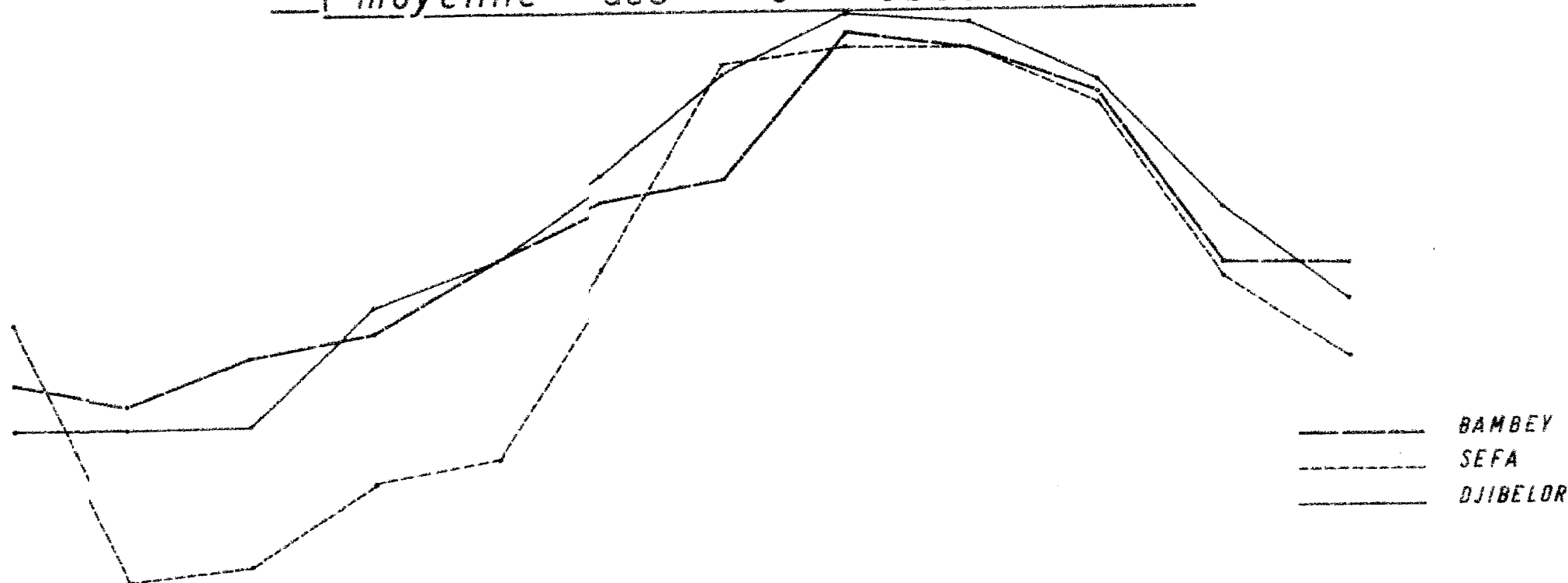


JANVIER FEBVIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOUT SEPTEMBRE OCTOBRE NOVEMBRE DECEMBRE Mois B.E.M.E.

HUMIDITE RELATIVE EN 1976

(moyenne des 3 observations)

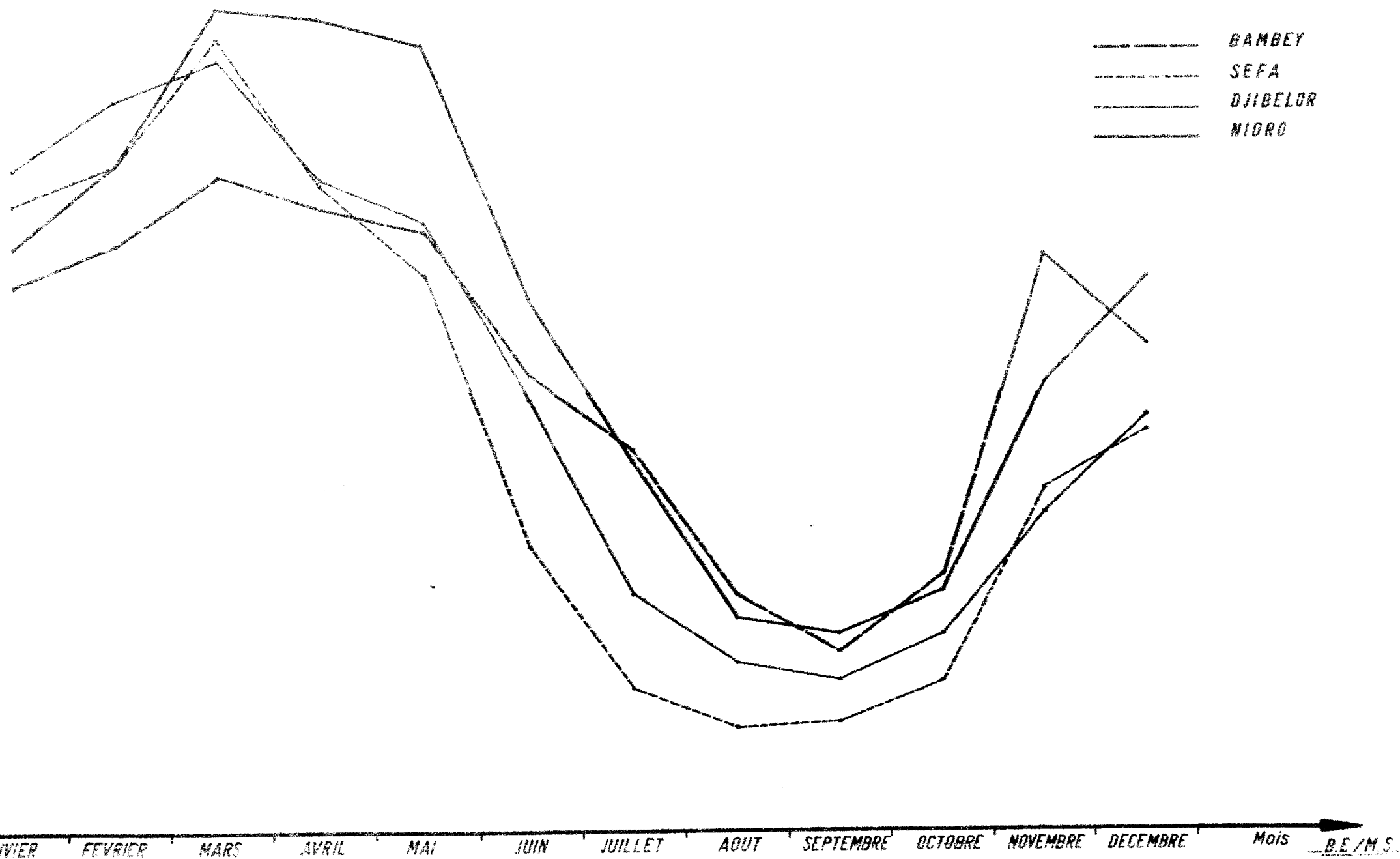
en %



JANVIER FEVRIER MARS AVRIL MAI JUIN JUILLET AOUT SEPTEMBRE OCTOBRE NOVEMBRE DECEMBRE

Mois 85/MS

EVAPORATION "PICHE" EN 1976



Données pluviométriques de la station de Richard Toll

Chercheur responsable : M. SONKO

Réalisateur : M. Babacar BA

Objet :

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

Méthode :

- pluviomètre association à bague de 400 cm²

Lieu de réalisation :

Poste météorologique de la station ISRA de Richard Toll :

Coordonnées :	Longitude Ouest : 15° 42'
	Latitude Nord : 16° 27'
	Altitude 3 m

Résultats :

Ils figurent dans les pages suivantes :

- Pluviométrie détaillée de 1976
- Comparaison de la pluviométrie de 1976 à celle de la période 1953 - 1975.

TABLEAU PCUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal
 Département : DAGANA
 Poste RICHARD - TOLL

ORGANISME
 ISRA
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									24.7				1
2													2
3								23.2					3
4						1.2	- 1	- 1					4
5										1.5			5
6													6
7							0.3	17.2					7
8									0.6				8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14						4.2		51.3					14
15								5.2	36.3				15
16									10.3				16
17							43.3	4.2				4.1	17
18												20.0	18
19									- 1	- 1			19
20								4.4					20
21							0.3	Tr					21
22								Tr					22
23									42.8				23
24									98.5				24
25									6.3				25
26													26
27								Tr					27
28									24.0				28
29									26.2				29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux						5.4	43.6	105.5	271.8	1.5		24.1	Totaux
Nbre de jours						2	2	6	11	1	/	2	Nbre de jours

Station de Richard - Toll

Année : 1976

Période 1953/1975

PLUVIOMETRIE en mm

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1976	Moyenne pour la période	Extrêmes pour la période			
	1ère décade	2ème décade	3ème décade			MAXIMA		MINIMA	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier					0,1	1.7	1964	0,0	fréquent
Février					0,9	10.5	1965	-"	-"
Mars					-	-	-	-"	-"
Avril					-	-	-	-"	-"
Mai					0.1	1.8	1966	-"	-"
Juin	1.2	4.2	-	5.4	11.0	82.9	1955	-"	-"
Juillet	-	43.3	0.3	43.6	53.5	95.8	1969	42.4	1962
Août	40.8	64.7	Tr	105.5	103.9	275.8	1957	1.1	1972
Septembre	25.6	48.4	197.8	271.8*	72.5	212.0	1956	15.9	1974
Octobre	1.5	-	-	1.5	23.9	107.5	1966	0.0	fréquent
Novembre	-	-	-	-	-	0.6	1970	-"	-"
Décembre	-	24.1	-	24.1	1.9	43.5	1956	-"	-"
ANNEE	/	/	/	451.9*	267.8	433.0	1957	84.0	1972

Record de pluviométrie mensuelle en Septembre 1976

Record de pluviométrie annuelle en 1976.

Mois	Maxima en 24 heures			Nombre de jours de pluie pour 1976				Nombre moyen de jours de pluie pour la période de (1962/1975)			
	1976		Période (1962/1975)								
	Quantité	Date	Quantité Année	≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 50.0	≥ 30.0	≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 30.0	≥ 50.0
Janv-			1.1 1964								
Févr-			10.5 1965								
Mars			- -								
Avril			- -								
Mai			1.8 1966					0.0			
Juin	4.2	14	64.0 1965	2	-	-	-	1.1	0.2		
Juil-	43.3	17	67.0 1960	2	1	1	-	4.0	2.0	0.4	0.0
Août	51.3	14	99.0 1957	6	3	1	1	7.4	3.4	0.7	0.3
Sept-	98.5*	24	81.0 1956	11	7	3	1	6.1	2.0	0.4	0.1
Oct-	1.5	05	62.5 1966	1	-	-	-	2.2	1.2	0.2	0.1
Nov-	-	-	0.6 1970	-	-	-	-	-	-		
Déc-	20.0*	18	17.0 1956	2	1	-	-	-	-		
ANNEE	98.5	24/IX	99.0 VIII/57	24	12	5	2	20.8	8.8	1.7	0.5

Record de maxima en 24 heures en Septembre et Décembre pour la période 1962/1975

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE SINTHIOU - MALEME

Chercheur Responsable : G. POCTHIERRéalisateur : Macky DIALLOObjet :

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

DISPOSITIF -- D'ETUDE -- METHODEPluviométrie Pluviomètre à lecture directe (bague de 400cm²)Pluviographe à augets basculeurs - Précis mécaniqueLIEU DE REALISATION

Poste météorologique de la station ISRA de Sinthiou-Malème

Longitude Ouest 13° 55'

Latitude Nord 13° 50'

Altitude 20m

RESULTATS

Ils figurent dans les pages qui suivent :

- Pluviométrie détaillée en 1976
- Comparaison de la pluviométrie de 1976 à celle de la période de référence
- Intensité des pluies en 1976

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : Sénégal

ORGANISME

Département : Tambacounda

ISRA

Poste : Sinthiou-Malème

Coordonnées :

Année : 1976

Latitude : 13° 50' Nord

Longitude : 13° 55' Ouest

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1										5,0	9,5		1
2									22,0				2
3										1,5			3
4										17,0			4
5										0,5			5
6							17,0						6
7									23,0				7
8													8
9						6,5							9
10													10
11							15,0	9,5		4,0			11
12							4,5		24,0				12
13						Tr	15,0		6,5				13
14						53,0		32,0					14
15								18,0	11,0	4,5			15
16						12,0	19,0	10,0					16
17							25,0		29,0				17
18							1,0	5,0			Tr		18
19							26,0		2,0			Tr	19
20								29,0			1,5		20
21						5,0	19,0	2,0	10,0			1,0	21
22													22
23									12,0	3,0			23
24							8,0		11,0				24
25								21,0	8,0				25
26					0,5			7,0		1,0			26
27							3,5		35,0				27
28						10,0	5,0	61,0					28
29													29
30					22,0								30
31					3,0								31
Totaux					25,5	86,5	158,0	194,5	193,5	36,5	9,5	2,5	Totaux
nbre de jours					3	5	12	10	12	8	1	2	nbre de

PLUVIOMETRIE

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1976	moyenne pour la période	Extrêmes de la période			
	1 ^{re} décade	2 ^e décade	3 ^e décade			Maxima	Minima	Maxima	Minima
	quantité	quantité	quantité			quantité	année	quantité	année
Janvier									
Février									
Mars									
Avril									
Mai	-	-	25.5	25.5	10.2	39.0	1959	0.0	Fréquent
Juin	6.5	65.0	15.0	86.5	90.5	241.0	1966	41.5	1975
Juillet	17.0	105.5	35.5	158.0	199.4	338.8	1955	60.8	1966
Août	-	103.5	91.0	194.5	255.8	410.8	1957	118.3	1968
Septembre	45.0	72.5	76.0	193.5	206.7	377.3	1964	86.5	1961
Octobre	24.0	8.5	4.0	36.5	74.2	186.8	1963	16.0	1973
Novembre	9.5	-	-	9.5	0.8	11.2	1958	0.0	Fréquent
Décembre	-	1.5	1.0	2.5					
Année	///	///	///	706,5	837.6	1075.6	1975	502.5	1970

Mois	Maxima en 24 heures				Nbre de jours de pluie pour 1976				Nbre moyen de jours de pluie pour la période			
	quantité	date	quantité	année	≥ 0,1	≥ 10,0	≥ 30,0	≥ 50,0	≥ 0,1	≥ 10,0	≥ 30,0	≥ 50,0
Janv-												
Févr-												
Mars												
Avril												
Mai	20,0	30	34,0	1954	3	1	-	-	1.0	0.5	0.1	-
Juin	53,0	14	65,0	1966	5	3	1	1	7.1	3.6	0.9	0.2
Juil-	26,0	19	138.0	1975	12	7	-	-	11.3	6.0	2.0	0.9
Août	61.0	28	103,5	1954	10	6	2	1	15.7	7.6	2.7	1.0
Sept-	35,0	27	124.5	1964	12	9	1	1	13.1	6.6	2.3	0.6
Octobre	17,0	04	70.0	1966	8	1	-	-	5.1	2.4	1.0	0.2
Novem-	9,5*	01er	9.3	1958	1	-	-	-				
Décem-	1.5	20			2	-	-	-				
Année	61.0	28/ 8	138,0	1975	53	27	4	3	53,3	26.7	9,0	2.9

* Record maxima en 24 heures pour la période.

REPARTITION DES PLUIES PAR CLASSE D'INTENSITE

Année 1976

Etendue de la classe en mm/h	Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Decembre		Total	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
0- 10	6.0	24,0	20.5	23.7	36.0	22.8	37.5	19.3	43.0	22.2	7.5	20.5	6.0	63.2			156.5	22.2
10- 20	-		5.0	5.8	19.0	12.0	23.0	11.8	24.5	12.7	3.0	8.3	2.0	21.1			76.5	10.8
20-30	-		-		9.0	5.7	40.5	20.8	17.0	8.8	-		-				66.5	9.4
30-40	-		19.0	22.0	-		5.0	2.6	15.5	8.0	-		-				39.5	5.6
40-50	-		-		14.0	8.9	9.0	4.6	16.0	8.3	-		-				39.0	5.5
50-60	-		42.0	48.5	25.0	15.8	13.5	6.9	39.5	20.4	-		-				120.0	17.0
60-70	-		-		-		-		-		-		-				-	-
70-80	-		-		-		21.0	10.8	-		-		-				21.0	3.0
80-90	-		-		16.0	10.1	-		1.5	0.8	7.5	20.5	-				25.0	3.5
90-100	-		-		-		-		-		-		-					
≥ 100	-		-		8.0	5.1	38.5	19.8	6.5	3.3	9.0	24.7	-				62.0	8.8
DIVERS*	19.5	76.0			31.0	19.6	6.5	3.4	30.0	15.5	9.5	26.0	15	15.7	2.5	100.0	100.5	14.2
	25.5	100.0	86.5	100.0	158.0	100.0	194.5	100.0	193.5	100.0	36.5	100.0	9.5	100.0	2.5	100.0	706.5	100.0

Les enregistrements de pluie sont effectués et interprétés depuis 1968

Divers = mauvais enregistrements

DONNEES PLUVIOMETRIQUES DE LA STATION DE BOULEL

Chercheur Responsables : G. POCTHIERRéalisateur : B. NDIAYEOBJET :

- Contribution au réseau météorologique national ;
- Corrélation entre pluviométrie et croissance végétale des différentes cultures sur les terrains d'essai.

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE:Pluviométrie : 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

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

RESULTATS :

Ils figurent dans les tableaux ci - joints :

- Répartition des jours de pluies en 1976
- Pluviométrie de 1976 comparée à la période de référence (1950 - 1975).

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : KAFFRINE
 Poste : BOULEL

ORGANISME
 ISRA
 Année : - 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1						6,0							1
2													2
3										14,0			3
4													4
5								11,0		8,0			5
6													6
7													7
8								17,0					8
9								4,0					9
10								11,0					10
11													11
12								0,5					12
13													13
14													14
15						34,0	15,0	8,0					15
16								2,0	1,3				16
17							6,5	5,0					17
18							37,0	4,0	8,0				18
19													19
20							55,0						20
21													21
22								6,0					22
23									2,0				23
24									2,0				24
25									8,0	25,0			25
26								17,0	6,0				26
27													27
28					15,0	30,0	41,0	1,0					28
29							3,0		15,0				29
30													30
31													31
Totaux					15,0	70,0	152,5	86,5	42,3	47,0			Totaux
nbre de jours					1	3	6	12	7	3			nbre de jours

Total annuel 418,3 m/m en 32 jours

Année 1976
Période 1950-1975
(excepté 1954)

PLUVIOMETRIE

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1976	Moyenne pour la période	Extrême pour la période			
	1 ^{ère} dé- cade	2 ^e dé- cade	3 ^e dé- cade			Maxima		Minima	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier									
Février									
Mars									
Avril									
Mai			15,0	15,0	3.1	23,5	1955	0,0	fréquent
Juin	6.0	34.0	30.0	70.0	54.9	143,9	1966	2,0	1975
Juillet		113,5	44,0	157.5	144,7	334.3	1975	29.5	1972
Août	43.0	19.5	24.0	86.5	216.5	463.1	1958	83,0	1968
Septembre	-	9.3	33,0	42.3*	178.0	370.9	1952	60,8	1973
Octobre	22,0	-	25.0	47.0	65.8	257.9	1969	2.3	1970
Novembre					1.4	16.5	1950	Traces	fréquent
Décembre					0.1	3.6	1956	-	-
Année	/	/	/	418.3	664.5	999,0	1958	362,0	1970

* Record de sécheresse pour le mois de Septembre.

Mois	Maxima en 24 heures		nbre de jours de pluie		nbre moyen de jours de			
	1976		Période		pour la période			
	Quantité	Date	Quantité	année	≥ 0,1	≥ 10,0	≥ 30,0	≥ 50,0
Janv-								
Févr-								
Mars								
Avril								
Mai	15,0	28	22,0	1959	1	1	-	0.4
Juin	34,0	15	49.5	1950	3	2	2	0.1
Juil-	55,0	20	113.7	1957	6	4	3	0.4
Août	17,0	8 & 26	88.9	1959	12	4	-	0.4
Sept-	15.0	29	93.6	1952	7	1	-	0.7
Oct-	25.0	25	78.0	1969	3	2	-	0.4
Nov-	-	-	16.5	1950				0.3
Déc-	-	-						
Année	55,0	20/07	113.7	VII/57	32	14	5	1.8

DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA STATION DE DAROU
EN 1976

Chercheur responsable : J.P. CRINQUETTE
Réalisateurs : Foundor SARR
Mamadou GAYE

OBJET :

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

DISPOSITIF D'ETUDE - METHODE

Pluviométrie : Pluviomètre S.P.I.E.A à lecture directe (Bague de 400 Cm²)

LIEU DE REALISATION

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

Coordonnées	{	13° 56' N 15° 50' W 23 m
-------------	---	--------------------------------

RESULTATS

- Ils figurent dans les pages qui suivent
 - Pluviométrie détaillée en 1976
 - Comparaison de la pluviométrie de 1976 à celle de la période de référence 1954/1975.
- Les autres données climatiques : évaporation bac enterré, évaporation Piche, insolation, températures etc... sont trop fragmentaires ou récentes pour être publiées. Leur recensement et contrôle sont en cours ; une meilleure permanence des observations s'impose./-

ETAT : SENEGAL
Département : KAOLACK
Poste : DAROU

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

71
ORGANISME
ISRA
Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									4.1	26.5			1
2										19.0			2
3								1.2	12.3	12.2			3
4								1.5		27.1			4
5													5
6													6
7							0.2	8.8					7
8													8
9						2.0		25.5					9
10													10
11													11
12							0.9						12
13						7.8							13
14						0.4	27.5	2.1	1.2				14
15						7.4		6.8					15
16						4.0		4.2					16
17								8.3	32.3				17
18							14.5						18
19							26.3		8.9			3.5	19
20												0.2	20
21						1.5	8.7	3.9	26.5				21
22								10.9					22
23									16.8				23
24								1.1	4.1	9.3			24
25								12.1	10.5				25
26					0.5					2.5			26
27					3.2		2.2		24.6			3.0	27
28						23.4	30.7						28
29							1.5	1.3	5.5				29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux					3.7	46.5	112.5	87.7	146.8	96.6		6.7	Totaux
Nombre de jours					2	7	9	13	11	6		3	Nombre de jours

Total annuel 500.5 en 51 jours.

PLUVIOMETRIE EN m/m

Mois	Quantité recueillie au cours de la			1976	Moyenne pour la période	EXTREMES pour la Période			
	1 ^{ère} décade	2 ^e décade	3 ^e décade			MAXIMA		MINIMA	
						Quantité	Année	Quantité	Année
Janvier				-	0.1	2.3	1964	Néant	fréquent
Février				-	1.2	22.7	1954	-	-
Mars				-	-	-	-	-	-
Avril				-	0.1	1.0	1964	-	-
Mai	-	-	3.7	3.7	2.6	26.2	1955	-	-
Juin	2,0	20,0	24.9	46.9	63.5	163.1	1958	2.4	1975
Juillet	0.2	69.2	43.1	112.5	147.1	305.7	1969	21.4	1966
Août	37,0	21.4	29.3	87.7	233,6	533.6	1958	54.5	1974
Septembre	16.4	42.4	88.0	146.8	172.9	364.2	1966	31.4	1974
Octobre	84.8	-	11.8	96.6	53,8	212.3	1966	5.5	1964
Novembre	-	-	-	-	4.0	37.6	1962	Néant	fréquent
Décembre	-	3.7	3,0	6.7*	0.3	5.0	1956	-	-
ANNEE	-	-	-	500.5	679.2	1116.9	195.8	419.2	1970

* Record de pluviométrie mensuelle en Décembre 1976

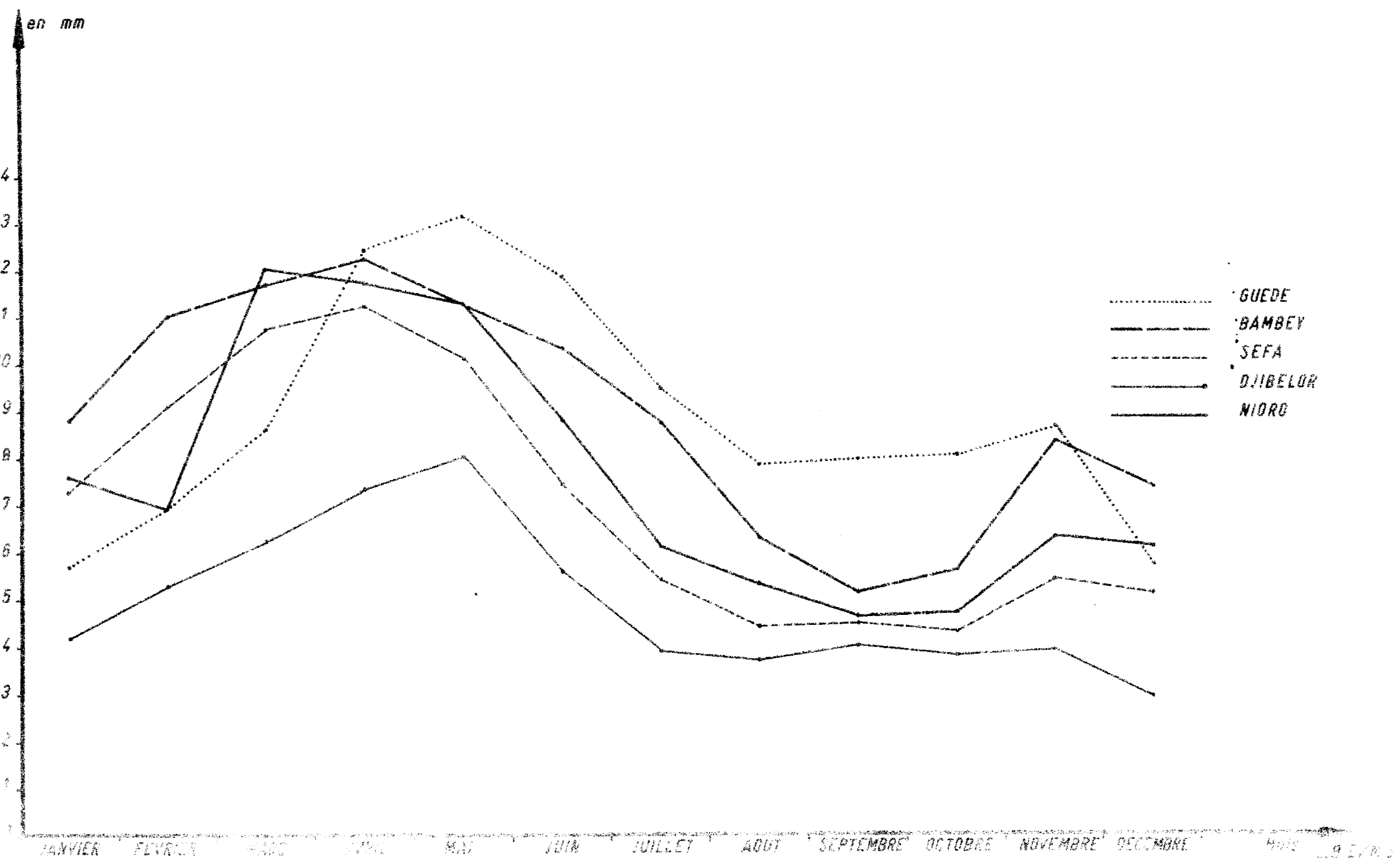
Mois	Maxima en 24h				Nombre de jours de pluie en 1976				Nombre de jours de pluie pour la période			
	1976		Période									
	Quantité	Date	Quantité	Année	≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 30.0	≥ 50.0	≥ 0.1	≥ 10.0	≥ 30.0	≥ 50.0
Janvier	-	-	-	-								
Février	-	-	3.2	1968					0.1	-	-	-
Mars	-	-	-	-					-	-	-	-
Avril	-	-	1,0	1964					0.1	-	-	-
Mai	3.2	27	26,2	1955	2	-	-	-	0.4	0.1	-	-
Juin	23.4	28	75,0	1958	7	1	-	-	5.2	2.2	0.5	0.1
Juillet	30.7	28	128.5	1961	9	4	1	-	11.1	4.5	1.2	0.5
Août	25.5	09	154.5	1958	13	3	-	-	16.5	7.6	2.4	0.8
Septembre	32.3	17	89.2	1957	11	6	1	-	13.8	6.2	1.9	0.5
Octobre	27.1	04	47.8	1957	6	4	-	-	5.4	2,0	0.5	0.1
Novembre	-	-	37.6	1962	-	-	-	-	0.4	0.1	-	-
Décembre	3.5*	19	2,6	1956	3	-	-	-	0.2	-	-	-
ANNEE	32.3	17/IX	154.5	Août 1950	51	18	2	-	53.2	22.7	6.5	2,0

* Record maxima en 24h en Décembre 1976.

Evaporation en 1976 d'une nappe d'eau libre, en bac normalisé classe "A" installé sur un sol nu non arrosé.

STATIONS MOIS	GUEDE OMVS/FAO	BAMBEY (ISRA)	NIORO (ISRA)	SEFA (ISRA)	DJIBELOR (ISRA)
Janvier	5.7	8,8	7,6	7,3	4.2
Février	6.9	11,0	7,0	9,1	5.3
Mars	8,6	11.7	12,0	10.7	6.2
Avril	12,4	12,2	11,7	11,2	7.3
Mai	13,1	11,2	11,3	10,1	8,0
Juin	11,8	10,3	8,8	7,4	5,6
Juillet	9,4	8,7	6,1	5,4	3,9
Août	7,8	6,3	5,3	4.4	3,7
Septembre	7,9	5,1	4.6	4.5	4,0
Octobre	8,0	5,6	4.7	4.3	3,8
Novembre	8,6	8,3	6.3	5,4	3,9
Décembre	5,7	7,3	6,1	5,1	2,9
Année	8.8	8.9	7.6	7,1	4,9

EVAPORATION BAC NORMALISE CLASSE A EN 1976



Pluviométrie 1976 dans les points d'appui (PAPEM)
et dans quelques zones d'intervention de l'I.S.R.A.

Remarques :

- Renseignements fournis par la SARV (Application de la Recherche)
- Les pluviomètres utilisés dans les PAPEM sont le plus souvent à lecture directe, type "Potasse d'alsace", SPIEA ou AGRAM.
- Nous tenons à remercier les responsables et observateurs de ces postes pluviométriques, de leur précieuse contribution à la connaissance météorologique du pays./-

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
Département PODOR
Poste FANAYE

ORGANISME
I. S. R.A.
Année-1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2													2
3						2.4							3
4								35.0					4
5										3.0			5
6													6
7													7
8								3.0					8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14								30.0					14
15						0.6		43.0	5.0				15
16													16
17													17
18							46.0					16.0	18
19								35.0					19
20													20
21													21
22													22
23									10.0				23
24													24
25									12.0				25
26													26
27													27
28									8.0				28
29							3.2						29
30		////											30
31		////	////		////			////		////			31
Totaux						3.0	49.2	146.0	35.0	3.0		16.0	Totaux
nbre						2	2	5	4	1		1	nbre
de													de
jours													jours

Total annuel 252,2 en 15 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL

Département : DAGANA

Poste N'DIOL

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1		1							1,4				1
2													2
3								2,0					3
4								18,3					4
5										5,0			5
6													6
7													7
8								4,0					8
9													9
10													10
11	1												11
12													12
13													13
14							0,6						14
15			1					3,4	25,2		1		15
16								2,2					16
17								3,4					17
18							37,0		2,6				18
19									5,2				19
20													20
21								17,0					21
22													22
23													23
24													24
25									18,0				25
26													26
27													27
28													28
29													29
30		////											30
31		////		////		////			////		///		31
Totaux							37,6	51,3	51,0	5,0			Totaux
Nbre de jours							2	7	5	1			Nbre de jours

Total annuel 144,9 en 15 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
Département : LOUGA
Poste : LOUGA

ORGANISME ISRA
ISRA/Météo National
Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1											3.1		1:
2											10.4		2
3								19.4					3
4								Tr					4
5										2.3			5
6													6
7													7
8													8
9								11.2					9
10									2.0	0.5			10
11								22.4					11
12													12
13													13
14								0.2	8.8				14
15								31.5	55.2				15
16								10.8					16
17							6.6	10.9	11.2				17
18 f		f							13.8		10	11.4	
19												0.5	19
20								14.0					20
21								4.8					21
22													22
23									29.6				23
24									6.2				24
25									0.4				25
26										0.1			26
27													27
28							10.1						28
29													29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux nbre de jours							16.7	125.2	127.2	2.9	13.5	11.9	Totaux nbre de jours
							2	8	7	3	2	2	

Total annuel : 297.4 en 24 jours

TABLEAU PLOUVIOMETRIQUE

79

ETAT : SENEGAL

Département : TIVAOUANE

Poste THILMAKHA (PAPEM)

ORGANISME ISRA

Année 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1										3,0			1
2													2
3								14,0					3
4								3,0		4,0			4
5													5
6													6
7									9,0	3,5			7
8													8
9									24,0				9
10													10
11								1,5					11
12													12
13													13
14								39,0					14
15								15,6	35,0				15
16								2,0	9,0				16
17							8,0		56,0				17
18													18
19													19
20								10,0					20
21								2,5					21
22								20,0					22
23													23
24													24
25								4,5					25
26										////			26
27									4,0				27
28							31,6		16,0				28
29													29
30		////					6,0						30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux							45,6	112,1	156,0	7,5			Totaux
Nbre de Jours							3	10	8	2			Nbre de jours

Total annuel 321,2 en 23 jours.

TABLEAU PLUWIOMETRIQUE

80

ETAT : SENEGAL
 Département : BAMBEY
 Poste : BABA GARAGE

ORGANISME
 ASECNA
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									6.7	2.5	22.5		1
2										Tr			2
3										0.1			3
4										13.5			4
5										0.2			5
6													6
7								5.7	4.1				7
8													8
9								5.2	7.0				9
10								5.5					10
11													11
12				Tr									12
13													13
14								31.5					14
15								28.1	8.32				15
16									18.0			1.0	16
17							4.0	4.8	76.8			0.2	17
18							6.5		7.1			7.8	18
19			1.5				0.6	11.7					19
20								12.2					20
21								0.5	7.2				21
22								41.9					22
23	Tr								0.5			0.5	23
24								3.7	4.0				24
25								2.5	2.7				25
26										3.9			26
27						1.5							27
28							12.5						28
29							1.0		0.5				29
30		////											30
31		////		////		////			///		////		31
Totaux	Tr		1.5	Tr		1.5	24.6	153.2	142.8	20.2	22.5	9.5	Totaux
Nbre de jours			1			1	5	12	12	5	1	4	Nbre de jours

Total annuel 375,8 en 41 jours

TABLEAU PLUVIONETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : THIES
 Poste THIENABA

ORGANISME
 ISRA
 Année-1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2									4.5	20.0			2
3													3
4								0.8					4
5										13.5			5
6													6
7													7
8													8
9								24.0		2.0			9
10								29.0	2.0				10
11													11
12													12
13													13
14								23.0					14
15								3.9	22.0				15
16													16
17								35.0	20.0				17
18							7.5		45.0				18
19							1.1						19
20													20
21								4.8					21
22							2.3				7.0		22
23									10.0				23
24									12.0				24
25													25
26													26
27													27
28							7.0		0.3				28
29							24.0						29
30		////					v						30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux							41.9	110.5	125.6	35.5			Totaux
Nombre de jours							5	7	10	3			Nombre de jours

Total annuel : 313.5 en 25 jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : THIES
 Poste : SGT

ORGANISME
 Projet Moyen Terme SAHEL
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2									2,0	38,0			2
3								8,0					3
4													4
5													5
6													6
7													7
8													8
9								14,0		4,0			9
10								38,0					10
11													11
12													12
13													13
14								5,0	4,0				14
15								20,0	44,0				15
16									19,0				16
17													17
18							14,0	25,0	43,0				18
19													19
20							2,0						20
21													21
22									12,0				22
23													23
24													24
25								18,0	31,0				25
26													26
27										3,5			27
28							18,0						28
29							8,0						29
30			////										30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux							42,0	128,0	155,0	45,5			Totaux
Nbre de jours							4	7	7	3			Nbre de jours

Total annuel 370.5 en 21 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : BAMBEY
 Poste : NDIEMANE

ORGANISME ISRA
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									5.0	14.0			1
2										4.0			2
3													3
4										37.0			4
5													5
6													6
7	- œ - -] -							2.2					7
8	J												8
9	- - - A -							5.0					9
10													10
11													11
12					J			11.0					12
13							4.0		6.0				13
14	J				J			40.0					14
15						7.0		14.0	15.0				15
16									14.0				16
17							11.0						17
18							1.0		50.0				18
19							4.0	40.0					19
20													20
21							10.0		14.0				21
22													22
23													23
24			J	J									24
25	J							20.5	12.0				25
26													26
27					J	J			2.0				27
28							4.0						28
29							43.0						29
30	////	////											30
31	////	////	////	////	////	////		////	////		////		31
totaux						7.0	77.0	132.7	118.0	55.0			totaux
Nbre de jours						1	6	7	8	3			Nbre de jours

Total annuel 389,7 an 25 jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : BAMBEY
 poste DIAMSIL

ORGANISME
 projet Moyen Terme SAHE
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									26,0	2,0			1
2											48,0		2
3													3
4								0,3		11,0			4
5													5
6													6
7					*			15,5					7
8								1,6					8
9								8,0		1,0			a
10								27,0	11,0				10
11													11
12													12
13													13
14								39,0					14
15								3,5	9,3				15
16								4,0					16
17							17,0	6,5	24,0				17
18							7,3	2,0	18,0				18
19							1,0						19
20								3,8					20
21							2,0		5,0				21
22								18,0					22
23									31,0				23
24								0,4					24
25								18,0					25
26													26
27													27
28							28,0						28
29							21,0		7,0	3,0			29
30		////											30
31		////		////		////			7,0		////		31
Totaux							74,8	147,6	131,3	17,0	48,0		Totaux
Nbr de jours							6	14	8	4	1		Nbr de jours

Total annuel 418,7 en 33 jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL

ORGANISME

Département : DIOURBEL

Projet Moyen Terme SAHEL

Poste LAYABE

Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2									40.0	21.0			2
3							y				3.2		3
4								5.0					4
5								6.5		45.0			5
6													6
7													7
8									9.0	18.0			8
9													9
10								2.0	6.5				10
11													11
12								2.0					12
13													13
14							13.0						14
15								28.0					15
16								9.0	65.0				16
17									5.0				17
18							21.0		47.0				13
19													19
20							3.0						20
21								3.2					21
22								10.0	9.0				22
23									4.5				23
24									5.0				24
25								7.0					25
26													26
27													27
28							25.0						28
29							4.5		7.0				29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux							66.5	72.7	198.0	84.0	3.2		TOTAUX
Nbre de													Nbre de
jours							5	9	10	3	1		jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL

Département : GOSSAS

Poste : GOSSAS (Ville)

ORGANISME

AGRICULTURE

Année 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1													1
2										21.7			2
3									0.5				3
4								6.9		33.2			4
5													5
6													6
7									0.7				7
8													8
9								1.5	2.8				9
10						1							10
11									12.1				11
12								10.0					12
13							3.7						13
14													14
15						12.7		12.8	70.8				15
16													16
17								1.6	37.2				17
18							17.2						18
19								1.5					19
20							12.2						20
21									2.4				21
22								4.7					22
23	I	I							55.4				23
24								2.4		7.8			24
25								15.1	33.1	2.6			25
26										0.7			26
27				- - - y - + - -									27
28						4.7	1073	10.5	29.0				28
29							3.1						29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
Totaux						17.1	46.5	56.5	244.0	66.0			Totaux
Nbre de jours						2	5	9	10	5			Nbre de jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

87

ETAT : SENEGAL
Département : GOSSAS
Poste COLOBANE

ORGANISME
CER
Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	-	-	-	-									1
2										15.0			2
3							2.5						3
4										5.0			4
5													5
6													6
7													7
8													8
9								2.5					9
10		A							17.0				10
11								1.8					11
12								19.0					12
13							25.0	1.0					13
14						1.8		15.5	A				14
15									20.5				15
16								1.0	4.0	0.0	1.8	20.60	16
17							16.5	3.5	18.5	y			17
18							6.5						18
19							18.0						19
20	-	-	œ n	-				0.9					20
21								7.0	2.0				21
22									2.0				22
23									20.0				23
24									27.0				24
25								21.0	17.0				25
26													26
27							3.5						27
28						7.0			4.5				28
29							12.0						29
30		////											30
31		////		////	////				////		////		31
Totaux						8.8	85.8	74.2	128.5	20.0			Totaux
Nbre de jours						2	8	10	10	2			Nbre de jours

Total annuel : 317,3 en 32 jours/

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL

ORGANISME

Département : Kaffrine

ISRA

Poste : Kër Samba

Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									3,0	31,0			1
2									61,0	1,0			2
3								3,0	2,0		II		3
4										13,0			4
5								10,0		8,8			5
6							35,0						6
7								3,5					7
8								2,5					8
9								5,0					9
10									20,0				10
11													11
12							15,0		0,6				12
13						12,0	50,0		6,6				13
14						10,0		2,0					14
15								8,0	6,0				15
16							30,2						16
17						25,1	2,6		4,1				17
18									1,0				18
19							0,6						19
20								26,0					20
21						8,5	1,2		16,0		I		21
22									3,3				22
23									7,3				23
24								0,2	14,0				24
25								9,5		5,0			25
26										15,0			26
27					0,6		21,0		82,0				27
28						9,5	8,0	13,0	8,0				28
29								0,6					29
30		////											30
31		////		////		////			////		////		31
!Totaux!						0,6	140,0	171,1	88,9	234,3	68,6		!Totaux!
!Nbre de ! -						1	4	8	13	15	7		!Nbre de !
jours!						1	4	8	13	15	7		jours!

Total annuel 613,5

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

89

ETAT : SENEGAL
 Département : NIDRO
 Poste : THYSSE KAYMOR

ORGANISME
 ISRA
 Année - 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	M	S	O	N	D	
1														1
2										16.0				2
3										35.0				3
4							5.0	4.0	10.0	16.0				4
5										10.0				5
6		I		IIII		II								6
7							15.0	4.0	10.0					7
8						11.0		26.0						8
9						3.03								9
10								3.8	1.2					10
11								25.0						11
12						3.0		6.2	4.5					12
13						10.0								13
14						6.0	24.0							14
15								2.8	8.5					15
16														16
17							0.8	12.0	25.0					17
18							16.0							18
19														19
20							3.4	2.2						20
21				*			19.0	1.4						21
22								2.0	23.0					22
23								21.0	45.0					23
24									13.0					24
25														25
26								9.0	34.0					26
27						21.0			4.0					27
28							8.5		9.0					28
29							1.2	6.5	2.8					29
30		IIII/I												30
31		IIII		IIII		IIII			IIII		IIII			31
Totaux						54.0	92.9	103.9	231.0	26.0				Totaux
Nbre de jours						6	9	14	14	2				Nbre de jours

Total annuel 507,8 en 45 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

90

ETAT : SENEGAL
 Département : TAMBACOUNDA
 Poste : MAKAL

ORGANISME
 ISRA
 Année - 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1										52,0			1
2									16,0				2
3								4,5	12,0				3
4										25,0			4
5													5
6							12,0						6
7									20,0				7
8													8
9													9
10													10
11							7,0			3,0			11
12							0,5	2,2	30,0				12
13							5,5	65,0	46,0	33,0			13
14							20,0						14
15								8,0	4,0	9,0			15
16							17,0	5,5	17,0				16
17							21,0	7,0	14,0				17
18													18
19													19
20									16,0				20
04							17,0	10,0	2,7	6,0			21
22													22
23										22,0			23
24										15,0	4,5		24
25									5,5	16,2	6,0		25
26													26
27										60,0			27
28									10,0	50,3			28
29													29
30		////					15,0						30
31		////		////		////			15,0	////		////	31
Totaux							15,0	66,5	136,5	184,9	238,0	93,5	Totaux
Nbre de							1	5	9	11	12	5	Nbre de
jours													jours

Total annuel 734,4 m/m en 42 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL
 Département : TAMBACOUNDA
 Poste : MISSIRAH

ORGANISME
 ISRA
 Année - 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								4,0		55,0	25,0		1
2										3,0			2
3								8,5	40,0	4,0			3
4									3,5	17,5			4
5								6,5					5
6							33,0						6
7							6,5		21	0			7
8								1,5					8
9						20,0							9
10													10
11							30,0			6,5			11
12									22,0				12
13								20,0	18,0				13
14						28,0		4,0					14
15								6,0	13,0				15
16						17,0	31,0						16
17							29,0		32,0				17
18							1,5						18
19							13,0	2,5	25,0				19
20											2,5		20
21						11,0	16,0	3,0	23,0				21
22													22
23								5,0					23
24									14,0	34,0			24
25						16,0	3,0						25
26													26
27					12,0				5,0				27
28								21,0					28
29							4,5						29
30		////			36,0								30
31		////		////		////			////		////		31
T	Totaux!			148,0	85,0	175,5	82,0	216,5	120,0	25,0	2,5	Totaux	
Nbre de												Nbre de	
jours					2	5	11	11	11	6	1	1	jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

92

ETAT : SENEGAL
 Département : VELINGARA
 Poste : VELINGARA (PAPEM)

ORGANISME
 I.S.R.A
 Année - 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								5.5	10.0	13.0			1
2								5.0	16.0				2
3							2.0	1.2	6.0	4.5			3
4										25.0			4
5								14.0					5
6							37.0						6
7									49.0				7
8							24.0						8
9						31.0		20.0					9
10													10
11													11
12							10.5		51.0				12
13							43.0		9.0				13
14			1			26.0		33.0					14
15					3.5			9.5	31.0				15
16							1.0	6.0					16
17						28.0	22.0	0.6	2.6				17
18													18
19							30.0		1.2				19
20								11.0					20
21							38.0	0.6	21.0				21
22													22
23													23
24								1.2	5.0	6.0	*		24
25						22.0	2.5			6.6			25
26													26
27					12.0	11.0			2.0				27
28								16.0	12.0				28
29									1.8				29
30		////											30
31		////		////	4.0	////		10.0	////		////		31
Totaux					19.5	118.0	210.0	133.6	217.6	49.1			Totaux
Nbre de jours					3	5	10	14	14	5			Nbre de jours

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

93

ETAT : SENEGAL
 Département : SEDHIOU
 Poste : DIANABA

ORGANISME ISRA
 Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1									14,7				1
2								12,2		0,2			2
3								13,3	1,5		21,7		3
4							21,7			8,7			4
5								59,5		25,0			5
6										0,6			6
7							16,5	18,7					7
8							19,2	10,5	140,0	11,0			8
9								28,2	1,3				9
10						3,2		5,0					10
11								6,7					11
12								7,1	18,7				12
13						13,0	0,6	17,0	47,5				13
14						2,0	37,5	126,5	13,3				14
15							0,6	15,7	9,5				15
16						57,2	22,5	101,2	22,6				16
17							2,0	3,5					17
18							28,5		87,5				18
19													19
20							42,7	27,2	59,6				20
21									17,0				21
22							29,5	44,0	9,1				22
23													23
24								26,2	11,5	6,0			24
25							15,7	1,5	32,1	7,2			25
26					46,0	7,5	3,2						26
27					0,7	1,5	5,0		56,7				27
28							102,0		7,0				28
29			- y -					38,7	11,5				29
30		////											30
31		////		////	3,5	////			////		////		31
Totaux					50,2	84,4	245,2	571,5	561,1	58,7	21,7		Totaux
Nbre de jours					3	6	14	20	18	7	1		Nbre de jours

Total annuel : 1592,8 mm on 69 jours

ETAT ; Sénégal
Département : Sédhiou
Poste : MANIORA II

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ORGANISME
ISRA - Sefa
Année : 1976

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								0,6					1
2								27,0		26,4	0,4		2
3							28,8	31,5	32,4		1,2		3
4								3,1		1,8			4
5								24,6	0,2				5
6							4,5						6
7							8,7			2,0			7
8								76,5					8
9						8,2	8,7	64,0	1,5				9
10													10
11								2,1					11
12							6,8	1,4	56,0				12
13						13,0	30,0						13
14								75,1	14,8				14
15								12,7	15,7				15
16						22,5	23,5		15,4				16
17							9,6	65,0	18,2				17
18											2,0		18
19							19,7		36,6			4,7	19
20							4,3	10,5	2,2				20
21							23,7	70,6	29,8			1,2	21
22								16,9	1,6				22
23									12,3				23
24			1					7,8	13,6				24
25						15,4	21,9	20,8	8,4	11,8			25
26							23,9		2,6				26
27					27,0	2,0		0,5	54,8	8,0			27
28					11,0		4,6	22,5					28
29									4,5				29
30		////											30
31		////		////	4,5	////		5,4	////		////		31
Totaux					42,5	61,1	218,7	538,6	321,3	50,0	3,6	5,9	Totaux
Nbre de jours					3	5	14	20	19	5	3	2	Nbre de Jours

Total annuel : 1241,7 m/m en 71 jours.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

ETAT : SENEGAL

Département : ZIGUINCHOR

Poste : DJIBELOR (Ancienne Station)

ORGANISME

ISRA

Année - 1976

	I	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1								59,0	13,3	4,2			1
2							1,5	30,0	24,0	10,0			2
3							24,0	1,7	18,0	3,0	1,4		3
4								3,7		19,0			4
5								31,0	14,7				5
6								7,0					6
7							18,0	30,0	0,7	36,8			7
8								2,5	3,5				8
9						1,8	4,4	22,0	11,3				9
10								10,0	4,0				10
11								32,0		7,6			11
12							11,6	8	7	6	41		12
13						3,2	3,4		15,2	3,2			13
14								68,0	2,2				14
15							11,3	53,0	51,0				15
16						28,5	37,0	24,0	6,4				16
17							20,0	25,0					17
18								1,3	11,0		29,0		18
19							12,0		4,2		11,0		19
20								11,8	36,0				20
21							33,0	14,0	10,3				21
22								14,8					22
23						10,0		0,5					23
24						2,0	5,0	11,0	6,0	2,8			24
25						11,2	37,9	0,7					25
26					20,0			6,5	2,0	2,9			26
27						0,7							27
28					5,5		4,4	6,5					28
29									2,0	2,5			29
30		////											30
31		////		////		////		10,0	////		////		31
Totaux					25,5	47,4	23,4	48,4	18,2	14,4	40,4	11,0	Totaux
Nbre de jours					2	6	15	26	18	12	3	1	Nbre de jours