UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

LABORATOIRE DE CLIMATOLOGIE

LA PLUVIOMETRIE AU SENEGAL ET EN GAMBIE

Jean LE BORGNE

Professeur des Universités

Ouvrage publié avec l'aide du Ministère Français de la Coopération et la collaboration de l'ORSTOM

INTRODUCTION

Nombreuses sont les activités qui nécessitent la connaissance de données climatiques, pluviométriques, en particulier. Agronomes, botanistes, urbanistes, économistes, planificateurs, hydrologues, géographes. . . professeurs et journalistes ne peuvent s'en passer.

Parce que dispersée, la documentation est souvent difficile à obtenir et ne peut être collectée qu'au prix d'une perte de temps considérable.

Si, dans ce pays, l'ouvrage de l'ORSTOM sur les pluies au Sénégal depuis l'origine des stations couvre tous les besoins jusqu'en 1965, en fournissant les relevés journaliers, mensuels et annuels, il n'en va pas de même pour les vingt dernières années, celles qui comprennent la grande période de sécheresse pour laquelle les données n'ont pas encore fait l'objet, jusqu'à présent, d'un regroupement et d'une publication.

C'est pour combler cette lacune et rassembler en un seul fascicule les relevés d'une trentaine de stations, depuis leur ouverture jusqu'en 1985, que ce travail a été conçu.

A partir des totaux mensuels et annuels fournis par l'ASECNA et la Météorologie Nationale, les séries de l'ORSTOM ont été complétées.

C'est, d'autre part, à l'amabilité du Ministère des Ressources en eau et de l'Environnement de Gambie que nous devons les relevés de Banjul.

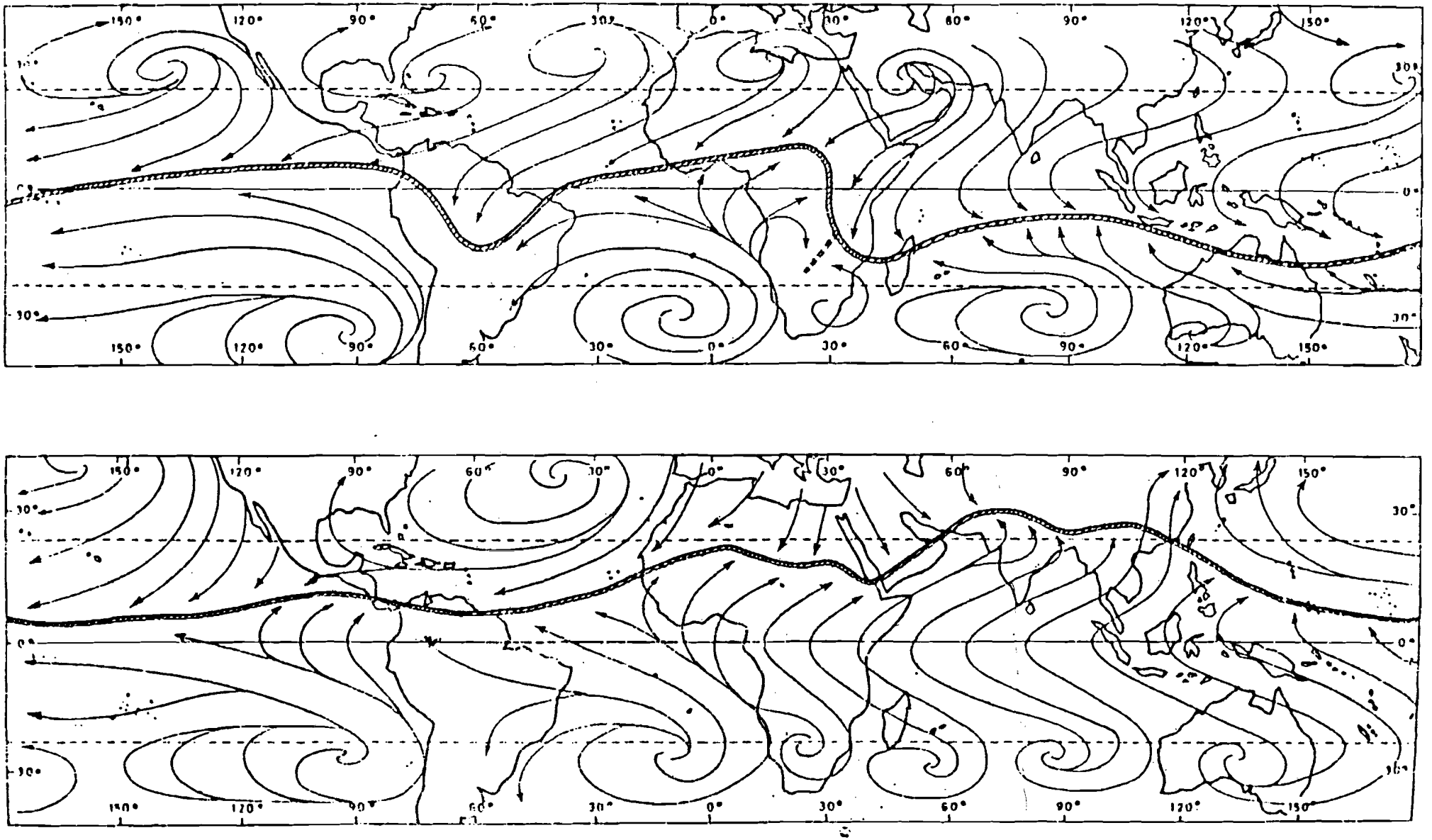
Pour les utilisateurs de moyennes, des tableaux avec les normales 1931-1960 et les moyennes 1961-1985 et 1931-1985 ont été joints à chaque série, complétés, pour Saint-Louis et Banjul, où les données le permettaient, par celles de 1901-1930 et 1901-1985.

A ces documents, nous avons cru utile d'ajouter quelques notes concernant les mécanismes de la circulation atmosphérique et l'origine des précipitations, ainsi qu'un bref aperçu sur l'évolution de la pluviométrie au cours des 100 dernières années.

Puisse cette brochure atteindre son but : répondre à l'attente des usagers et leur faciliter la tâche.

Fig. 1

SCHEMA DE LA CIRCULATION DANS LA ZONE INTERTROPICALE EN JANVIER ET EN JUILLET



Équateur météorologique.

LE MECANISME DES PLUIES SUR LA REGION SENEGAMBIENNE

La circulation atmosphérique, sur l'ouest africain, est commandée, comme dans l'ensemble de la zone intertropicale, par la double ceinture des hautes pressions qui sépare, de chaque côté de l'équateur, à la latitude des 30 à 40ème parallèles, les domaines intertropical et extratropical.

I - Les Hautes Pressions subtropicales

D'origine dynamique, elles sont constituées de cellules semi-permanentes, comme celles des Açores et de Libye au nord, de Sainte Hélène au sud, et de cellules mobiles se déplaçant dans un mouvement général d'ouest en est (fig 1). Entre elles s'étendent des couloirs ou talwegs, semi-permanents eux aussi, lieux de transfert de chaleur entre les moyennes et les basses latitudes, tel celui qui sépare l'anticyclone des Açores de la cellule libyenne, le long des côtes du Maroc et de la Mauritanie.

L'extension zonale de ces cellules est fonction de l'indice de circulation. Si ce dernier est fort, elles s'étendent largement en longitude et les couloirs dépressionnaires qui les séparent sont peu nombreux. S'il est faible, elles sont de dimensions réduites, très mobiles et entrecoupées par un plus grand nombre de talwegs.

Continues en toutes saisons, sur les océans, elles sont remplacées, l'été, sur les continents, par des dépressions d'origine thermique, comme l'est la dépression saharienne.

En altitude, en revanche, où ne s'exerce plus l'influence du substratum , les cellules sont persistantes toute l'année et s'élèvent jusqu'à la tropopause avec une inclinaison à la fois vers l'équateur et vers l'ouest. C'est ainsi que la cellule des Açores, centrée aux environs du 35ème parallèle, se situe, à 4.000 mètres, sur le 15ème, à l'est des Caraïbes, et celle de Sainte-Hélène, sur le 17ème, au large du Brésil, pour une latitude, en surface, de 30°.

Ce décalage vers l'équateur entraîne une extension, à l'intérieur de la zone intertropicale, du grand flux d'ouest des moyennes latitudes. Ses amples ondulations qui font alterner talwegs et crêtes, permettent à l'air polaire, lorsque l'indice de circulation est faible, de pénétrer profondément à l'intérieur de la zone intertropicale et à l'air tropical des crêtes de s'étendre loin vers les pôles. Ces ondulations jouent ainsi un rôle essentiel dans les transferts de chaleur indispensables à l'équilibre thermique du globe (fig. 6 et 7).

Lorsque la déformation du courant est telle que la disposition des basses pressions froides et des hautes pressions chaudes s'inverse (ce qui se produit en cas de blocage), il est possible à des noyaux froids et chauds de se détacher et d'évoluer indépendamment du flux pour former ce que les météorologistes anglo-saxons appellent des "*cut off* " et les Français des "gouttes froides" ou des "gouttes chaudes". De circulation cyclonique et se déplaçant vers l'équateur, les premières, lorsqu'elles coiffent une dépression de surface, en accroissent fortement l'instabilité et, par conséquent, le creusement.

C'est en hiver que les anticyclones ont leur maximum de puissance car c'est alors que la circulation d'ouest est la mieux établie et les jets subtropicaux les plus rapides. C'est en cette saison aussi que les expulsions polaires qui viennent les renforcer sur leur face orientale sont les plus nombreuses. Leur pression peut alors atteindre 1040 mb et plus (1045 pour l'anticyclone des Açores, le 7 janvier 1983, alors que la moyenne est de 1025mb). C'est également en hiver qu'ils sont les plus proches de l'équateur. Leur intensité, l'été, s'affaiblit et ils se décalent vers les pôles. L'anticyclone des Açores migre ainsi, de janvier à juillet, de la latitude de Gibraltar jusqu'au 40ème parallèle.

Dans l'hémisphère Sud, en grande partie océanique, les variations sont plus faibles. L'existence du continent antarctique et de son énorme carapace de glace qui réfléchit 90% de la radiation solaire, entretient des températures plus basses et un gradient équateur-pôle plus élevé que l'hémisphère Nord. Il en résulte un indice de circulation plus fort et une position des cellules plus proche de l'équateur (sauf dans l'océan Indien, du fait du continent asiatique). L'anticyclone de Sainte-Hélène est ainsi, en Juillet, à 10° plus près de l'équateur que l'anticyclone des Açores pendant l'hiver boréal, fait qui explique le rôle important de ce centre d'action dans la circulation atmosphérique de l'Afrique occidentale.

2 - Alizés et Moussons

Sur leur face équatoriale, les cellules anticycloniques dirigent, vers le talweg intertropical, des flux, auxquels la déviation de Coriolis imprime une composante est. Ce sont les alizés, les *easterlies* ou *trade winds* des Anglo-Saxons, les vents de commerce, si bien nommés au temps des voiliers.

En fait, la direction des alizés est très variable car elle dépend, tout à la fois, de la forme et de la position de la cellule qui les dirige et de la latitude. L'approche de l'équateur, et par conséquent l'affaiblissement de la force de Coriolis, leur donne ainsi une composante méridienne de plus en plus marquée.

Leur vitesse, d'autre part, s'accroît ou s'affaiblit en fonction de la puissance de l'anticyclone et de ses pulsations. Elle est, par conséquent, nettement plus grande l'hiver que l' été.

L'épaisseur du flux est également très variable selon la saison, la latitude et l'inclinaison de l'axe vertical des cellules. Elle est plus faible l'hiver, lorsque le courant d'ouest qui les recouvre est plus épais et plus puissant.

Le caractère le plus original de l'alizé est son inversion de température liée à la subsidence de l'air supérieur. Elle se produit à l'intérieur même du flux et sépare, sur les océans, tout au moins, une strate inférieure d'air humide d'une strate supérieure d'air sec et stable. A la manière d'un couvercle, cette couche d'inversion empêche la déperdition de l'humidité dans la troposphère supérieure et s'oppose à la formation de nuages à grande extension verticale du type cumulonimbus. Ce ne sont donc pas les alizés qui gonflent les totaux pluviométriques des régions intertropicales.

La hauteur de l'inversion est très variable d'une saison à l'autre et même d'un jour à l'autre. Elle évolue constamment. Peu importante dans la partie orientale des cellules, là où la subsidence est la plus forte, elle s'accroît progressivement au fur et à mesure que le flux se déplace vers l'ouest ou vers les basses latitudes et se charge, dans son parcours maritime, d'humidité. Située ainsi à 500 mètres environ, au large de l'Afrique occidentale, hauteur insuffisante pour permettre la condensation de la vapeur d'eau (ce qui explique l'absence de pluie sur la côte mauritano-sénégalaise en période d'alizé), elle atteint 2 à 3.000 mètres au-dessus des Antilles, ce qui rend possibles les formations cumuliformes et les pluies. Ainsi s'opposent, dans la zone des alizés, les façades occidentales sèches des continents, le Sénégal et la Mauritanie, notamment, et les façades orientales bien arrosées comme le sont, aux mêmes latitudes, les Caraïbes.

Le rôle des alizés dans la circulation générale est considérable. Ce sont eux qui assurent le transfert de chaleur latente des régions océaniques subtropicales et tropicales vers le talweg intertropical, c'est-à-dire des zones où le bilan évaporation-précipitation est positif et rend disponible une quantité considérable de vapeur d'eau vers les zones où l'eau précipitée est, au contraire, supérieure aux quantités évaporées que sont les régions des basses et des moyennes latitudes.

Dans ce tranfert de chaleur latente, le rôle de l'hémisphère Sud, aux vastes espaces océaniques, est, évidemment, plus important que celui de l'hémisphère Nord où se concentrent, au contraire, les grandes étendues continentales (70% des terres émergées).

Fig. 2 Situation d'alizé maritime

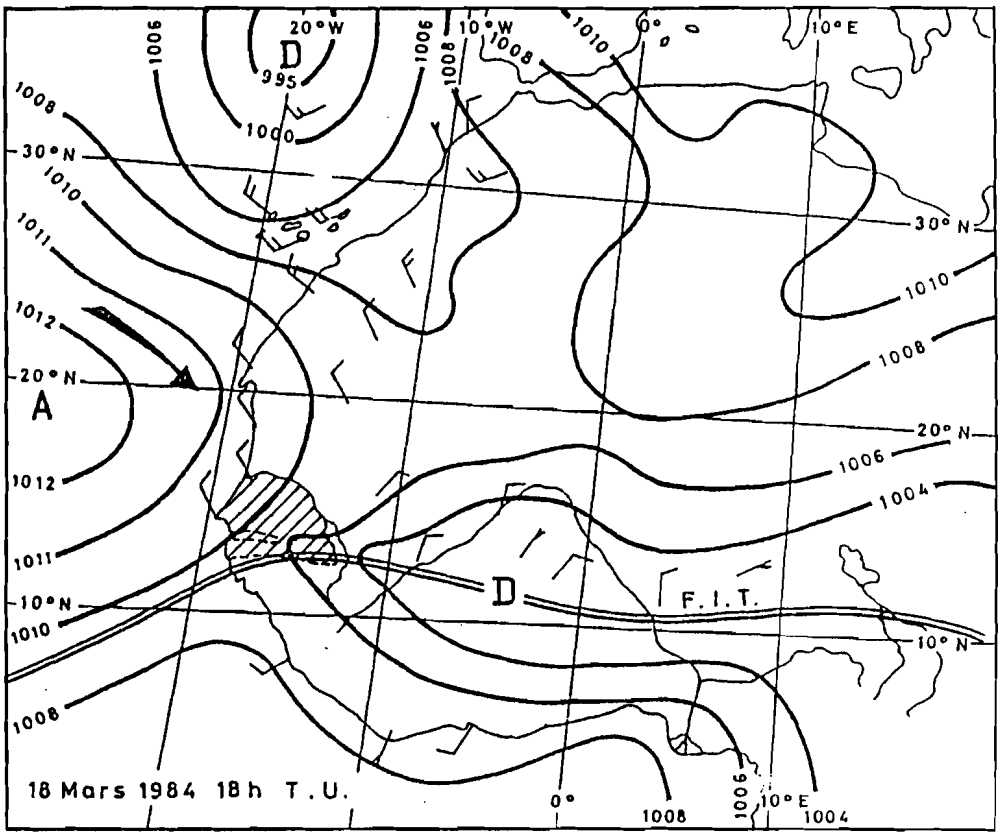


Fig. 3 Situation d'alizé maritime continentalisé

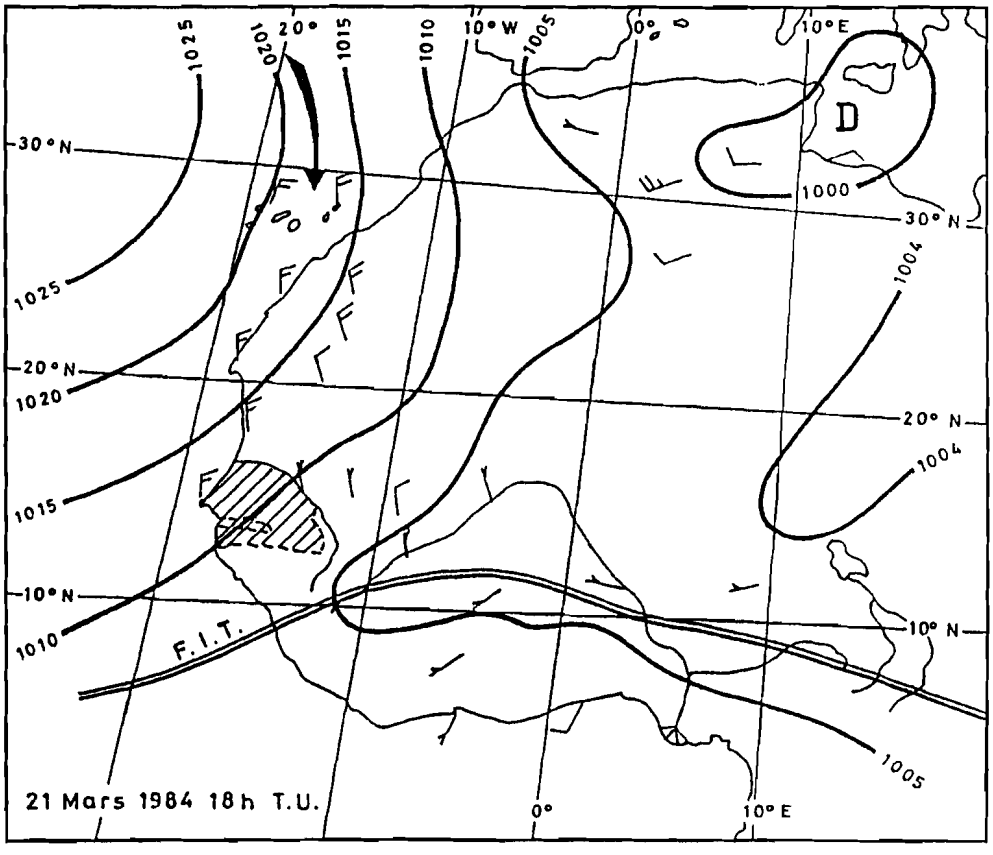


Fig. 4 Alizé de Nord-Est

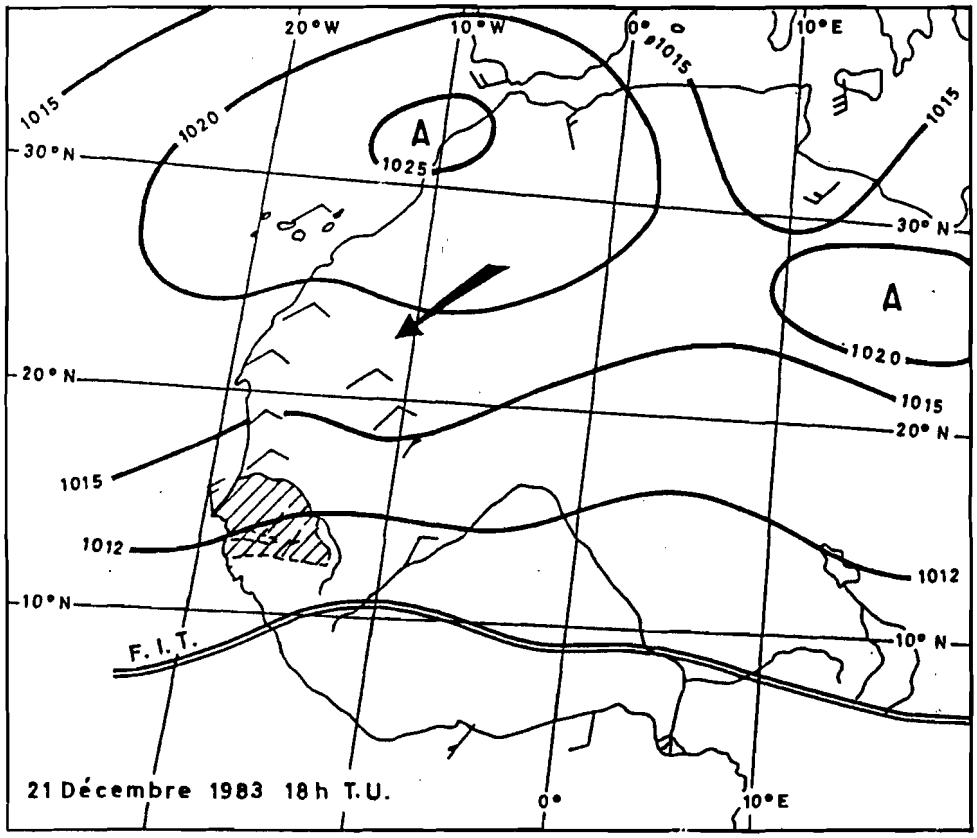
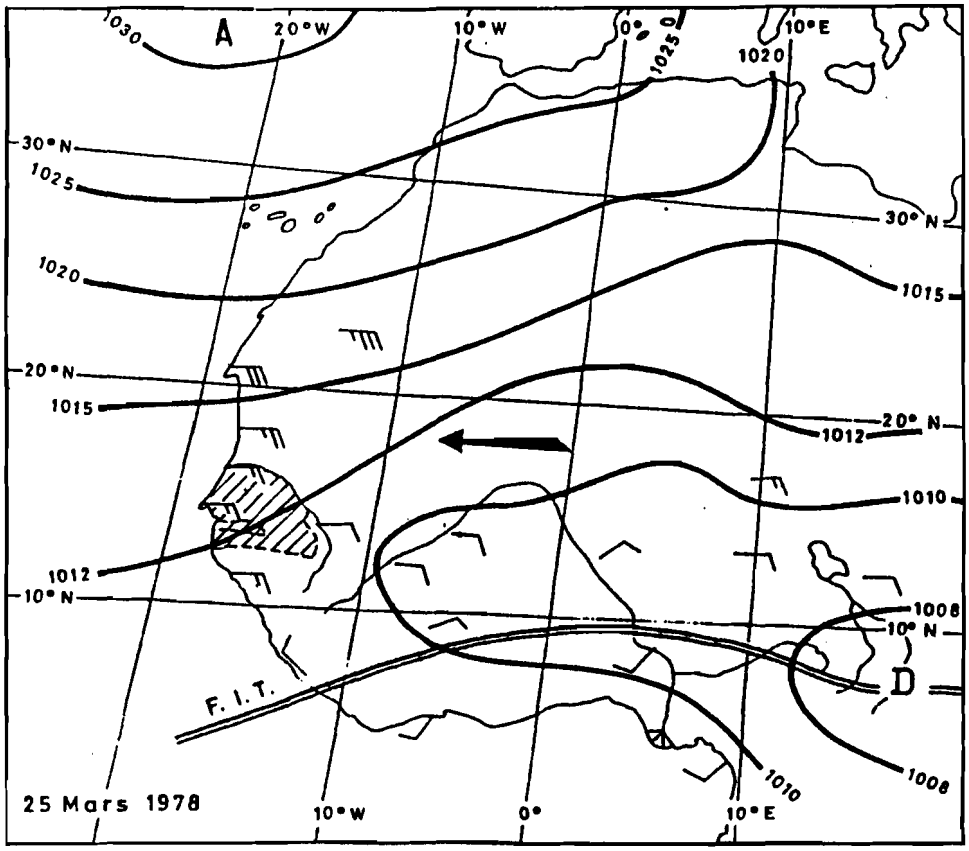


Fig. 5 Situation d'Harmattan



Lorsque le courant d'alizé est attiré, l'été, par les dépressions continentales de l'autre hémisphère (par exemple, la dépression thermique saharienne, pour l'alizé issu de l'anticyclone de Sainte-Hélène), la force de Coriolis lui imprime, après sa traversée de l'équateur, une composante ouest. Divergent au départ, le flux devient convergent, l'inversion disparaît et l'instabilité peut alors s'étendre à toute l'épaisseur du courant. Ce flux, devenu chaud et humide après un long parcours océanique et qui n'a plus, par conséquent, aucun des caractères originels de l'alizé, est appelé *mousson*. C'est en Asie du Sud-Est que l'extension de ces vents est la plus grande, mais la mousson pénètre profondément aussi en Afrique, tant occidentale qu'orientale (1).

3 - L'Equateur météorologique

Qu'ils soient alizés ou moussons, les flux des deux hémisphères convergent dans le talweg intertropical, zone de basse pression relative (1010mb, en moyenne), située entre les deux anneaux des hautes pressions subtropicales.

Quand il est le lieu de rencontre de deux alizés, il est appelé *talweg d'alizé* et, dans le cas d'un alizé et d'une mousson, *talweg de mousson* (fig 1).

L'accumulation des énormes quantités de vapeur d'eau, véhiculées par les deux flux, y donne naissance à de puissants mouvements convectifs générateurs de gigantesques masses nuageuses et de précipitations considérables (fig 8). C'est par eux que s'opèrent les transferts verticaux de chaleur entre la basse et la haute troposphère.

On a donné à ce lieu de rencontre des courants atmosphériques des deux hémisphères, le nom d'équateur météorologique ou encore d'équateur énergétique.

De même que les anticyclones subtropicaux et pour les mêmes raisons, l'équateur météorologique subit des migrations saisonnières liées, mais avec un écart de plusieurs semaines, au mouvement apparent du soleil. L'amplitude de ces déplacements n'est pas la même sur les océans que sur les continents.

Sur l'Atlantique, comme sur l'est du Pacifique (sur l'océan Indien, les conditions sont différentes, nous l'avons vu), les oscillations sont faibles et ne se produisent que dans un seul hémisphère, l'hémisphère Nord. Cela est imputable au déséquilibre thermique qui existe de part et d'autre de l'équateur. Sur l'Atlantique, la migration saisonnière ne dépasse pas cinq degrés, la zone de convergence se situant en janvier entre 0 et 5° Nord et en juillet entre 5 et 10° (fig 1). Sur les continents, le déplacement est, en revanche, d'une ampleur infiniment plus grande à cause de l'existence, l'été, des dépressions thermiques. En Afrique occidentale, l'équateur météorologique oscille ainsi, de janvier à juillet, du Golfe de Guinée au sud de l'Algérie, soit une amplitude de 15 à 20 degrés.

Sa structure est différente, aussi, sur mer et sur terre.

a) *Sur les océans*, les flux ont acquis, au cours de leur trajet sur l'eau, les mêmes caractères hygrométriques et thermiques et leur rencontre (qu'il s'agisse de deux alizés ou d'un alizé et d'une mousson) n'est, de ce fait, marquée par aucune discontinuité de température ou d'humidité mais seulement, en surface comme en altitude, par une discontinuité de vent. Il s'agit alors d'une zone de convergence, dite intertropicale, qui s'élève à la verticale de sa trace au sol.

b) *Sur les continents*, cette structure ne se retrouve que dans les couches moyennes et supérieures. Dans la basse troposphère, la rencontre entre l'air continental, sec et chaud, comme l'est l'harmattan en Afrique occidentale, et la mousson océanique, chargée d'humidité à la suite d'un long parcours sur des mers chaudes, se fait, non plus sur un plan vertical mais sur un plan incliné, l'air continental surmontant le flux de mousson.

1) Pour l'ensemble de la circulation, consulter M. Leroux - LE CLIMAT DE L'AFRIQUE TROPICALE. Ed. H.Champion. Paris. 1983.

La discontinuité de vent se double, dans ce cas, d'une discontinuité du point de rosée. C'est cet aspect frontal qu'il prend dans les basses couches, mais seulement dans ces dernières, qui a valu à cette partie de l'équateur météorologique l'appellation de *Front intertropical* (F.I.T). Dans ce cas, la trace au sol de la discontinuité est décalée par rapport à la zone de convergence d'altitude, génératrice des fortes précipitations. Plusieurs centaines de kilomètres peuvent les séparer (fig 10), le long desquels se succèdent différents secteurs.

1) Au nord de la trace au sol du F.I.T., s'étend le domaine de l'harmattan et, par conséquent, de la sécheresse.

2) Au sud, dans celui de la mousson, la première zone, d'une largeur de 250 à 300km, connaît un temps lourd, chaud et humide, au ciel couvert de nuages bas, l'après-midi, mais non porteurs de pluie. L'épaisseur de la mousson, inférieure à 1500m, est trop faible pour donner naissance à des formations nuageuses importantes. L'air continental subsident qui la recouvre s'oppose, d'autre part, par sa sécheresse, à la condensation, effet inhibiteur que renforce le cisaillement vertical du vent provoqué par la direction opposée des flux.

3) Plus au sud, sur une étendue de 150 à 400km, la mousson, en revanche, est suffisamment épaisse (3 à 4.000m) pour permettre le développement soit d'orages isolés, soit de perturbations mobiles appelées *lignes de grains*. Entraînées par le flux d'est supérieur, ces perturbations se déplacent, dans un mouvement d'est en ouest, à la vitesse d'une cinquantaine de kilomètres à l'heure. Certaines peuvent se former très loin à l'est, dans la région du Tchad, en particulier, et traverser toute l'Afrique occidentale avant d'atteindre le Sénégal. Quand elles ne s'y comblent pas, elles prolongent leur course sur l'océan où elles s'intensifient parfois pour donner naissance aux dépressions tropicales et aux hurricanes qui perturbent, l'été, l'Atlantique Nord et ravagent les côtes américaines([1]).

4) A cette zone des orages et des averses, succède, sur une largeur de 250 à 500km, celle des pluies continues. La mousson atteint ici son maximum d'épaisseur (4 à 5.000m). La convergence d'altitude y donne naissance à des amas nuageux compacts et à des pluies abondantes et continues, non orageuses.

5) Enfin, dans le dernier secteur, plus au sud encore, les vents d'est supérieurs, issus de l'anticyclone de Sainte-Hélène, écrasent la mousson et, par effet de cisaillement, contrarient les formations nuageuses, ce qui se traduit par de faibles pluies ou des bruines. Située trop au sud pour avoir une action sur le temps au Sénégal, cette zone est responsable de la petite saison sèche d'août des régions en bordure du Golfe de Guinée, au sud du 5ème parallèle.

Ce sont les migrations de l'équateur météorologique, au cours de l'année, qui expliquent donc les profonds contrastes saisonniers et spatiaux qui caractérisent les climats de l'Afrique de l'Ouest et celui de la Sénégambie en particulier.

4 - La saison d'hiver

En cette saison, la région est sous l'influence des hautes pressions de l'hémisphère Nord, celles des Açores et de Libye.

L'extension, la forme, l'intensité des cellules qui peuvent être séparées ou soudées, donnent aux alizés qu'elles engendrent une direction, une vitesse et des caractères différents. On distingue ainsi l'alizé maritime, l'alizé maritime continentalisé, l'alizé continental de nord-est et l'alizé d'est ou harmattan, d'où une grande variété de temps.

---

1) voir à ce sujet : J. LE BORGNE, LES CYCLONES, P.U.F. Collection Que sais - je ? n° 2261, Paris 1986.

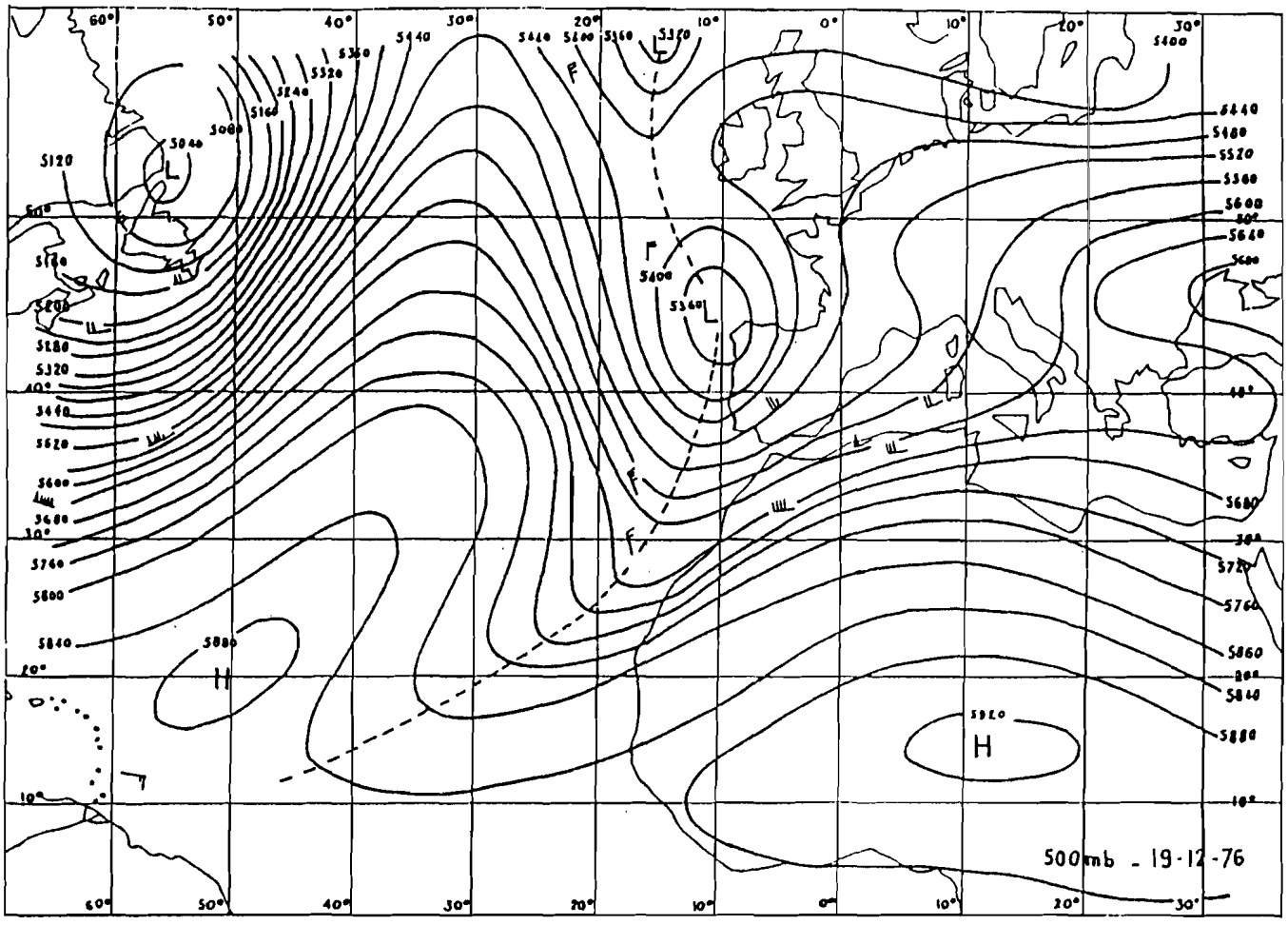


Figure 6

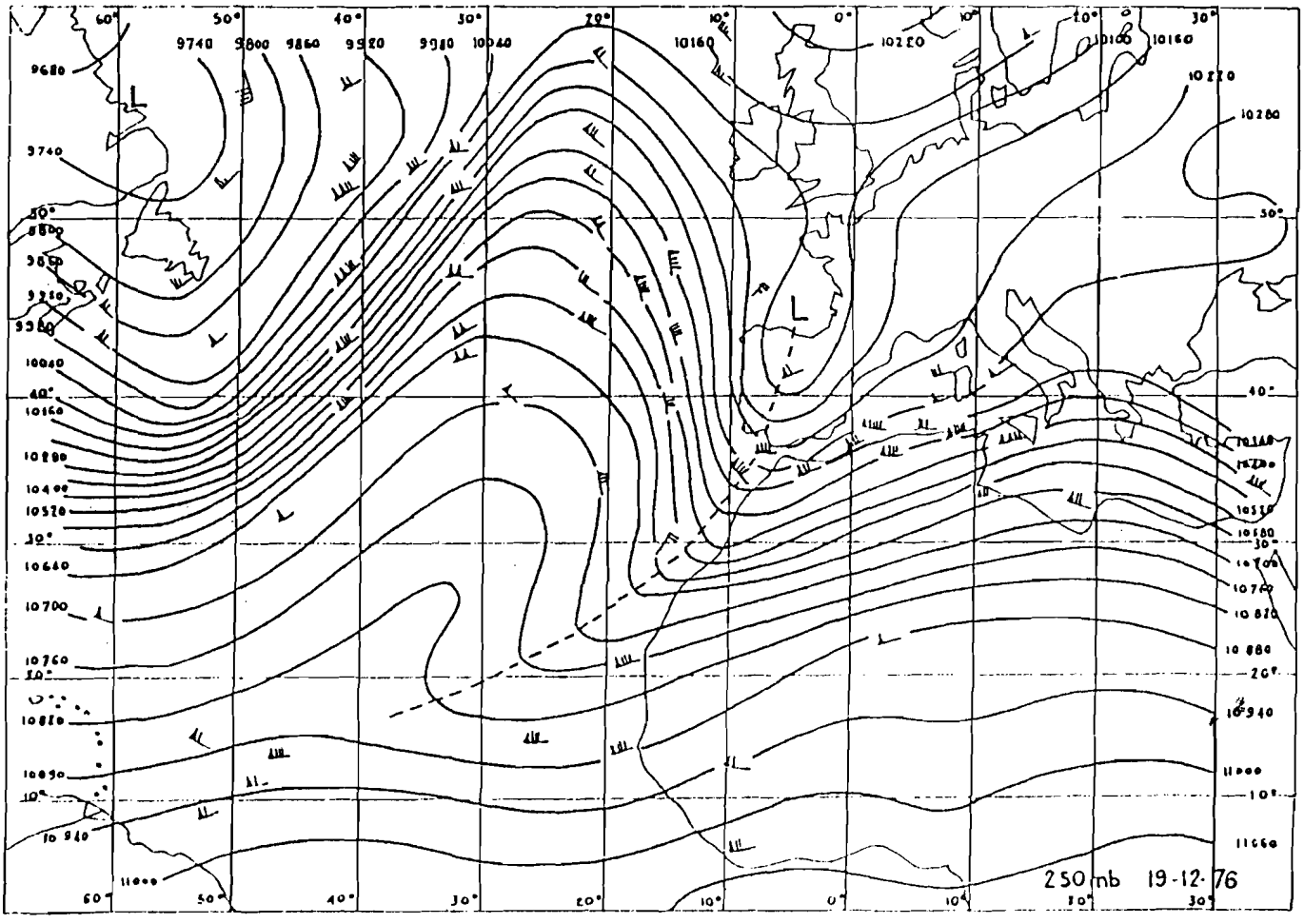


Figure 7

A - L'alizé maritime est particulier au littoral (fig 2) . Il est frais et humide puisque le flux, de direction nord-ouest, a connu un parcours uniquement océanique. Il peut engendrer de la rosée et parfois des brouillards, mais l'inversion de température est trop basse pour permettre la formation de pluie. Le temps est différent selon la vitesse du vent, les températures et la présence ou non de couverture nuageuse.

B - L'alizé maritime continentalisé est plus fréquent (fig 3). Il est lié à l'existence d'une faible dorsale sur le continent, ce qui lui donne une direction nord-est et des caractères altérés : il est plus sec et plus chaud que l'alizé maritime. Si sa vitesse est grande, il peut être porteur de brume sèche et, si elle est faible, de très beau temps.

C - l'alizé continental de nord-est, plus rare, est associé, lui aussi, à une dorsale des hautes pressions centrées au large du Maroc (fig 4).
Son origine polaire lui conserve, malgré son parcours terrestre, une certaine fraîcheur. Asséché sur le continent, il est accompagné d'un ciel clair et donc d'une forte insolation, de températures élevées le jour et basses la nuit. Rapide, il se charge de lithométéores ; l'insolation en est réduite et les températures moins constrastées.

D - L'harmattan règne lorsque les cellules des Açores et de Libye sont soudées (fig 5). L'alizé est alors de direction zonale, très chaud et très sec, à cause de son long trajet continental. L'humidité relative peut tomber à moins de 10, ce qui ne permet pas le développement de formations nuageuses. Le ciel est clair et l'amplitude diurne très forte, avec des températures basses la nuit, dues à la l'absence de couverture nuageuse, et très élevées le jour. Quand il est fort, l'harmattan, appelé *Mboyo* en wolof, est accompagné de brumes sèches dont l'origine peut être lointaine.
Ces temps sont fréquents dans l'intérieur du pays mais plus rares sur le littoral.

E - Le temps de Heug

C'est un temps de saison sèche très particulier. Contrairement aux précédents, il peut apporter des pluies que l'on désigne sous les noms de *heug* en wolof(1) *bowoté* en poular, *mango roko san* en bambara (la pluie qui lave les mangues).

---

1) - Le wolof, comme toutes les langues africaines, possède un vocabulaire très riche. La pluie y est exprimée de façon très variée, très nuancée, selon son origine, ses caractères ou selon l'époque.

Heug (ëgg) correspond uniquement à la pluie qui tombe hors saison, celle de la saison sèche.

Pour celles de l'hivernage, la gamme est très étendue. La première, celle qui marque le début de la saison, se dit *Tiebeu* (cëbbo). Si elle est précoce et peu importante, apte seulement à faire germer quelques graines de mil semées à sec, condamnant le reste à pourrir, c'est *Tawou neubeul* (tawu nëbal). Une pluie faible, insuffisante pour pratiquer les semis, se dit *Neukhoum* (nëxum) ou encore, si elle ne mouille du sol que la partie superficielle et que le pied atteint, dès qu'il se pose, la partie sèche, on l'appelle *Tawou deugue tank.*

Si la première pluie est, au contraire, abondante mais toujours prématurée, c'est *Tawou reutch* (tawu rëcc) et si elle tardive, *Tawou dabrane* (tawu dabraan).

L'averse intense, abondante, est *Wamé* (waame). *Youroub* (yurub) est aussi une averse dense, tombant en un temps limité et se terminant brutalement.

Les pluies continues, abondantes et de longue durée, comme peuvent l'être celles du mois d'août, pluies qui laissent le sol mouillé en permanence, se disent *Wakhset* (waxet).

Tawou yeb yebal (tawu yéb yébal) désigne aussi des précipitations abondantes, de longue durée, mais d'intensité faible. Pour ce type de pluies continues, on emploie aussi le terme *dët* ou *bekhbekh* (bëx bex), si elles sont très abondantes et d'une durée de l'ordre d'une semaine.

Une pluie très fine, au contraire, qui ne mouille pas , une bruine, se dit *Wiss* (wis) et si elle est fine mais froide, pouvant être accompagnée de grêle, *Youye* (yu uy).

Rappelons que l'année, en fonction de la répartition des précipitations, se divise en 4 saisons :
Noor, la saison sèche et fraîche, de janvier à mai
Thioroon (coroon), de mai à juin, période de pré-mousson
Nawet, hivernage ou saison des pluies, de juin à octobre
Lolli, d'octobre à décembre, désigne la saison des récoltes.

(Cette note a été rédigée avec la collaboration d'un de nos étudiants, Monsieur Youssouf DIOP.),

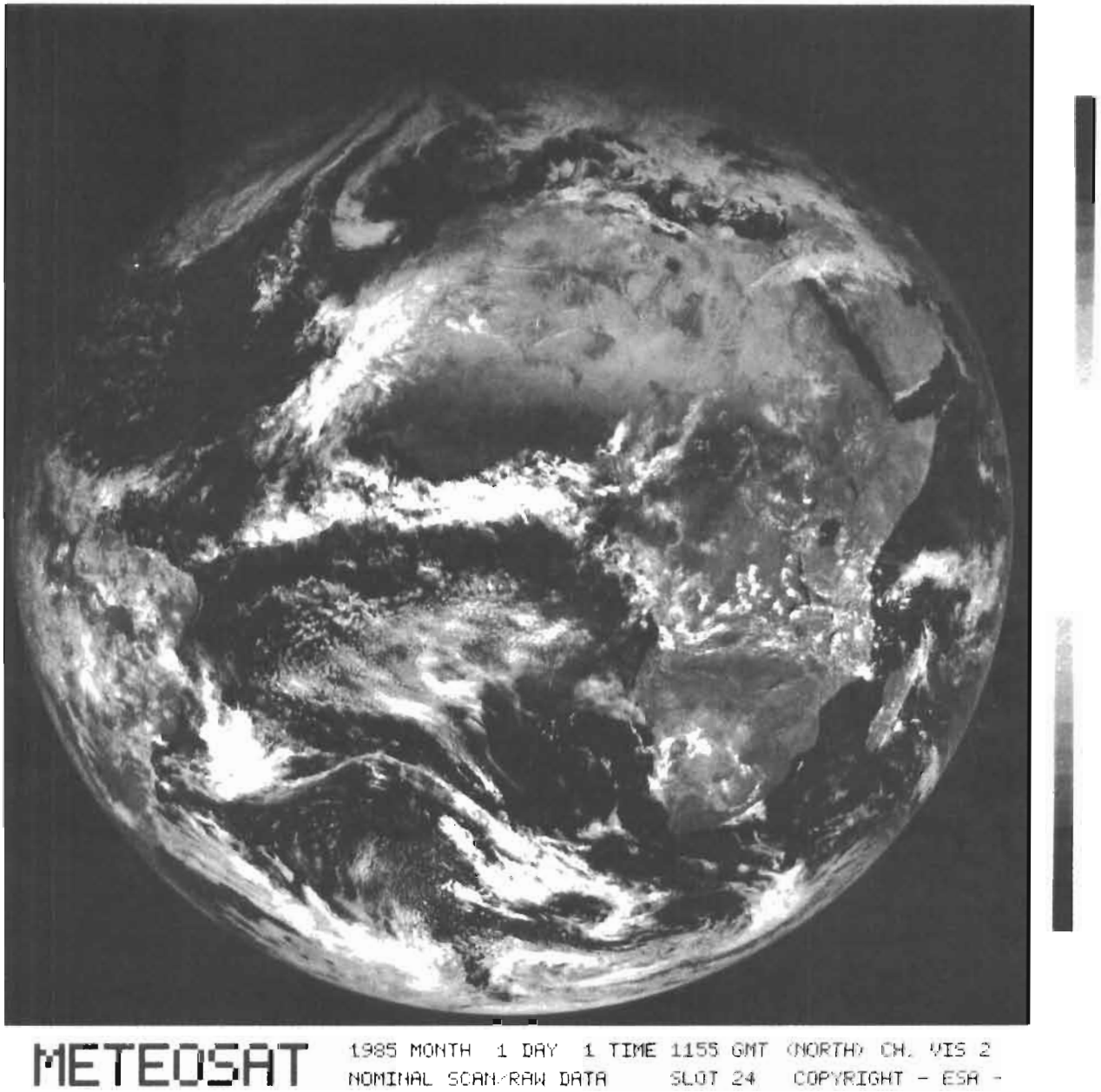


Fig. 8 - Image du satellite Meteosat, prise à l'altitude de 36.000 km., le 1er janvier 1985. On y distingue nettement les amas nuageux, le long de l'équateur météorologique, et la coulée d'air polaire, le long, de la côte mauritano-sénégalaise.

Le mécanisme de ce temps qui étonne toujours par son ciel nuageux, sa baisse de température due à la faiblesse de l'insolation, sa forte humidité et, surtout, ses précipitations réduites souvent à quelques gouttes mais pouvant tomber aussi, parfois, en fortes averses orageuses, est relativement simple.

Il se produit lorsqu'une coulée d'air polaire se glisse, en altitude, dans le talweg qui sépare les cellules de Açores et de Libye (fig 6 et 7) ou lorsqu'une goutte froide parvient jusqu'au large des côtes marocaines et mauritaniennes. De telles infiltrations qui peuvent pénétrer, si le talweg est étroit et très allongé et la coulée puissante, jusqu'au voisinage de l'équateur, sont facilement identifiables sur les images de satellite (fig 8) et se produisent fréquemment, aussi bien en Afrique occidentale, australe ou orientale que dans l'ensemble des régions intertropicales. Elles se manifestent par un accroissement de l'instabilité et de l'activité convective. Le contact entre l'air froid de nord-est et l'air équatorial chaud, humide et instable de sud-ouest, qui circule sur la face est du talweg, provoque d'importantes formations nuageuses dans les couches moyennes et supérieures, génératrices de pluies. L'intensité de celles-ci est souvent faible car elles doivent traverser 3.000 mètres, environ, d'air sec dans lequel elles s'évaporent souvent avant d'atteindre le sol. Mais si la perturbation est puissante, elles peuvent être abondantes. En décembre 1906, on a ainsi enregistré, à Dakar, 7 jours consécutifs de pluie, avec un total de 102mm; en décembre 1943, 104mm en 5 jours ; Mbour, au même moment, recevait 132mm dont 92 en un seul jour.

Etant donné leur origine, elles sont plus fréquentes au nord qu'au sud. En 30 ans, Ziguinchor n'a relevé que 18 jours de pluie d'hiver avec un total de 56mm, Dakar 245mm en 43 jours et Nouakchott 305mm en 57 jours. Seules les coulées de grande extension peuvent atteindre la Casamance et la Guinée Bissau, comme celle de décembre 1976 qui apporta un total de 14mm à Ziguinchor, de 3,5 à Kolda et 2,4 à Bissau(1). Elles sont aussi plus importantes sur la côte que dans l'intérieur où se produit une intrusion de plus en plus grande d'air sec dans le talweg.

La fréquence de ces passages pluvieux est, en moyenne, de 3 par saison. Mais il y a des années sans pluie d'hiver et d'autres, comme en 1953, où l'on peut en observer jusqu'à 8.

Leur part dans le total annuel est évidemment très faible : 1,5% à Saint-Louis, 1,2 à Dakar et 0,1% seulement à Ziguinchor. En Mauritanie, en revanche, à cause de leur plus grande fréquence et de la médiocrité des pluies d'été, leur pourcentage qui est de 7 à Nouakchott, atteint 17 à Chingueti et 28 à Nouadhibou.

5 - La saison d'été

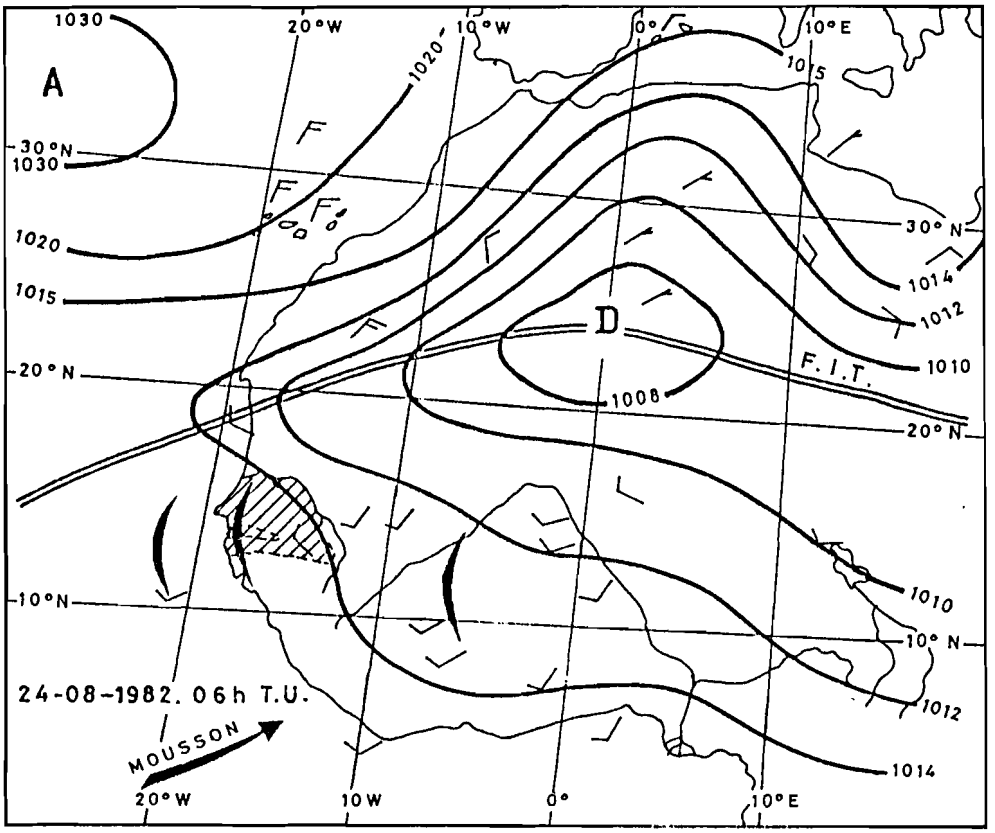
D'avril à octobre, la région passe progressivement du régime d'alizé au régime de mousson (fig 9). Issu de l'anticyclone de Sainte-Hélène, ce vent est chaud et humide, convergent, instable et porteur de précipitations. De direction sud-ouest, il est surmonté de vents d'est : l'*African Easterly Jet*, dans les couches moyennes, et, dans la haute troposphère, le *Tropical Easterly Jet*, (le T.E.J) qui a son origine dans le sud-est de l'Asie.

La Sénégambie étant à la jonction de la partie continentale et de la partie maritime de l'équateur météorologique, la migration de celui-ci et, en même temps, de la mousson à l'intérieur du pays, ne se fait pas parallèlement à l'équateur géographique mais obliquement, selon un axe SW-NE (fig 11). C'est ainsi qu'il atteint, dès avril, le sud-est du Sénégal où Kédougou reçoit déjà 7mm de pluie, en moyenne, alors que toute la côte et le nord sont encore soumis à l'alizé. En mai, où il oscille de la Basse Casamance à Matam, les pluies y sont déjà notables (46mm), alors que Dakar n'enregistre que 1mm. Il en est de même en juin (le F.I.T. court alors de Kaolack à Podor), avec un total de 170 mm à Kédougou, 125 à Ziguinchor, 50 à Matam et 9 seulement à Dakar. Ce que traduisent les isohyètes dont la direction est parallèle à la trace au sol de l'équateur météorologique (fig 13).

---

1) LE BORGNE J. Un exemple d'invasion polaire sur la région mauritano-sénégalaise, ANNALES DE GÉOGRAPHIE, sept - oct 1979 n° 489 ; p. 522-548.

Fig. 9 Situation d'hivernage



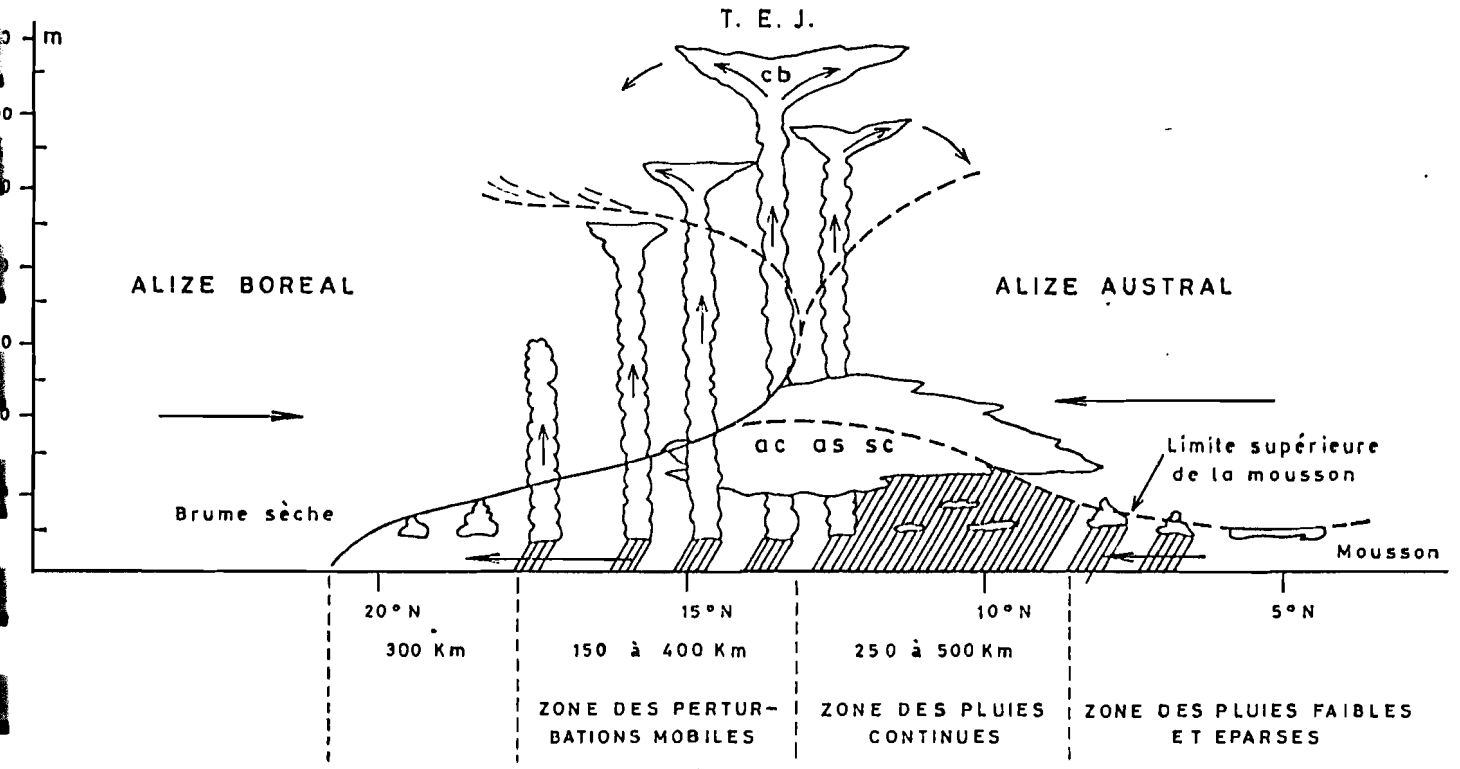


Fig. 10 L'équateur météorologique et ses zones pluvieuses

Ce n'est qu'en juillet et en août que l'ensemble du pays est baigné par la mousson, le F.I.T s'avançant alors jusqu'à l'intérieur de la Mauritanie.

Si la migration vers le nord se fait lentement, le reflux vers le sud est plus rapide (fig 12). Alors qu'en septembre, il stationne encore au voisinage de la côte, en octobre, il occupe approximativement sa position de juin et atteint déjà, en novembre, les environs de Konakry, à l'ouest, et de Bamako, à l'est. Ces migrations alternées expliquent l'inégale durée de l'hivernage selon les régions. De 6 à 8 mois dans le sud, où les pluies commencent très tôt et se terminent très tard, elle n'est que de 4 à 5 dans le nord. A Ziguinchor et Kédougou, octobre apporte encore 146 et 129mm de pluie, respectivement, alors que Saint-Louis, où l'hivernage est terminé, n'en enregistre plus que 29.

Du fait de la proximité de l'océan, la structure semi-continentale, particulière à la région, de l'équateur météorologique, est responsable, quant à elle :

- de la faible extension, voire de la disparition, du secteur non pluvieux de la mousson. A Ziguinchor, on passe ainsi directement du régime d'alizé aux perturbations mobiles que sont les lignes de grains.
- de l'avancée, plus au nord sur la côte qu'à l'intérieur du continent, de la zone des pluies continues qui peut ainsi s'étendre, au coeur de l'hivernage, de la mi-août à la mi-septembre, jusqu'à la région de Dakar.
- du blocage des lignes de grains dont beaucoup disparaissent sur la Sénégambie avant d'atteindre l'océan.

Les précipitations d'hivernage ont une double origine : averses liées aux perturbations mobiles et aux orages isolés, d'une part, pluies continues, d'autre part.

Les premières affectent l'ensemble de la région. Le passage d'une ligne de grains, qui est un alignement de cumulonimbus, se manifeste par un renforcement brutal du vent (d'où le nom de tornades qu'on leur a longtemps donné), par un ciel couvert, de l'orage et des averses denses, le tout accompagné d'une baisse rapide des températures.

Les secondes, les pluies continues qui ne touchent que le sud du pays, ne sont pas orageuses. Contrairement aux précédentes, leur durée peut s'étaler sur plusieurs jours (28 consécutifs, en août 1959, à Ziguinchor). Le ciel couvert qui les accompagne entraîne une faible insolation et donc une chute des températures perceptible dans les moyennes. A Ziguinchor, la baisse est de deux degrés entre les mois de juin et d'août (28°7 à 26°4) et à Tambacounda de six entre mai et août (32°8 et 26°7). Il en résulte que les températures, l'été, sont plus élevées au nord qu'au sud. Dakar a, en août, un degré de plus que Ziguinchor et Saint-Louis, 1°5.

Ces mécanismes permettent de comprendre les traits essentiels de la pluviométrie de la région, en particulier que :

1) le nord est moins arrosé que le sud, non seulement parce qu'il est moins longtemps baigné par le flux de mousson mais aussi parce qu'il n'est alimenté que par des lignes de grains et que la partie nord de celles-ci donne moins de précipitations que la partie sud, par suite d'une moindre épaisseur de la mousson. C'est ainsi que les normales de Podor et de Saint-Louis ne s'élèvent respectivement qu'à 334 et 342mm, alors qu'à Ziguinchor et à Oussouye, qui bénéficient de l'apport des pluies continues, elles sont de 1547 et 1743mm. Ces dernières stations reçoivent, en août, quatre fois plus d'eau que Saint-Louis et le nombre annuel de jours de pluie y est d'environ trois fois plus élevé.

2) en août, le sud de la zone côtière, à cause de la remontée des pluies continues, est plus arrosé que l'intérieur. Ziguinchor reçoit alors 532mm et Kédougou 320 seulement, ce que traduisent les isohyètes, de direction NW-SE, obliques par rapport à la côte (fig 14).

3) les précipitations sont très variables, d'une année à l'autre.
Dakar peut aussi bien recevoir 958mm, comme en 1906, que 189mm (en 1983), pour une normale de 570 et Ziguinchor 2183mm (total de 1924) que 698, comme en 1980, pour une normale de 1547.

Tout est fonction de l'épaisseur et de la plus ou moins grande pénétration de la mousson à l'intérieur du continent, donc de la puissance des anticyclones des deux hémisphères, eux-mêmes dépendants de la circulation générale.

Fig. 11
Déplacement du F.I.T. vers le Nord

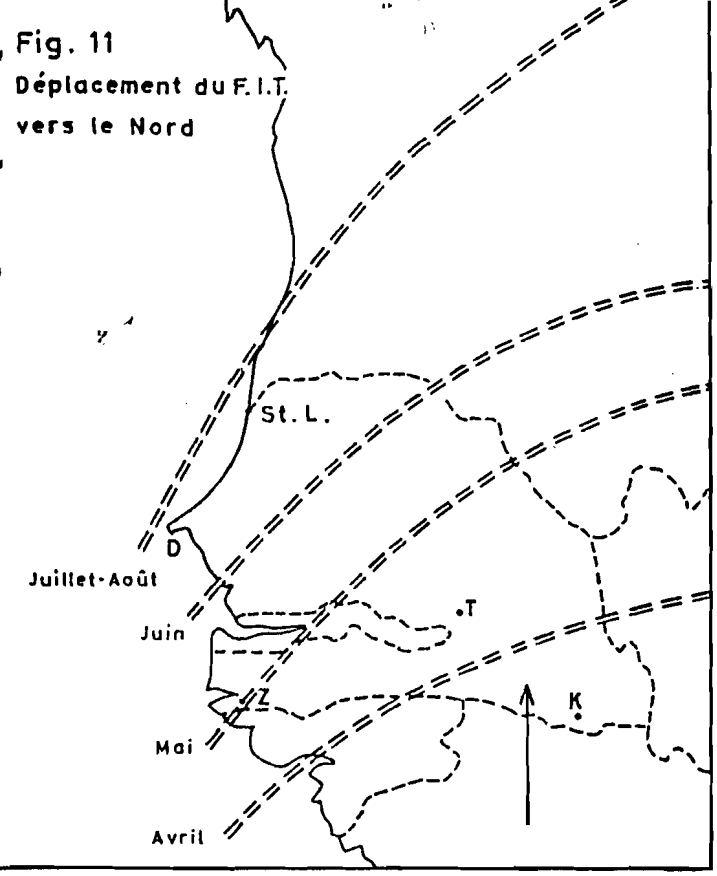


Fig. 12
Retrait du F.I.T.

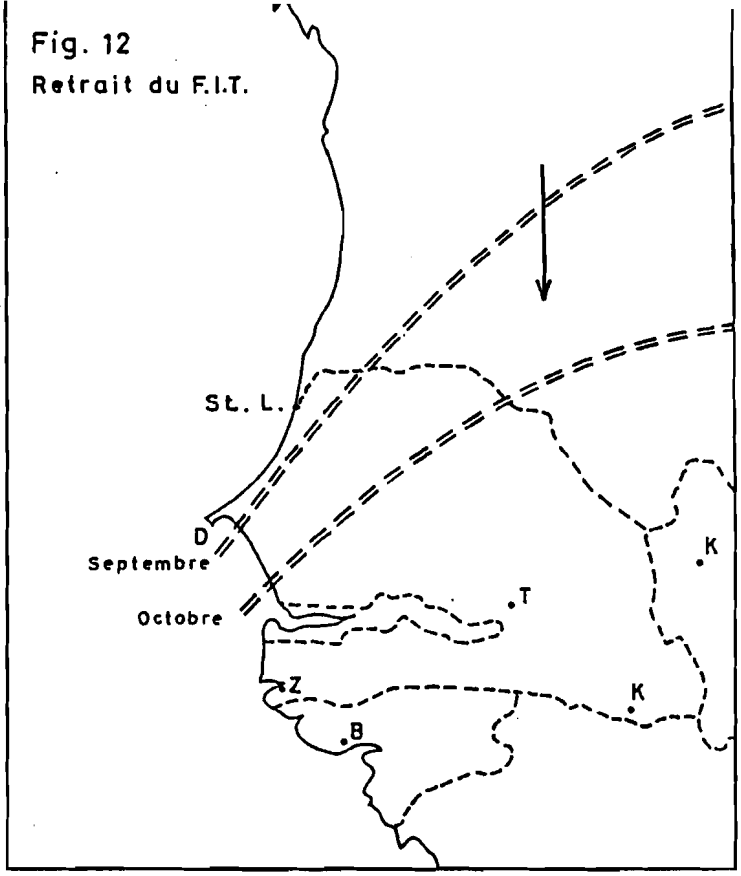


Fig. 13

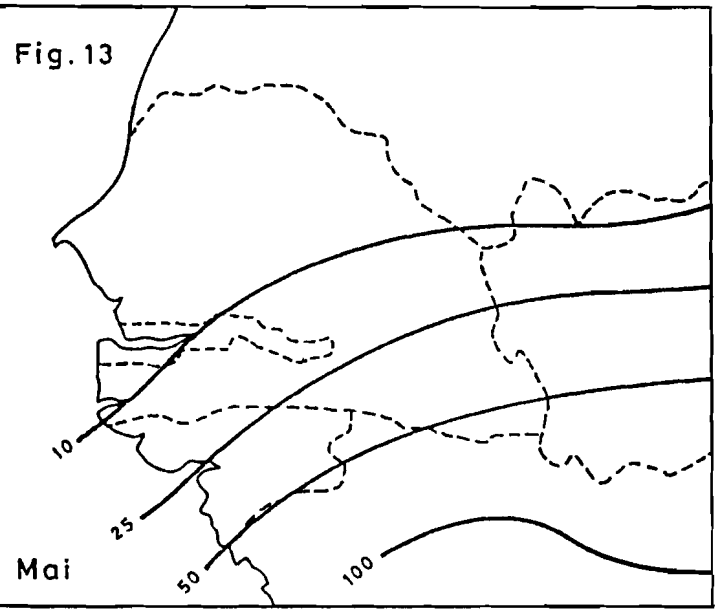
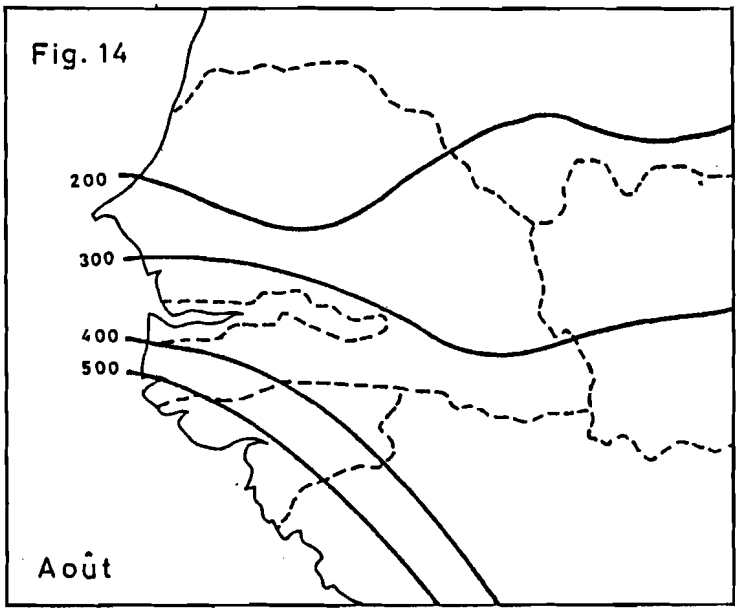


Fig. 14



Isohyètes en mm en Mai et en Août

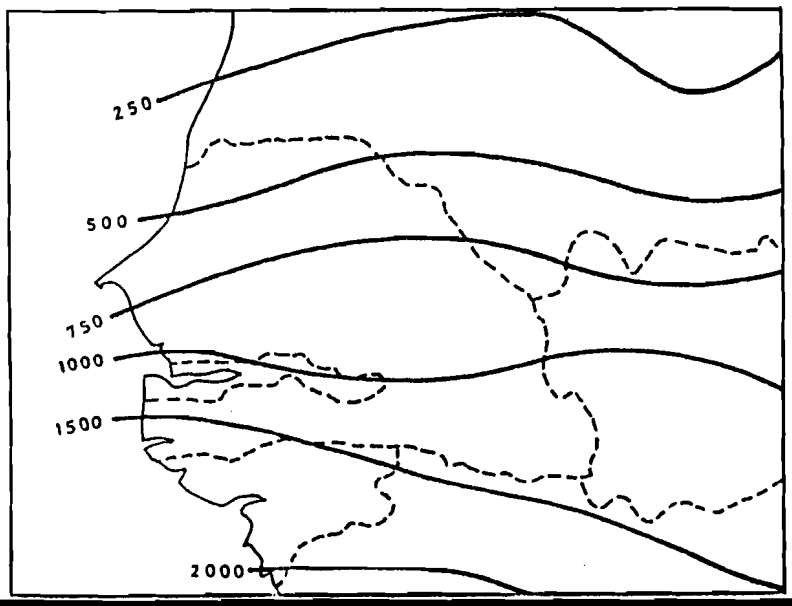


Fig. 15
Isohyètes annuelles
(1931–1960)

UN SIECLE D'EVOLUTION PLUVIOMETRIQUE EN SENEGAMBIE

Les premiers relevés que nous possédons sur la Sénégambie, ceux de Saint-Louis, datent de 1854. Ils comportent tant de lacunes qu'il est difficile de les utiliser avec profit. Ce n'est que depuis 1892, avec Saint-Louis-Ecole, relayé en 1902 par Saint-Louis-Ville et en 1957 par Saint-Louis-Aéroport, que l'on peut disposer d'une série continue (à l'exception de quatre années), d'une durée, aujourd'hui, de près d'un siècle.

La série de Banjul est de quelques années plus ancienne (1886) et celle de Dakar de 10 années plus récente. Elle est malheureusement, comme celle de Saint-Louis, hétérogène, comportant les relevés de Dakar-Hôpital jusqu'en 1944, puis ceux de Dakar-Direction et de Yoff ensuite, après 1947.

Mis à part les relevés de Sédhiou, de 1905 à 1912, il faut attendre 1920 et l'ouverture de 23 postes ou stations pluviométriques, complétée, après 1930, par l'installation d'une bonne quinzaine d'autres, pour disposer d'un réseau couvrant l'ensemble du pays.

Avant 1920, les séries de Saint-Louis, Banjul et Dakar permettent, après la bonne pluviométrie des années 1886-1887, de distinguer six périodes :

1) Une séquence déficitaire de courte durée, en 1888-89, où Banjul et Saint-Louis, avec 814 et 250mm, enregistrent des déficits respectifs de 32 et 28% ([1]). Sécheresse zonale, si l'on se réfère aux niveaux atteints par le Nil et aussi à l'histoire qui nous apprend que ces années furent, pour le nord du Nigéria et l'Ethiopie, des années de famine.

2) Une phase excédentaire de neuf années, de 1890 à 1899.
Si, à Saint-Louis, des années déficitaires s'intercalent dans la période, à Banjul se succèdent, sans interruption, neuf années de forte pluviosité, avec des excédents s'élevant jusqu'à 66%. Des trois années les plus pluvieuses de la station, deux appartiennent à cette période, 1893 avec 1978mm et 1895 avec 1698 (fig 17).

3) La courte phase déficitaire, de 1900 à 1904, est diversement ressentie dans les trois villes. En 1902, le déficit de Banjul est de 38%, du même ordre de grandeur que celui de Kayes, au Mali. Sécheresse zonale, elle aussi, qui se traduit, en 1900, par une crue du Nil anormalement basse et une forte baisse du niveau du Lac Rodolphe.

4) Une phase excédentaire, de 1905 à 1909 (avec une séquence déficitaire en 1907). Les années 1905 et 1906, en particulier, connurent une excellente pluviométrie, entraînant à Banjul des excédents de 40 et 36% (1678mm en 1905, 1634 en 1906). Pour Saint-Louis aussi, ce sont deux bonnes années, 1906 surtout, avec 596mm et un excédent de 71%. A Dakar, les 958mm de 1906 représentent le record maximum de la ville. Le débit moyen du Fleuve, à Bakel, en 1906-1907, de 1233m3/s, est un des plus forts modules de la période 1903-1986([2]).

1) Déficits et excédents ont été calculés à partir des normales pluviométriques de la période 1931-1960.
2) OLIVRY J.C. Le point en 1982 sur l'évolution de la sécheresse en Sénégambie et aux Iles du Cap-Vert. ORSTOM. Dakar-Hann. 1982.

5) Une phase de très faible pluviométrie, de 1910 à 1914, entraînant pendant cinq ans des déficits de 40 à 50%. En 1913, le total ne s'éleva, à Banjul, qu'à 601mm, le plus faible jusqu'en 1972, et à Dakar à 309mm. Pour Saint-Louis, les déficits, de 57% en1913 et de 59% en 1914, ne seront dépassés qu'en 1977. Le débit moyen du Fleuve tomba, à Bakel, pour l'année hydrologique 1913-1914, à 270m3/s, le plus bas mesuré jusqu'en 1972, et le débit maximum de la crue, 1040m3/s, resta aussi un record jusqu'en 1984.

Heureusement de courte durée, mais une des plus sévères enregistrées, cette sécheresse fut ressentie partout entre Sahara et équateur. Les quelques relevés dont nous disposons indiquent des déficits de l'ordre de 20 à 30% en Ethiopie et au Soudan, de 54% au Burkina Faso, de 61 au Niger, de 33 à 46% au Togo et de 47 en Côte d'Ivoire, qui se traduisirent, notamment au Nigéria et au Soudan, par une descente des isohyètes de 200 à 350km, en moyenne, vers le sud. Pour les Touaregs du Niger, 1913 demeura "l'année des famines".

6) Une phase excédentaire de 1915 à 1918.

Quatre années globalement excédentaires succèdent à cette sécheresse. Saint-Louis connaît des excédents de 42 à 91%, plusieurs années de suite. A Dakar, 1918 est une année record, avec un total de 902mm, le plus élevé après celui de 1906, excédents qui ne se retrouvent pas, cependant, à Banjul.
Cette année est, pour le Fleuve, à Bakel, une année de fort débit, 1144m3/s pour le module et un maximum de 7300, un des plus importants enregistrés.

7) La séquence 1919-1921, en revanche, est déficitaire, avec des taux de 30 à 40% à Dakar et de 20 à 25 à Banjul.

On retrouve des déficits pluviométriques de cet ordre ailleurs, notamment au Mali (28% à Kayes) et en Ethiopie, qui connaît, de 1920 à 1921, une période de sécheresse et de famine.

Après 1921, le nombre des stations permet une étude plus complète et plus précise. Six périodes peuvent, après cette date, être distinguées.

1) 1922-1938 est une longue série d'années globalement excédentaires, particulièrement dans la seconde moitié, entrecoupée par une courte séquence sèche qui atteint son maximum d'intensité en 1931. Toutes les stations connaissent alors des déficits importants : 40% à Podor, 50 à Tambacounda, 53 à Saint-Louis. L'isohyète 500 est, en 1931, refoulée au sud de Tambacounda et de Diourbel.

A des degrés divers, de tels déficits sont relevés aussi dans les autres pays de la zone, aussi bien au Mali qu'au Niger, en Côte d'Ivoire qu'au Nigéria.

Trois années, en revanche, sont particulièrement pluvieuses :

- 1927, au cours de laquelle l'isohyète 500 remonte jusqu'en Mauritanie et l'isohyète 2000 jusqu'en Basse Casamance.

- 1933, où pratiquement toutes les stations sont excédentaires, notamment celles du nord et de l'est, avec des taux de 88 à Podor et 61 à Kidira. L'isohyète 500 franchit une nouvelle fois la vallée du Fleuve et dépasse Kiffa qui totalise 665 mm, soit un excédent de 89%.

- 1936 qui reçoit des pluies très abondantes, au sud et à l'est principalement, avec des excédents de 31% à Ziguinchor, 42 à Banjul, 60 à Kaolack, 107 à Matam.
Beaucoup de stations atteignent, cette année-là, leur record supérieur : Kidira, Matam, Linguère. Pour Banjul, 1936, avec 1699mm, vient en seconde position, après 1893 et, pour Ziguinchor (2031mm), après 1924.

Stations ayant atteint leur record maximum de 1933 à 1936

	Maximum en mm	Année	Normale mm (1931-1960)	%	Début des relevés
Dagana	795	1933	329,9	240	1920
Foundiougne	1427,4	1936	892,9	160	1923
Kaffrine	1133,1	1936	764,4	148	1931
Kaolack	1276	1936	796,1	160	1921
Kidira	1901	1936	789,8	241	1921
Linguère	853,6	1936	533,1	160	1934
Matam	1111,9	1936	537,7	207	1922
Mbour	1681	1937	776,9	216	1933
Tambacounda	1246,2	1935	942,4	132	1922
Thiès	1224,5	1935	694,3	176	1922

2) 1939-1949

A cette période de bonne pluviométrie, succèdent une dizaine d'années plus ou moins déficitaires dont deux sont particulièrement sèches : 1941, avec des déficits de plus de 60% dans le nord (62% à Linguère, 56 à Dakar), et 1942 où l'isohyète 100 traverse le Ferlo, cernant des déficits de 60 et 70% dans la région du Fleuve (71% à Podor, avec 98mm, 50% à Saint-Louis).

Moins sévère que celle de 1913-1914, cette sécheresse n'a pas été générale. Très prononcés au nord et à l'ouest, en 1941, les déficits, le sont moins dans le sud (8% à Kolda, 7 à Kédougou). La Gambie et une partie de la Casamance, en 1942, sont même lègèrement excédentaires.

Le nord-ouest l'est à son tour en 1944, de même qu'en 1945 et 1946.

Zonale, elle aussi, elle fut fortement ressentie dans toute l'Afrique soudano-sahélienne, du Mali au Tchad et dans les régions côtières, où Douala, entre autres, connut, en 1944, un déficit de 27% et le Nigéria, en 1942, des famines dans le nord et, en 1945, dans l'ouest.

3) 1950-1958

Après 1949 se succèdent neuf années de vaches grasses. Trois sont particulièrement pluvieuses :

- 1950, comparable à 1936,
- 1955, où l'isohyète 500 s'établit de nouveau au-delà de la frontière mauritanienne, passant au nord de Podor (793mm), de Dagana (630mm) et d'Aleg (544mm),
- 1958, qui connaît des excédents considérables dans le sud et la remontée de l'isohyète 2000 jusqu'en Casamance.

Les excédents atteignent partout et très fréquemment des taux supérieurs à 60 et 70 : 65 à Diourbel, en 1950, 72 à Kedougou, en 1954, 71 à Kolda, en 1958.

Pour beaucoup de stations, comme Diourbel, Kedougou, Kolda, Podor et Bambey, Fatick, Louga et Bignona, ce sont là des années records. Il en est de même pour la plupart des stations mauritaniennes et également pour celles des autres pays de la zone.

Stations ayant atteint leur record maximum de 1950 à 1958

	Maximum en mm	Année	Normale mm (1931-1960)	%	Début des relevés
Bambey	1252,5	1950	680,1	184	1933
Coki	787,9	1952	583,2	135	1934
Dahra	750,6	1953	511,4	147	1934
Diourbel	1157,7	1950	700,9	165	1919
Fatick	1220,2	1950	809,9	151	1922
Kedougou	2160,1	1954	1262,8	171	1922
Kolda	2152	1958	1254	172	1922
Koungheul	1258	1950	900,2	140	1933
Louga	865,3	1952	473,3	183	1930
Mbao	949,6	1950	568,9	167	1921
Nioro du Rip	1315	1950	926,4	142	1931
Podor	793,4	1955	333,5	238	1923
Rufisque	976,9	1951	620,1	157	1930
Sedhiou	1812,4	1955	1377,9	132	1905
Tivaouane	1173,7	1950	611,6	192	1922

4) 1959-1963

1959 est le début d'une courte période déficitaire. On voit réapparaître, cette année-là, dans le nord, et, en 1962, dans le nord-est, ce que l'on n'avait plus observé depuis 1944, des déficits supérieurs à 50%, prélude à la grande sécheresse d'après 1968. C'est le cas de Dakar en 1959, avec 53%, ou de Podor en 1962 (63%).

5) 1964-1967

Les excédents l'emportent, dans l'ensemble, pendant ces quatre années, importants surtout en 1965 et 1967 (57% à Dakar, 34% à Banjul, 30% à Ziguinchor) et se traduisent, pour le Fleuve, à Bakel, par des débits comparables à ceux des années fastes : 1048m3/s en 1965, 1037 en 1967.

6) La sécheresse d'après 1968

1968 est, pour l'ensemble de la région, une année de grands déficits dont les taux dépassent 50% dans le nord, 60 et 70 dans le nord-ouest.

L'isohyète 500, décalée de 200km vers le sud, avoisine Nioro du Rip, tandis que l'isohyète 1000, à l'exception de la région de Kédougou, est rejetée au-delà de la frontière, Ziguinchor ne recevant que 883mm.

Après 1969, excédentaire pour la plupart des stations, commence la période de sécheresse, la plus longue, la plus intense, la plus étendue qu'ait connue la région depuis le début des mesures et, avec elle, toute l'Afrique boréale au sud du Sahara.

Exceptionnelle par sa persistance et son intensité, elle autorise tous les superlatifs. Aucune des précédentes n'avait dépassé quelques années alors que l'actuelle a atteint en 1985, sa dix-huitième. Mise à part celle de 1913, pour laquelle les renseignements manquent, aucune, sinon celle de 1931, ne s'était étendue à l'ensemble de la région. Cette fois, sans exception, toutes les stations ont été déficitaires en 1972, 1973, 1977, 80, 82, 83 et 84, avec des taux atteignant fréquemment 60 à 80%. Seule la région de Kédougou a été relativement épargnée. La quasi totalité enregistrent leur minimum pendant cette période et presque toujours de 1980 à 1984.

L'intensité varie d'une année à l'autre, avec, cependant, une évolution générale vers l'aggravation. La série des 17 années peut ainsi se diviser en trois parties : deux séquences très sèches, séparées par une autre, de pluviométrie moins déficiente.

La première, de 1968 à 1973 (à l'exception de 1969), atteint son paroxysme en 1972.

La seconde, plus longue, de 1977 à 1984, est aussi de plus grande intensité. A son plus haut degré, en 1983 et 1984, les totaux tombent à des niveaux impensables jusqu'alors.

Entre les deux, les années 1974, 1975 et 1976 constituent un palier, avec des déficits moins accusés. Certaines stations notent même des excédents, en 1975, notamment, année qui semblait, de ce fait, "marquer aux yeux des pasteurs la fin du cauchemar"(1).

L'aggravation de la sécheresse se double d'une extension vers le sud. Si, dans la première partie, les déficits dépassent fréquemment les 50% dans le nord et souvent 60 et 70 (79 à Dakar, en 1972), ils n'atteignent pas les 40% dans le sud. De 1977 à 1984, en revanche, ce dernier connaît, lui aussi et à plusieurs reprises, de sévères déficits : 55% à Ziguinchor et à Kolda, en 1980, taux du même ordre de grandeur que ceux de Diourbel (51%) et plus que Dakar et Podor (35%). Il en va de même en 1982. La Casamance, certaines années, ne reçoit pas la moitié de sa normale.

Quatre années ont été particulièrement déficitaires : 1972, 1977, 1983 et 1984.

a) On a écrit beaucoup sur celle de 1972, la première de la période à atteindre une telle intensité. Les isohyètes 500 et 100 descendirent jusqu'en Gambie, pour l'une et le Ferlo, pour l'autre. Dagana ne totalisa alors que 80mm (déficit de 76%). Le module du Fleuve, à Bakel, tomba à 263 m3/s, le plus faible depuis le début des mesures, et le fleuve Casamance ne fournit que 17% de ses apports moyens.

b) En 1977, l'intensité est comparable et la sécheresse n'affecte plus seulement le nord mais toute la zone côtière jusqu'en Casamance, avec des déficits de 55% à Banjul, de 49 à Ziguinchor et 48 à Kolda. Seule la région de Kédougou, avec plus d'un mètre d'eau, n'est déficitaire que de 12%.

c) 1983, année d'anomalies climatiques dans le monde entier, est ici celle des plus forts déficits. Ils s'échelonnent, pour toutes les stations, entre 30 et 80%. Le plus faible, celui de Kédougou, est cependant de 30% et les plus élevés atteignent 73% à Dakar, 77 à Podor, 95 à Nouakchott, ce qui correspond, pour cette dernière, à un total annuel de 7 mm de pluie. La moitié de la Sénégambie et la quasi totalité de la Mauritanie, au nord d'une ligne Ziguinchor-Matam-Aïoun, ne reçoivent pas 50% de leur normale. L'isohyète 100 descend de 400 à 450km et passe en-deçà de Saint-Louis, Yang-Yang, Dagana et Podor ; celles de 500 et 1000 sont repoussées respectivement sur la Gambie et la frontière de Guinée-Bissau.

d) 1984, un peu moins déficitaire dans l'ensemble, le sud, notamment (20% à Ziguinchor, 37 à Kolda), l'est davantage pour plusieurs stations du nord et de la Mauritanie (Podor 81%, Nouakchott 96% et Boutilimit 80%), ce qui maintient l'isohyète 100 au sud de la vallée mais permet, par ailleurs, la remontée jusqu'au nord de Kaolack, de Tambacounda et de Kayes de l'isohyète 500. A Bakel, avec 219m3/s, le Fleuve atteint son niveau le plus bas et le débit maximum, de 917mm, y est aussi le plus faible.

1) TOUPET C - La grande sécheresse en Mauritanie - DROUGHT IN AFRICA 2 - African Environment, special Report 6 - International African Institute, 1977. p 109-113.

Comparaison entre les années de grande sécheresse

Stations (1)	Norm 1931-60	1913		1941-42		1972		1977		1983-84	
		T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
Podor	334			98(2)	71	110	67	132	60	66(3)	80
Saint - Louis	342	150	56	174(2)	49	152	56	102	70	100	71
Dakar	578	310	46	347	40	117	80	171	70	155	73
Kaolack	796			525	34	480	40	461	42	305	62
Tambacounda	942			882(2)	6	633	33	602	36	489	48
Banjul	1194	601	50	656	45	562	53	543	55	354	70
Kolda	1254			1018(2)	19	873	30	648	48	726	42
Ziguinchor	1547			968	37	952	38	790	49	819	47
Kedougou	1263			953(2)	25	971	23	1109	12	883	30
Modules du Fleuve à Bakel	723	270	63	417	43	263	64	324	55	219(3)	70
Débit maximum annuel en m3/s	4340	1040	76	2890	33	1430	67	2700	38	917(3)	79

1) les stations sont classées selon leur latitude
2) en 1942
3) en 1984
T = Total de pluie en mm
D = Pourcentage de déficit par rapport à la normale 1931-60.

A des degrés divers, le phénomène est perçu partout entre Sahara et équateur, y compris dans les pays de la bordure côtière, mais avec une répartition irrégulière dans le temps. Ainsi, l'année 1971, très mauvaise dans l'ensemble de la zone, l'a été peu au Sénégal qui, en revanche, connaît, en 1974, des déficits plus importants qu'ailleurs. Si l'année 1984 est, pour lui comme pour le sud du Mali et le quart sud du Burkina Faso, moins déficitaire que 1983, elle l'est davantage pour le reste de ce dernier pays et pour le Niger où les taux dépassent les 50.

Au cours de ces deux années, en particulier, des déficits considérables sont relevés partout : au Mali (où la plupart des stations, comme au Sénégal, ont leur record inférieur en 1982, 1983 et 1984), au Niger (94% à Agadès, 100 à Bilma), au Tchad (59% à Djamena) et aussi dans les pays du sud, la Sierra Leone (32% à Freetown), la Côte d'Ivoire, le Ghana (52% à Accra, 72 à Tamale), le Bénin (39% à Cotonou et de 35 à 45% ailleurs), le Cameroun (34% à Douala, où, exceptionnellement, en 1983, janvier ne reçut aucune pluie et février très peu), en République Centrafricaine (38% à Birao) et au Congo-Brazzaville, où sur 12 stations, 8 ont été déficitaires.... En avril 1985, le débit du Niger à Niamey ne représentait que 2,5% du débit journalier d'une année normale.

Fig. 16 TRANSLATION DES ISOHYETES DE 1968 A 1984

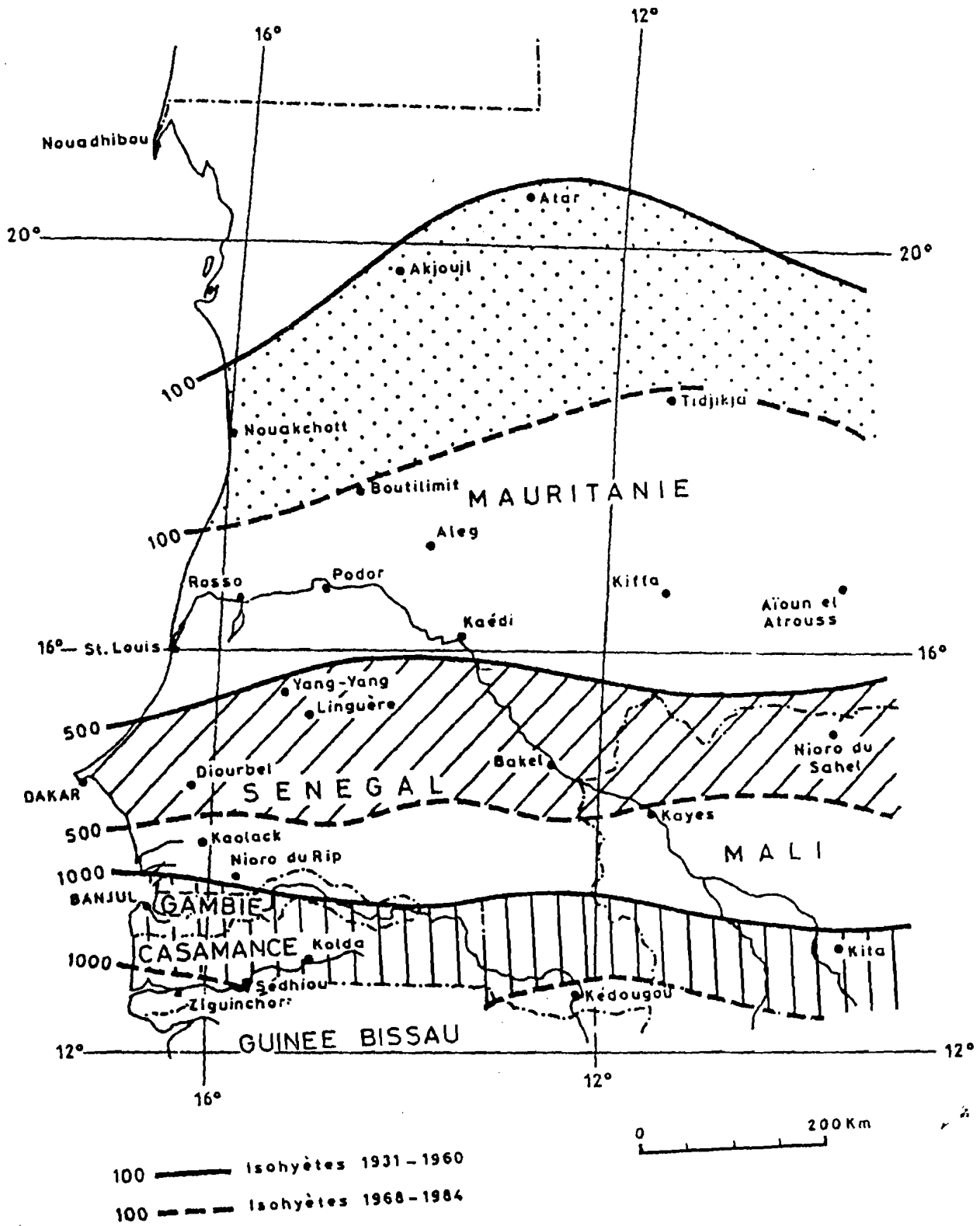
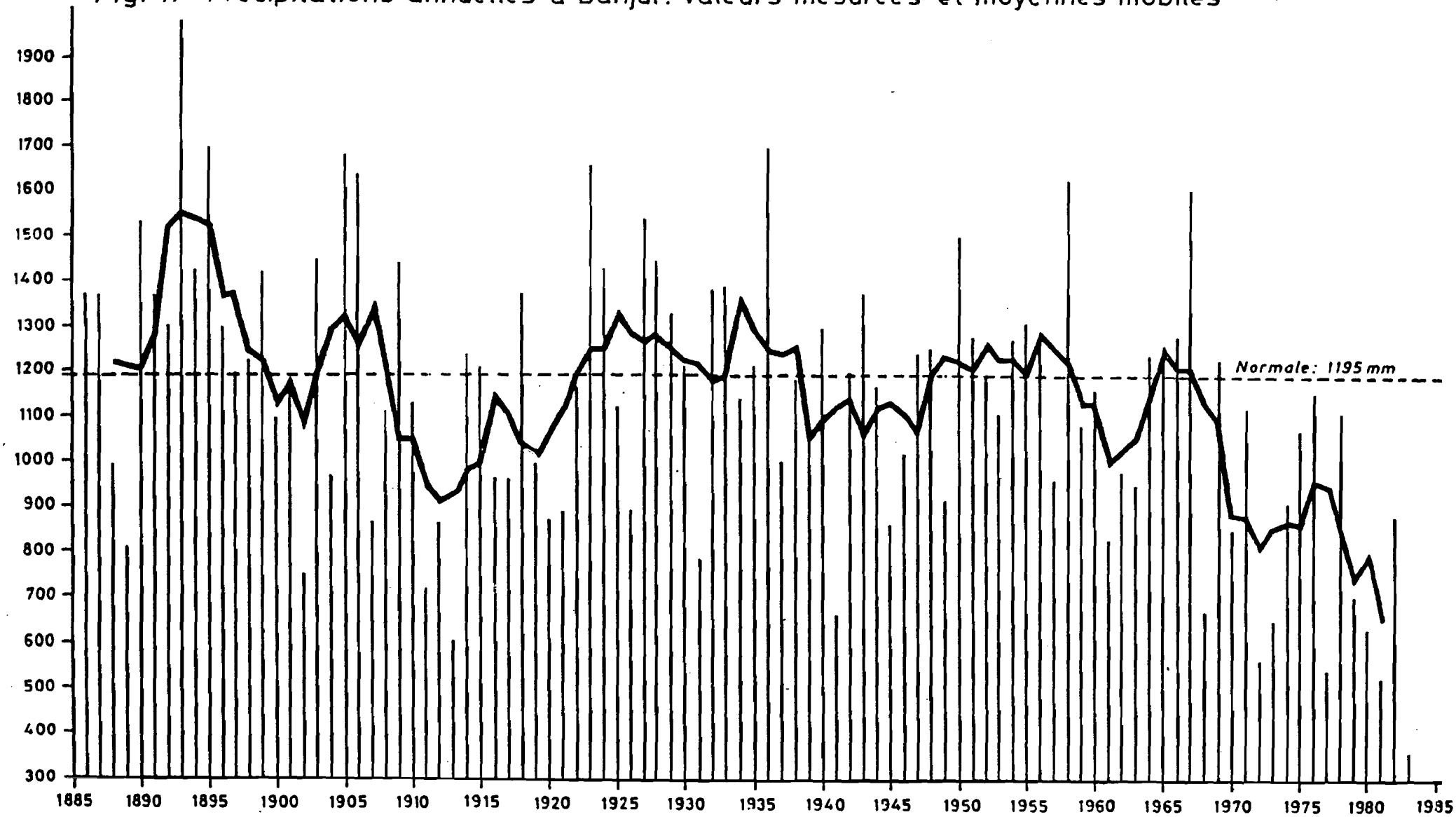


Fig. 17 Précipitations annuelles à Banjul : Valeurs mesurées et moyennes mobiles



Conclusion

1) Durant un siècle, phases excédentaires et déficitaires, de durée toujours inégale, ont alterné sans qu'une périodicité puisse être mise en évidence. Les tests de KIVELIOVITCH et VIALAR (qui ont fait leurs preuves dans de nombreux domaines pour la recherche d'une organisation), appliqués à la série la plus longue que nous ayons, celle de Banjul, d'une durée d'un siècle, ne permettent pas, en effet, de déceler l'existence de cycles (voir annexe).

C'est à cette conclusion qu'ont, de même, abouti GIRAUD et ROSSIGNOL, pour la série de Dakar (de 1901 à 1972), soumise aux mêmes tests et à l'analyse spectrale. Celle-ci n'a montré que l'apparition de "périodes fugaces, élastiques et locales" qui sont à l'origine, sans doute, de l'impression de cycles(1) .

2) Périodes humides et périodes sèches, bien affirmées, ont une extension zonale incontestable mais souvent avec une chronologie variable et une amplitude spatiale plus ou moins grande selon l'intensité du phénomène.

3) Comme il a été observé ailleurs, les sécheresses sont plus fréquentes et se manifestent par de plus grands écarts à la normale dans les régions à faible pluviométrie.

4) Le fait le plus frappant de l'évolution est la persistance et l'intensité de la phase déficitaire actuelle qui n'a pas son équivalent depuis le début des observations. Les moyennes 1968-1984 sont inférieures à la normale, de 25 à 30% dans le sud, de 30 à 40% dans le nord du Sénégal et de 40 à 60% en Mauritanie.

En 18 ans, l'isohyète 100, située normalement au nord d'Atar et d'Akjoujt, est descendue de 250 à 300km vers le sud, portant la limite du désert aux environs de Boutilimit et bien au sud de Nouakchott. La translation des isohyètes 500 et 1000 est d'environ 150km pour l'une et 100km pour l'autre, ce qui refoule la seconde à l'extrémité sud du Sénégal et en efface l'isohyète 1500 (fig 16).

5) Cette sécheresse s'inscrit dans une tendance à la baisse diversement observable sur les courbes des moyennes mobiles de toutes les stations (élaborées, malheureusement, d'après des données de durées inégales). Elle est inconstestable pour la plupart depuis 1960, pour certaines, Saint-Louis et Kaolack, depuis 1930 et pour la série la plus longue et la plus continue, celle de Banjul, depuis la fin du siècle précédent (fig 17).

Ces dernières années, moins déficitaires, amorcent-elles un retour à une meilleure pluviométrie et à des conditions normales aux environs de 1992, comme GAC et FAURE(2) l'ont extrapolé à partir de la courbe des modules du fleuve Sénégal ?

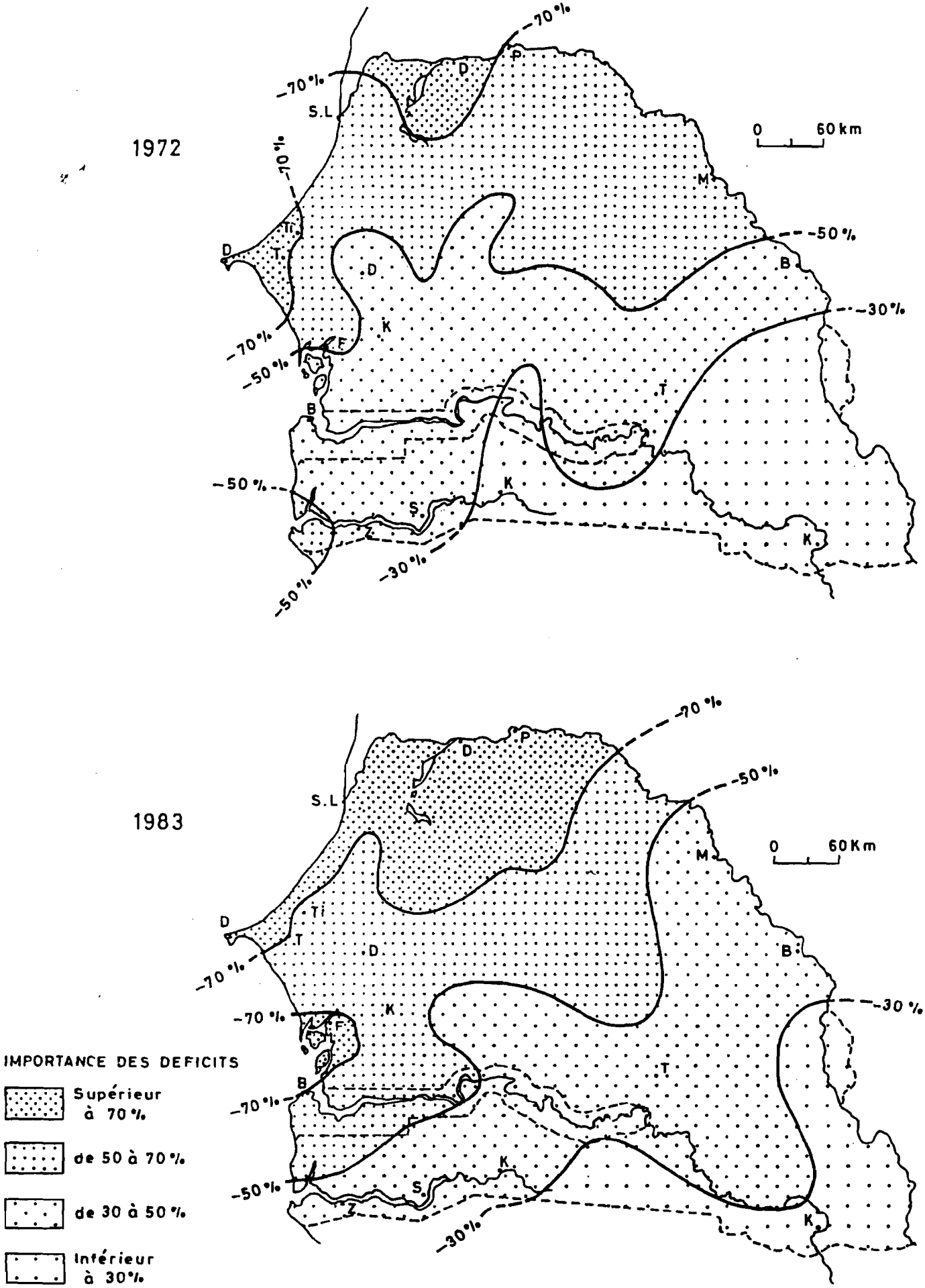
Il est trop tôt pour y répondre mais non pour l'espérer.

---

1) GIRAUD J.M. ET ROSSIGNOL D. - Recherches de cycles dans les pluies annuelles de Dakar (1901-1972) - ASECNA n° 31, série I - 1973.

2) FAURE H. et GAC J. Y. -Will the Sahelian drought end in 1985? NATURE, vol. 291 n° 5815 - Mac Millan Journals Ltd - 1981 - pp. 475-478.

Fig. 18 Extension de la sécheresse en 1972 et en 1983.(1)



Ecarts à la normale 1931-1960 calculés par Monsieur Assane Goudiaby, étudiant du département

ANNEXE

RECHERCHE DE CYCLES DANS LA SERIE DES PLUIES ANNUELLES DE BANJUL (1886-1985) AU MOYEN DES TESTS DE KIVELIOVITCH ET VIALAR ([1])

Le premier test consiste à déterminer, dans la suite des valeurs, les sommets, c'est-à-dire les années où les précipitations sont supérieures à celles des deux voisines immédiates, et les creux, années où elles leur sont, au contraire, inférieures.

Dans les 100 années étudiées, on dénombre ainsi 30 sommets et 30 creux, soit un total de 60 extremums.

Cela permet de décomposer la série en différentes phases : Phase I lorsque sommets et creux sont contigus, Phase II lorsqu'ils sont séparés par un intervalle d'une année, Phase III quand ce dernier est de 2 années, Phase IV quand il est de 3 années.....

Pour Banjul, le total est de 59 phases se répartissant ainsi :
36 phases I, 14 phases II, 7 phases III, 2 phases IV.

Dans une série d'une variable continue, KIVELIOVITCH et VIALAR ont établi qu'il y avait, en moyenne : $\frac{5}{8}$ P phases I, $\frac{11}{40}$P phases II, $\frac{1}{10}$P phases III et plus.

P étant le total des phases.

Lorsque ce nombre est suffisamment grand (il est ici de 59), la répartition des valeurs ne peut être considérée comme aléatoire si le nombre de phases I sort de l'intervalle de confiance :

$$\frac{5}{8}P \pm 0{,}968\sqrt{P}$$

ou si le nombre de phases II sort de l'intervalle

$$\frac{11}{40}P \pm 0{,}893\sqrt{P}$$

ou si le nombre de phases III et plus sort de l'intervalle

$$\frac{1}{10}P \pm 0{,}600\sqrt{P}$$

Pour la série considérée, le calcul donne les résultats suivants :

Phase I

$$\frac{5}{8} \times 59 + 0{,}968 \times 7{,}68 = 44{,}31$$

$$\frac{5}{8} \times 59 - 0{,}968 \times 7{,}68 = 29{,}44$$

Phase II

$$\frac{11}{40} \times 59 + 0{,}893 \times 7{,}68 = 23{,}07$$

$$\frac{11}{40} \times 59 - 0{,}893 \times 7{,}68 = 9{,}375$$

Phase III

$$\frac{1}{10} \times 59 + 0{,}600 \times 7{,}68 = 10{,}5$$

$$\frac{1}{10} \times 59 - 0{,}600 \times 7{,}68 = 1{,}3$$

1) KIVELIOVITCH M. et VIALAR J. - Comment déceler la présence du hasard dans l'observation des phénomènes naturels? LA METEOROLOGIE - 1954 - pp. 151-170

Nous constatons que les valeurs observées, 36, 14, 7 et 2, sont toutes à l'intérieur des intervalles de confiance, ce qui rend ainsi peu vraisemblable l'existence de cycles.

Le second test doit prouver, selon ses auteurs, que, dans une série de P phases et de n valeurs dont il est impossible de déterminer l'appartenance parce que situées aux extrémités, on ne peut exclure le caractère aléatoire si la fréquence des sommets et des creux est comprise entre

$$\frac{P + 1}{2 (Nn - n)} \text{ et } \frac{P + 1}{2 (Nm - n)}$$

N étant le nombre total de données, soit, ici, 100

P le nombre de phases, soit 59

n le nombre de valeurs extrêmes, impossibles à déterminer, soit 6 (4 au début et 2 à la fin)

Nm et Nn s'expriment ainsi :

$$Nm = \frac{3}{2}P + 1{,}718\sqrt{P + n + 1}$$

soit, pour notre série

$$= \frac{3}{2} \times 59 + 1{,}718 \times 7{,}68 + 6 + 1 = 108{,}69$$

$$Nn = \frac{3}{2}P - 1{,}718\sqrt{P + n + 1}$$

soit : $\frac{3}{2} \times 59 - 1{,}718 \times 7{,}68 + 6 + 1 = 82{,}30$

L'intervalle de confiance est donc compris entre

$$\frac{59 + 1}{2 (108{,}69 - 6)} = 0{,}29 \text{ et } \frac{59 + 1}{2 (82{,}30 - 6)} = 0{,}39$$

Or, la fréquence observée à la fois pour les creux et pour les sommets est de $\frac{30}{94}$, soit 0,319 (94 étant le nombre sur lequel ont porté les observations, c'est-à-dire 100 - les 6 valeurs extrêmes).

Nous constatons que 0,319 se situe à l'intérieur de l'intervalle de confiance (0,29/0,39), ce qui confirme le premier test et interdit de conclure au caractère non aléatoire de la série.

Pluies annuelles de Banjul 1886-1985 (1)

année	total		année	total		année	total		année	total	
1886	1375		1911	715	C	1936	1699	S	1961	827	C
1887	1370		1912	863	S	1937	999	C	1962	982	S
1888	993		1913	601	C	1938	1192	S	1963	946	C
1889	814		1914	1242	S	1939	1071	C	1964	1242	S
1890	1532	S	1915	1210		1940	1301	S	1965	1241	C
1891	1357		1916	966		1941	656	C	1966	1280	
1892	1299	C	1917	957	C	1942	1196		1967	1602	S
1893	1979		1918	1372	S	1943	1376	S	1968	668	C
1894	1419		1919	996		1944	1158		1969	1233	S
1895	1698	S	1920	871	C	1945	857	C	1970	847	C
1896	1300		1921	892		1946	1015		1971	1118	S
1897	1194	C	1922	1161		1947	1237		1972	562	C
1898	1236		1923	1664	S	1948	1499	S	1973	640	
1899	1426	S	1924	1434		1949	924	C	1974	907	
1900	1102	C	1925	1120		1950	1512	S	1975	1069	
1901	1151	S	1926	890	C	1951	1300		1976	1149	S
1902	747	C	1927	1539	S	1952	1118		1977	543	C
1903	1451	S	1928	1448		1953	1084	C	1978	1121	S
1904	966	C	1929	1328		1954	1242		1979	868	
1905	1678	S	1930	1216		1955	1343	S	1980	627	
1906	1634		1931	786	C	1956	1293		1981	497	C
1907	864	C	1932	1374		1957	966	C	1982	833	S
1908	1106		1933	1389	S	1958	1629	S	1983	354	C
1909	1437	S	1934	1141	C	1959	1076	C	1984	586	
1910	1118		1935	1223		1960	1166	S	1985	933	

S = sommets C = creux

1) Valeurs arrondies

RELEVES PLUVIOMETRIQUES DES PRINCIPALES STATIONS

LOCALISATION DES STATIONS CITEES

Nota : Dans les tableaux des pages suivantes, les hauteurs mensuelles et annuelles sont en millimètres et dixièmes, les blancs correspondent à l'absence de précipitations et les tirets (-) à des lacunes dans les relevés.

Station de BAKEL
Latitude 14°54N
Longitude 12°28W

Altitude 25 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921	-	-	-	-	-	31,0	15,5	135,7	38,5	12,0		-	-
1922						16,5	128,1	207,5	114,1	34,0	15,5		515.7
1923	-					6,5	194,8	95,7	179,3	26,1	4,5	6,3	513,2
1924	24,5				3,5	83,0	193,5	148,5	81,2	8,0	2,0		544,2
1925						33,0	78,0	238,0	126,0	20,5			495,5
1926						27,0	54,5	94,0	118,5	10,0			304,0
1927					32,0	15,0	69,0	194,0	140,0	51,5	18,0	12,0	531,5
1928					13,0	54,5	91,0	280,2	66,7	50,5			555,9
1929	-	-	-	-		61,5	40,0	257,0	65,0	28,5			-
1930	4,5				19,0	19,0	182,2	273,9	51,0	2,0			551,6
1931				2,5	13,5	40,0	130,0	58,5	200,5	2,0			447,0
1932	15,0				2,0	40,0	175,5	114,5	64,0				411,0
1933					2,0	63,6	160,5	126,5	112,2	33,5	15,5	22,0	535,8
1934						55,5	84,5	303,1	62,5	19,0			524,6
1935						77,5	89,0	162,5	112,0	19,8			460,8
1936					37,0	94,5	111,5	281,0	153,0	20,0			697,0
1937						31,4	84,0	316,8	128,4		3,0		563,6
1938						46,0	59,5	118,0	260,0	47,0			530,5
1939					1,5	16,6	70,7	185,0	138,9	14,2		0,2	427,1
1940					2,8	23,7	64,8	180,4	106,2	122,6			500,5
1941					16,4	32,7	154,6	153,5	167,1	1,2			525,5
1942					20,5	13,5	98,0	146,6	78,0	18,7			375,3
1943						35,0	182,0	140,0	40,0	10,0			407,0
1944						16,8	102,3	89,8	106,7	29,4			345,0
1945					1,8	55,8	204,9	186,3	97,2	38,1	2,6		586,7
1946						36,3	110,4	288,0	120,2	56,2			611,1
1947	1,2					45,4	149,9	231,1	117,7	7,4			552,7
1948						101,1	212,4	184,6	67,5	9,3			574,9
1949					7,6	44,2	149,8	315,1	42,3			48,0	607,0
1950					8,0	36,0	85,0	205,0	237,0	61,0			632,0
1951			2,4		15,0	4,0	136,0	161,0	54,5	111,1	13,4		497,4
1952					23,4	51,9	68,8	71,0	203,6	38,3		1,1	458,1
1953					13,3	39,2	79,5	177,0	94,2	23,6			426,8
1954		5,0				70,1	52,4	111,2	45,4	23,2	49,9		357,2
1955				1,0	2,5	45,1	153,9	132,0	171,8	7,6			513,9
1956					4,0	149,9	93,2	206,2	98,5	43,3			595,1

Station de BAKEL - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957	3,0				1,4	35,3	43,7	140,1	238,7	21,8			484,0
1958		0,6			0,9	61,5	23,5	72,0	42,8	16,7	16,6		234,6
1959					1,0	64,5	90,2	157,9	358,2	17,0			688,8
1960					6,0	16,5	76,5	229,9	66,5	-			-
1961					5,0	33,0	152,5	78,5	96,5				365,5
1962						12,0	98,0	140,0	30,0	37,0			317,0
1963						41,4	242,5	139,2	51,1	54,2			528,4
1964					11,0	92,2	107,8	144,1	107,9	5,7			468,7
1965	2,0				0,5	74,6	99,2	362,2	152,1	60,1			750,7
1966						111,8	120,5	153,1	218,5	92,6	3,6		700,1
1967					6,9	91,9	168,7	384,8	227,7	19,9			899,9
1968		10,2		3,3		36,7	250,6	96,0	79,6	5,3	2,0		483,7
1969					0,8	41,4	149,5	166,9	84,8	131,6			575,0
1970				0,2	0,2	82,8	96,1	188,0	88,9	0,5			456,7
1971						47,4	133,4	196,7	151,4	5,7	6,0		540,6
1972	2,4				33,8	43,7	45,4	130,0	123,7	15,1			394,1
1973					1,0	37,0	147,9	146,2	56,0	7,5			395,6
1974						49,0	182,9	273,4	114,0	62,2			681,5
1975					0,3	21,3	349,7	138,8	100,7	56,3			667,1
1976	0,7				2,0	21,3	85,5	128,6	49,3	32,2			320,7
1977				7,0	1,0	40,7	73,7	33,3	234,3	1,0			391,0
1978					4,5	39,0	122,1	139,4	193,9	29,4	28,2		563,0
1979					11,6	33,9	151,4	139,5	54,6	13,8			408,8
1980		11,0				5,1	85,4	187,9	95,0	21,0			410,8
1981			0,5		2,0	3,3	162,0	304,8	58,0	0,7			531,3
1982							179,0	155,8	212,8	48,4			596,0
1983		3,2				75,4	102,8	178,2	-	-			-
1984					1,9	57,2	33,5	88,9	39,7	28,4			249,6
1985	0,8				2,2	44,2	153,3	204,1	118,6	7,8			531,2
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,6	0,2	0,1	0,1	6,0	48,1	109,9	174,8	126,2	28,0	3,4		499,8
1961-1985	0,2	1,0	0,0	0,4	3,4	45,5	139,7	171,9	114,1	30,7	1,6		509,2
1931-1985	0,5	0,5	0,0	0,3	4,8	46,9	123,5	173,5	120,8	28,7	2,6		505,6

Station de BAMBEY-Météo
Latitude 14°42N
Longitude 16°28W

Altitude 20 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1923	1,0					12,0	130,7	234,0	138,1	44,7			560,5
1924	1,5					51,7	324,5	157,0	232,5	21,0	10,7		808,9
1925						86,0	101,0	171,0	154,2	28,2			540,4
1926						40,0	66,5	197,6	144,5	22,7			471,3
1927					12,0	46,2	122,0	425,5	155,0	147,0			907,7
1928						25,2	146,0	549,8	119,2	115,0	7,0		962,2
1929						88,5	105,0	190,0	292,0	32,8		6,3	714,6
1930						62,2	54,7	172,2	263,8	36,5			589,4
1931		4,0			1,0	21,2	229,3	49,8	153,2	9,3			467,8
1932					24,0	43,5	170,2	201,5	105,8	-			545,0
1933	0,8					69,2	173,8	268,2	158,2	20,0	25,8		716,0
1934						5,0	81,5	158,0	274,8	13,0	9,5		541,8
1935	1,0					69,2	159,2	468,2	228,7	29,5	0,5		956,3
1936						82,0	157,7	309,5	227,5	97,3	6,3		880,3
1937						14,5	124,0	215,4	124,9	99,9			578,7
1938			10,5			2,7	180,1	229,8	262,0	66,4			751,5
1939					3,0	10,1	94,5	234,5	131,8	90,8			564,7
1940						30,0	69,3	222,5	101,5	108,7			532,0
1941						8,0	63,5	44,3	325,7	51,3			492,8
1942		4,0				2,0	75,0	222,8	126,1	7,8	18,6		456,3
1943		6,0			21,0	46,5	130,0	248,7	200,2	44,5	4,5	88,0	789,4
1944				1,0		2,1	100,9	324,5	252,0	45,3		0,2	726,0
1945						3,0	144,7	83,3	126,5	52,5			410,0
1946						0,3	107,8	255,1	88,2	49,5			500,9
1947						16,5	98,3	280,0	114,5	9,3	24,8		543,4
1948		2,3				71,9	100,2	395,7	66,1	25,5			661,7
1949					0,5	0,8	119,8	238,3	46,4	54,3		9,8	469,9
1950					3,6	13,1	130,2	512,5	445,5	147,6			1252,5
1951					38,6	10,8	96,4	415,6	180,1	227,5	9,6		978,6
1952				0,4	26,2	56,3	159,8	217,4	359,1	100,8	0,4		920,4
1953						20,0	174,7	179,9	308,3	62,3			745,2
1954		33,9				38,5	194,1	386,1	125,2	2,0	0,4		780,2
1955				4,4	13,8	44,5	154,7	324,7	223,2	15,5			780,8
1956						45,7	96,0	143,3	278,7	46,5		34,6	644,8
1957						59,0	64,5	179,3	290,0	75,9		7,5	676,2
1958	0,3				-	-	-	-	-	-	-	-	-

Station de BAMBEY - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1959	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962						32,2	99,0	523,1	58,6	34,5			747,4
1963						28,2	114,4	173,1	146,7	76,0			538,4
1964	2,5					28,9	263,6	225,8	168,3	14,0			703,1
1965						10,1	61,0	297,1	199,2	34,9			602,3
1966						15,9	4,0	177,1	220,3	161,4		2,0	580,7
1967						12,2	219,1	226,4	264,1	101,2			823,0
1968		4,2				1,0	96,3	23,9	199,6	24,6			349,6
1969							125,6	238,3	204,5	97,7			666,1
1970						8,4	150,7	198,1	124,0	0,7	0,8		482,7
1971						21,1	154,8	234,0	194,5	0,7			605,1
1972	1,2					60,8	22,4	160,6	127,2	22,3			394,5
1973							76,9	162,3	75,5	7,9			322,6
1974						3,0	103,5	325,6	84,2	2,4			518,7
1975							129,9	206,9	183,1	14,2			534,1
1976							81,6	116,7	180,0	44,0		3,5	425,8
1977			-	-		9,2	53,5	120,3	102,4	23,2	-	-	-
1978		-				18,0	102,0	215,4	261,1	21,0	13,0	-	-
1979	35,2	-	-	-	-	111,8	106,9	122,0	108,6	28,5			-
1980		7,3					8,3	175,1	120,9	12,0			323,6
1981					1,1	25,0	101,3	153,7	212,1	11,5			504,7
1982							169,1	176,8	91,7	14,6			452,2
1983		0,2	1,5			75,0	7,5	116,1	117,3				317,6
1984						118,4	87,2	118,4	124,7	11,4			460,1
1985	0,8		0,2			30,7	101,0	161,6	74,8	14,9	0,8	6,1	390,9
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,1	1,8	0,4	0,2	4,9	29,1	127,8	252,2	197,2	57,5	3,7	5,2	680,1
1961-85(2)	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0	25,4	101,7	193,7	151,8	32,2	0,6	0,5	508,1
1931-85(3)	0,8	1,3	0,2	0,1	2,7	27,4	115,5	224,7	175,8	45,6	2,3	3,1	599,5

1) Moins 3 années 2) Moins 1 année 3) Moins 4 années

Station de BANJUL (1)
Latitude 13°27N
Longitude 16°34W

Altitude 2,70 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1886					4,1	66,0	299,7	527,3	325,9	150,6	1,8		1375,4
1887					5,8	42,4	289,1	503,4	348,0	181,6			1370,3
1888	0,5					14,7	216,9	342,1	246,6	172,0			992,8
1889						29,5	82,0	395,5	270,5	36,8			814,3
1890					1,0	60,9	417,1	505,5	421,1	126,2			1531,8
1891	0,2	4,1			13,5	118,6	188,5	478,5	503,2	50,0			1356,6
1892				0,2	35,1	77,5	378,2	575,3	120,9	111,5			1298,7
1893	0,5			10,2	54,9	83,6	522,5	776,5	330,2	186,2	3,8	10,2	1978,6
1894				1,8		135,4	420,1	473,5	339,1	32,8	16,3		1419,0
1895					21,8	304,8	930,4	313,4	74,9	52,8			1698,1
1896					6,1	93,7	329,4	439,4	303,8	125,9		1,5	1299,8
1897					3,1	41,9	206,0	260,9	300,7	378,5	3,3		1194,4
1898		1,3			2,5	43,2	381,0	487,7	267,5	52,3			1235,5
1899		-			3,5	239,5	276,9	362,2	267,5	264,4	11,9		1425,9
1900		1,3				48,0	521,5	195,1	303,0	33,0			1101,9
1901					2,0	55,1	366,8	505,5	124,7	96,8			1150,9
1902				1,3	2,3	41,7	120,9	364,7	118,6	97,8			747,3
1903						150,1	181,1	911,1	105,4	103,4			1451,1
1904						70,6	245,9	438,7	136,7	56,4	17,3		965,6
1905		4,6	2,3			108,9	431,3	653,0	315,5	160,5	2,0		1678,1
1906		0,3				103,4	413,8	715,0	161,0	171,4		69,1	1634,0
1907						28,2	119,6	404,4	274,1	28,7	8,6		863,6
1908						40,1	247,6	626,6	135,9	54,3		1,3	1105,8
1909						155,7	225,3	505,2	439,4	111,8			1437,4
1910						29,2	304,3	421,6	292,6	69,8			1117,5
1911					18,0	50,5	96,0	324,1	193,8	31,2		1,0	714,6
1912						43,7	151,1	336,3	251,2	81,0			863,3
1913	3,3					56,6	76,2	271,5	154,4	39,4			601,4
1914						75,7	95,5	707,6	288,0	65,8	9,6		1242,2
1915					8,9	49,5	452,6	476,2	166,9	55,9			1210,0
1916		1,3				46,7	305,3	364,9	246,6	0,8			965,6
1917						57,9	178,0	449,3	241,3	30,5			957,0
1918					1,3	101,3	240,5	416,3	479,8	133,1			1372,3
1919					3,5	66,5	188,9	461,3	248,1	27,9			996,2
1920						56,9	114,8	471,9	180,1	47,2			870,9
1921						26,9	170,7	365,8	290,3	38,3			892,0

Station de BANJUL - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922					6,1	8,4	109,9	469,4	358,1	207,8	1,3		1161,0
1923						95,7	698,2	612,1	167,9	86,6		3,8	1664,3
1924						75,7	351,8	663,9	303,8	20,0	18,8		1434,0
1925						67,6	108,2	449,3	343,4	151,4			1119,9
1926						54,6	265,7	307,6	206,5	55,9			890,3
1927					11,4	192,0	186,4	561,3	389,1	154,4	43,9		1538,5
1928					21,8	46,5	239,0	683,0	240,5	216,7			1447,5
1929					2,0	143,8	245,9	524,0	333,2	78,5	1,0		1328,4
1930		0,7				66,0	197,3	590,6	258,8	92,7	9,4		1215,5
1931		2,5			4,3	64,8	219,4	145,3	338,6	11,2			786,1
1932					1,2	110,2	312,2	625,8	258,3	65,8			1373,5
1933					0,2	103,6	446,3	415,5	248,7	161,8	12,7	0,5	1389,3
1934						38,9	238,5	578,1	248,1	34,8	2,3		1140,7
1935	16,8				1,3	78,7	345,4	420,4	265,9	94,5			1223,0
1936					2,5	70,9	289,8	735,3	506,7	78,4	15,5		1699,1
1937						48,0	152,6	352,3	348,2	97,8	0,5		999,4
1938					10,2	2,0	277,7	414,5	343,7	143,8	0,5		1192,4
1939					1,5	8,9	122,7	471,9	314,4	151,1		0,5	1071,0
1940	0,7				0,5	121,9	251,2	580,6	230,4	115,6			1300,9
1941					42,2	20,8	136,9	232,1	198,1	25,6			655,7
1942		15,5				15,7	227,8	562,8	296,9	66,0	11,2		1195,9
1943					29,9	129,3	266,2	443,5	335,8	160,0	0,5	10,4	1375,6
1944				0,8		112,0	135,4	427,5	383,0	98,8			1157,5
1945						21,8	235,2	396,2	194,1	9,6	0,5		857,4
1946						23,1	226,3	324,9	365,2	75,7			1015,2
1947						170,2	217,2	316,5	450,8	80,3	1,8		1236,8
1948		1,0				73,2	192,8	1078,7	124,5	28,4			1498,6
1949						65,0	327,1	314,4	191,0	16,0		10,2	923,7
1950					7,1	71,6	265,9	656,1	394,7	112,5	4,3		1512,2
1951					21,3	80,0	190,5	289,6	290,8	192,8	235,2		1300,2
1952					16,8	62,2	277,1	367,0	299,5	89,7	6,1		1118,4
1953					1,8	28,4	299,7	287,0	405,6	61,7			1084,2
1954		23,6				42,9	304,8	582,2	214,4	64,0	10,2		1242,1
1955					3,8	122,2	331,5	438,9	396,5	49,8			1342,7
1956						105,9	402,8	339,1	355,8	89,4			1293,0

Station de BANJUL - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957	1,8					45,2	179,1	255,0	316,7	166,9		1,0	965,7
1958						206,5	175,8	887,5	195,6	150,9	12,5		1628,8
1959	1,0				0,3	85,6	171,5	447,8	344,9	23,6	1,5		1076,2
1960						56,6	277,9	431,0	362,0	28,5			1166,0
1961						34,3	301,0	310,6	147,3	34,0			827,2
1962						39,4	262,1	501,7	147,6	31,5			982,3
1963						53,3	184,7	305,1	261,6	141,5			946,2
1964	2,3				5,3	76,2	348,0	576,6	199,1	34,5			1242,0
1965						76,2	232,9	422,7	353,8	148,1	6,9		1240,6
1966						123,7	59,2	277,9	469,1	350,5			1280,4
1967						80,5	418,3	577,9	415,0	110,0			1601,7
1968		20,3				58,9	218,7	79,2	251,0	39,6			667,7
1969						1,8	299,0	481,3	185,2	265,2			1232,5
1970						26,4	176,5	443,2	171,7	28,7	0,5		847,0
1971						45,9	128,3	581,2	324,4	38,6			1118,4
1972						2,5	82,0	321,6	128,0	27,7			561,8
1973						67,8	257,1	188,5	125,5	1,0			639,9
1974						27,4	355,1	234,2	207,8	82,3			906,8
1975						2,3	282,2	394,0	299,2	91,2			1068,9
1976					5,3	20,6	274,3	526,3	183,1	127,9	7,6	3,8	1148,9
1977						13,6	87,7	161,5	241,6	38,3			542,7
1978						57,3	262,3	432,7	199,6	126,8	42,5		1121,2
1979	12,0				9,2	126,4	282,6	187,7	150,1	68,7	25,2	6,2	868,1
1980						11,0	49,3	203,6	345,1	16,1		1,6	626,7
1981					10,1	29,2	126,0	236,2	39,4	56,0			496,9
1982					6,1	[illegible]	292,4	350,3	90,3	54,0			833,3
1983						[illegible]	116,1	116,2	65,2	21,8			353,8
1984						[illegible]	101,4	245,9	69,0	52,1	17,6		585,8
1985						[illegible]	277,3	311,3	232,6	23,5		3,8	933,0
M O Y E N N E S													
1901-1930	0,1	0,2	0,1	0,0	2,6	72,2	237,6	501,7	248,2	85,6	3,7	2,5	1154,5
1931-1960	0,7	1,4	0,0	0,0	4,8	73,2	249,9	460,6	307,3	84,8	10,5	0,8	1194,0
1961-1985	0,5	0,7	0,0	0,0	1,2	40,5	182,5	282,2	177,4	67,0	3,3	0,5	755,8
1931-1985	0,6	1,1	0,0	0,0	3,0	56,8	216,2	371,4	242,4	75,9	6,9	0,6	974,9
1901-1985	0,4	0,8	0,0	0,0	2,9	61,9	223,3	414,9	244,3	79,1	5,9	1,3	1034,8

1/ De 1886 à 1956 : Relevés de BANJUL MARINA

Depuis 1957 de BANJUL-HALF-DIE, station située à moins de 500 m de la première, à l'altitude de 2,40 m au lieu de de 2,70 m. Le coefficient de corrélation entre les observations des 2 stations est de 0,97.

Station de BIGNONA
Latitude 12°40N
Longitude 16°16W

Altitude 18 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1954						93,4	579,2	547,8	321,2	191,5	73,0		1806,1
1955					17,0	215,0	463,4	450,7	342,9	138,3	5,2		1632,5
1956					16,0	157,0	308,6	421,1	604,5	154,5		3,8	1665,5
1957						56,7	350,5	414,6	266,7	302,7			1391,2
1958						220,6	328,4	1096,8	342,4	192,8	7,5		2188,5
1959					6,0	101,0	278,2	424,1	315,8	50,8			1175,9
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1962		0,2				152,7	205,7	540,0	322,0	47,7	5,8		1274,1
1963						52,5	275,5	349,9	238,0	184,2			1100,1
1964	0,7				15,0	176,3	232,3	341,3	306,9	44,8		0,9	1118,2
1965						122,1	357,5	582,9	525,8	133,6	43,7		1765,6
1966						138,4	125,9	343,1	401,8	238,0			1247,2
1967						195,8	458,4	537,4	502,8	100,7			1795,1
1968		0,8				44,6	377,6	138,4	178,1	87,0			826,5
1969					3,1	97,8	424,5	491,6	258,8	188,7			1464,5
1970					19,2	32,2	233,4	640,4	161,8	73,4	2,1		1162,5
1971					0,4	85,8	268,9	235,7	246,1	67,7			904,6
1972	0,2				7,7	53,0	184,0	228,3	116,6	62,1	3,6		655,5
1973					4,8	112,4	249,5	471,7	199,4	15,8			1053,6
1974						32,7	252,8	447,9	290,9	59,6			1083,9
1975						1,9	441,0	394,9	406,8	108,0			1352,6
1976			0,3	1,0	71,2	85,7	315,6	358,4	266,8	86,7	13,8	9,5	1209,0
1977						44,7	155,6	302,8	283,5	64,0			850,6
1978					0,2	216,5	407,7	543,1	181,2	68,8	81,2	0,2	1498,9
1979	6,6				0,1	223,1	145,4	311,1	149,7	42,5		5,2	883,7
1980						76,6	144,2	148,0	243,7	5,8		0,4	618,7
1981					11,8	45,1	409,5	367,4	121,3	75,3	2,2		1032,6
1982					43,8	58,3	230,8	398,5	140,9	51,0	0,9		924,2
1983					3,9	61,4	172,6	103,9	226,9	43,9			612,6
1984						196,8	348,0	213,3	157,4	38,0	17,8		971,3
1985			0,3			112,6	285,2	285,5	356,5	74,2		11,1	1125,4

M O Y E N N E S

1961-1985	0,3	0,0	0,0	0,0	7,6	100,8	279,2	365,6	261,8	81,7	7,1	1,1	1105,2

Station de DAGANA
Latitude 16°31N
Longitude 15°30W

Altitude 5 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1920		11,6				48,1		80,5	141,1	33,4			314,7
1921						42,0	2,0	321,5	56,0				421,5
1922					32,0		94,5	124,0	57,0	24,0	4,0		335,5
1923	11,0						3,5	101,0	55,0	47,0			217,5
1924	1,5					18,5	29,5	34,5	92,0	5,0			181,0
1925						22,0	46,0	109,0	49,0	66,0			292,0
1926						61,0	76,0	146,5	57,0				340,5
1927					14,0	37,0	84,0	214,8	107,0	21,0	20,5		498,3
1928			-	-			59,2	190,4	22,0			-	-
1929				-		42,3	77,3	255,0	119,4	6,3		1,2	-
1930						10,3	11,5	108,3	64,1			2,0	196,2
1931					4,0	1,7	133,0	57,0	52,1	17,0			264,8
1932					13,0	17,0	50,3	98,0	117,0	30,0			325,3
1933	4,0					79,0	220,0	383,0	73,0	36,0			795,0
1934							43,0	98,0	91,0				232,0
1935							68,0	133,0	33,0				234,0
1936					38,0	2,0	54,0	186,0	66,5			2,0	348,5
1937						25,0	27,0	142,2	35,0	34,0			263,2
1938		1,0	0,5				14,0	144,2	174,1	86,0			419,8
1939			1,8			2,3	77,0	131,9	81,7	30,0		4,5	329,2
1940						10,4	29,8	205,5	114,8	33,0			393,5
1941						13,0	15,6	36,2	149,7				216,5
1942		1,3					3,0	155,9	12,0		17,0		189,2
1943		3,6			4,1		43,0	127,3	78,0	5,8		18,6	280,4
1944				1,2		12,0	46,9	191,4	28,6	36,5			316,6
1945							58,5	77,3	104,5				240,3
1946						25,5	48,5	59,0	106,5	1,0			240,5
1947						0,7	18,6	241,4	100,5				361,2
1948		15,9				4,0	38,1	123,5	25,5	18,0			225,0
1949			1,2				72,0	139,8	56,0	27,0			296,0
1950						4,5	28,5	77,0	104,0	26,1	1,5		241,6
1951		1,3			6,0	17,4	15,1	101,5	40,3	143,7	36,0		361,3
1952				1,0	22,0	5,2	87,1	83,2	155,8	12,6			366,9
1953						13,5	56,6	111,8	99,9	53,1			334,9
1954		18,3				7,0	43,1	117,9	63,0	1,0	9,0		259,3
1955					1,0	82,2	144,8	140,8	225,5	35,7			630,0

Station de DAGANA - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1956							13,2	53,3	151,1	12,0		46,6	276,2
1957	1,0	1,5				8,3	35,5	181,5	59,4	99,7	2,3	1,3	390,5
1958	4,5	3,6				6,7	68,2	220,9	7,3	10,8			322,0
1959						24,1	14,1	49,8	63,6				151,6
1960						2,8	105,6	67,0	166,9				342,3
1961						14,7	37,2	32,8	230,0	0,6			315,3
1962						2,4	7,5	146,3	24,2	44,7			225,1
1963						7,0	98,2	45,6	96,4	83,5			330,7
1964	1,4					0,5	97,9	123,1	51,2	4,2			278,3
1965	4,0	6,2				31,2	55,2	115,8	78,8				291,2
1966						9,0	38,6	130,0	67,3	153,1		5,0	403,0
1967							58,1	104,5	154,1	24,0			340,7
1968		15,0				10,5	35,6	68,0	91,5				220,6
1969							99,8	174,5	31,4	68,6			374,3
1970							51,7	52,7	70,3				174,7
1971						1,2	69,0	84,3	160,4				314,9
1972	1,0					32,6	1,6	22,3	11,5	10,5			79,5
1973		0,6				14,5	16,2	116,6	74,9				222,8
1974							44,6	106,1	52,6	2,5			205,8
1975							87,3	101,9	68,2	6,5			263,9
1976		6,5	2,9			4,8	25,6	121,0	117,1	0,6		14,6	293,1
1977							1,2	43,4	108,6			2,5	155,7
1978	0,5			1,9	1,8	15,7	46,7	98,7	142,1	21,1			328,5
1979	16,1				0,7	29,3	50,9	74,6	57,5	33,5	2,4	2,5	267,5
1980		8,4					13,4	102,2	56,2				180,2
1981	5,6	-	-	-	-	-	43,4	55,0	64,7	7,6		-	-
1982							23,7	88,0	30,2				141,9
1983		0,7		0,8		5,9	35,4	25,2					68,0
1984						0,8		5,2	51,9	-	-	-	-
1985	-	-	-	-	-	-	36,2	87,0	79,5	-	-	-	-

M O Y E N N E S

1931-1960	0,3	1,6	0,1	0,1	2,9	12,1	55,7	131,2	87,9	25,0	2,2	2,4	321,5
1961-1985	1,2	1,6	0,1	0,1	0,1	7,8	43,0	85,0	78,8	20,0	0,1	1,1	238,9
1931-1985	0,7	1,6	0,1	0,1	1,7	10,3	49,9	110,2	83,8	23,0	1,3	1,9	284,6

Station de DAKAR (1)
Latitude 14°44N | Yoff
Longitude 17°30W |

Altitude 24 m
(Yoff)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1898						1,8	34,4	249,6	96,3	5,8	0,3	0,7	388,9
1899	1,9			1,0		38,0	101,3	166,2	108,6	115,6	0,1	11,3	544,0
1900		9,6				11,5	103,4	103,5	250,4	27,4			505,8
1901						38,5	106,3	127,8	161,2	2,0	2,2		438,0
1902					22,0	4,0	60,3	184,7	123,7	70,8			465,5
1903						8,4	4,2	283,2	113,7	2,8			412,3
1904						6,6	79,9	340,8	84,2	3,0	14,0	20,6	549,1
1905		13,7	5,9			17,7	86,7	198,8	61,3	166,4		5,0	555,5
1906					1,5	16,5	196,4	469,0	144,2	26,5	1,5	101,9	957,5
1907	3,5		0,3				136,1	109,1	114,3	86,8			450,1
1908						1,3	42,0	365,9	120,1	51,9		21,0	602,2
1909				0,2		11,7	132,8	404,5	95,6	148,6			793,4
1910						5,5	81,3	191,2	59,6	3,0			340,6
1911						7,5	59,5	216,8	157,5	19,5	1,0		461,8
1912							24,6	224,3	155,0	27,0			430,9
1913	9,6					5,7	86,0	93,4	109,0	5,2		0,6	309,5
1914						20,1	46,3	184,1	117,8	20,9	8,0		397,2
1915						3,0	283,9	457,7	134,8	13,5			892,9
1916	0,5	3,4				22,8	59,2	139,1	104,0	12,0			341,0
1917						62,7	26,8	331,0	279,3				699,8
1918	4,0					36,0	70,6	416,7	212,6	161,9			901,8
1919	0,3				5,2	26,9	75,0	98,4	191,8	12,7			410,3
1920		7,4	0,1			3,4	27,0	184,0	142,7	42,8			407,4
1921						22,0	3,0	132,2	65,0	112,1		1,3	335,6
1922							3,1	158,4	167,2	108,7			437,4
1923	1,0					2,0	136,0	321,7	138,5	47,5			646,7
1924						2,5	69,1	248,3	199,1		7,1		526,1
1925						19,3	23,6	213,7	110,6	35,6			402,8
1926						10,5	122,7	204,7	142,4	19,0			499,3
1927		1,5				38,5	86,5	476,1	178,0	57,7	9,0		847,3
1928						16,5	65,4	209,4	94,7	41,0			427,0
1929						51,7	53,0	400,0	101,9	6,7		15,2	628,5
1930	0,7	0,1				22,0	113,8	245,5	318,1	8,4	0,2		708,8
1931		2,7				6,8	159,5	53,9	164,9	11,8			399,6
1932						17,6	82,6	455,4	56,4	6,1			618,1
1933	1,2					93,6	107,7	226,3	150,0	18,3	29,7		626,8

Station de DAKAR (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1934						4,8	23,5	241,2	168,1	1,1	6,6		445,3
1935	2,1					33,1	255,8	405,0	117,5	3,5	0,4		817,4
1936					0,8	55,8	48,7	178,6	155,6	31,7	5,1		476,3
1937						12,7	50,5	162,4	121,8	40,2	0,3		387,9
1938	0,2	0,2	2,7				51,3	251,3	234,4	138,9			679,0
1939			0,2		0,4		68,3	289,7	179,6	93,0		3,0	634,2
1940						68,9	44,2	380,6	110,4	73,6			677,7
1941			0,1			4,0	109,1	91,3	128,6	14,1			347,2
1942		11,0					30,0	288,0	93,7	1,1	53,3		477,1
1943		10,2			13,1	8,0	91,2	270,8	220,7	113,7		112,4	840,1
1944				7,1		3,4	30,0	219,6	124,2	38,9	0,2	0,4	423,8
1945						0,7	59,5	202,2	224,3	76,6			563,3
1946							34,8	362,1	176,1	21,3			594,3
1947						1,8	22,8	126,6	220,0	8,9	2,7		382,8
1948		1,5				25,3	30,1	350,8	54,5	12,6			474,8
1949						0,5	110,8	196,1	124,9	22,2		1,5	456,0
1950					1,0	5,0	75,0	411,2	259,7	50,3			802,2
1951		0,1			15,5	4,9	89,6	217,9	304,4	250,0	18,6		901,0
1952				1,3	9,4	1,5	67,0	174,7	329,9	29,8			613,6
1953		0,1				11,0	138,5	71,3	157,1	30,7	0,4		409,1
1954	0,4	20,3				33,4	138,0	382,7	154,1	9,3	22,4		760,6
1955					0,6	17,9	272,5	234,6	134,2	13,9			673,7
1956	0,3					2,1	183,6	112,0	97,4	23,7		58,1	477,2
1957	6,5					13,6	32,7	141,8	224,6	196,3		8,8	624,3
1958						4,0	75,3	493,1	159,9	86,1			818,4
1959						5,9	63,3	122,5	77,4	-	4,0		273,1
1960	0,3					2,4	97,7	298,6	131,3	52,3			582,6
1961						33,9	223,1	137,5	219,8	-			614,3
1962		0,6				13,9	53,3	413,4	56,7	171,8			709,7
1963						3,5	33,6	200,8	114,1	99,5			451,5
1964	3,9					4,0	142,4	277,0	142,8				570,1
1965		4,0				5,4	14,8	204,9	170,8	11,8			411,7
1966					0,2	32,4	2,9	139,0	267,3	153,2			595,0
1967						2,0	86,6	258,1	365,3	183,4			895,4
1968		11,8				2,4	39,2	20,4	129,1	56,0			258,9
1969				-			176,4	279,1	233,1	62,0		0,7	-

Station de DAKAR - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1970							6,0	110,1	58,4	2,5			177,0
1971						12,7	63,7	195,6	68,4	26,3			366,7
1972	0,1					8,7	0,7	35,0	66,0	6,2			116,7
1973		0,7				4,5	59,1	169,7	52,9	0,1			287,0
1974							50,7	135,8	148,8	31,0			366,3
1975							205,9	179,0	161,2	17,9			564,0
1976		0,5					17,1	119,1	191,4	43,5	7,6	8,6	387,8
1977						1,9	8,4	48,7	112,2				171,2
1978				0,2			57,0	149,6	76,1	19,5	19,7	1,3	323,4
1979	50,5					75,9	81,2	81,7	51,8				341,1
1980		0,8				0,2	25,7	109,9	226,7	13,8		0,7	377,8
1981	3,5					23,5	72,1	175,4	53,1	10,6			338,2
1982					0,3		104,7	114,5	46,8	43,2			309,5
1983						10,0	0,4	81,6	62,9	-			154,9
1984						7,7	18,8	69,9	133,5	4,5			234,4
1985	1,0		0,2			13,5	72,4	260,1	143,9	15,5		0,5	507,1
M O Y E N N E S													
1901-1940	0,6	0,7	0,2	0,0	0,8	19,4	81,3	256,9	141,4	43,3	2,1	4,2	550,9
1947-1960	0,5	1,6	0,0	0,1	1,9	9,2	99,8	238,1	173,5	56,2	3,4	4,9	589,2
1961-1985	2,4	0,7	0,0	0,0	0,0	10,2	64,6	158,6	134,1	38,9	1,1	0,5	411,1
1947-1985	1,7	1,0	0,0	0,0	0,7	9,9	77,3	187,2	148,3	45,1	1,9	2,0	475,1

1) De 1898 à 1944 : relevés de Dakar-Hôpital : 14°40N, 17°26W, Altitude 37 m
De 1945 à 1946 de Dakar-Direction
Depuis 1947 de Dakar-Yoff.

Station de DIOURBEL
Latitude 14°39N
Longitude 16°14W

Altitude 7 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921	-	-	-			41,4	70,5	183,0	227,6	31,6			-
1922						26,0	89,0	182,0	207,5	55,3	5,0		564,8
1923	23,5					25,0	72,6	282,6	104,0	65,5			573,2
1924	28,5					142,0	271,0	157,5	228,5	19,0	12,5		859,0
1925						38,0	80,0	141,0	68,0	10,5			337,5
1926						40,0	144,1	134,6	124,5	10,0			453,2
1927					47,5	121,8	40,6	444,7	186,4	107,0	8,4		956,4
1928						7,0	44,0	406,0	119,0	107,5	1,5		685,0
1929					1,0	58,7	97,0	160,4	142,3	18,4			477,8
1930						70,9	77,2	190,1	190,4	8,9		0,9	538,4
1931		3,5		4,0	4,1	13,4	144,5	73,8	217,9	18,8	-		-
1932					21,0	87,6	184,6	174,3	135,5				603,0
1933	1,8					46,0	241,1	328,0	119,2	16,0	23,8		775,9
1934						40,7	123,5	189,4	166,7	32,7	10,5		563,5
1935	-				1,5	91,8	238,0	561,4	141,7	82,7	0,5		-
1936					3,3	118,1	178,1	247,3	193,9	54,4	8,3		803,4
1937						15,2	170,1	206,2	96,9	113,7			602,1
1938			1,7			14,0	161,3	189,8	306,3	72,4			745,5
1939					16,0	23,2	100,6	223,9	97,6	74,4		0,6	536,3
1940	1,1				0,2	96,2	116,7	249,0	65,8	109,3			638,3
1941				0,2		12,0	31,4	25,3	274,6	27,6			371,1
1942		3,4				0,8	213,0	203,8	88,3				509,3
1943		3,3			23,5	23,3	113,7	300,2	173,0	54,2		93,5	784,7
1944				2,0		6,0	114,0	268,0	322,5	137,0		4,0	853,5
1945						9,0	103,0	160,5	104,0	33,0			409,5
1946						7,0	115,1	251,6	174,9	51,4			600,0
1947							46,2	225,8	138,6	15,0	21,2		446,8
1948						36,0	153,3	311,5	62,9	25,0			588,7
1949						13,6	111,7	363,1	75,5	58,7	0,7	8,7	632,0
1950					0,9	27,1	106,8	502,8	355,1	142,1	22,9		1157,7
1951					76,8	28,0	93,3	184,3	199,0	93,4	36,7		711,5
1952				0,5	9,6	40,4	162,9	228,6	410,9	109,9		0,1	962,9
1953						24,5	219,5	228,1	214,3	53,4			739,8
1954		30,2				55,2	104,8	567,0	163,1	2,4	5,0		927,7
1955					31,3	77,8	241,7	293,7	270,9	25,1			940,5
1956						58,6	171,4	197,3	250,1	33,6		13,3	724,3

Station de DIOURBEL - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957						57,5	106,4	286,3	192,2	165,8		5,8	814,0
1958	0,6					74,6	70,3	389,1	155,0	40,6			730,2
1959					2,5	79,3	70,7	147,8	271,9				572,2
1960						30,2	179,1	231,0	236,0	7,2			683,5
1961						75,1	183,8	199,3	120,7	4,3			583,2
1962		0,4				30,6	40,7	368,7	98,2	77,9			616,5
1963						39,5	77,4	148,7	166,3	127,4			559,3
1964	3,5			0,5		46,8	128,4	309,5	232,4				723,1
1965					0,5	40,9	117,6	222,5	190,9	33,0			605,4
1966					1,1	35,1	19,4	143,6	357,4	152,6			709,2
1967						37,8	113,9	279,5	274,1	104,8			810,1
1968		5,9				9,3	142,0	26,6	149,8	23,6	1,0	0,6	358,8
1969						4,4	327,3	208,1	167,3	168,3			875,4
1970						9,6	162,6	247,6	141,2	20,4	2,9	0,2	584,5
1971					3,8	27,1	195,4	196,5	237,5	2,5			662,8
1972	1,5					43,3	58,1	148,5	122,1	45,9			419,4
1973						4,2	113,4	158,3	57,6	0,2			333,7
1974						3,3	166,3	302,5	117,4	8,7		0,7	598,9
1975							194,4	136,1	167,7	7,0			505,2
1976	0,8		0,3			1,8	101,0	126,6	174,1	88,3		4,2	497,1
1977				0,4		7,3	97,8	118,9	109,0	18,2		0,2	351,8
1978						4,3	201,6	143,4	265,5	21,0	26,5	2,0	664,3
1979	37,6				10,8	155,3	128,0	122,6	62,0	10,0		1,0	527,3
1980		1,2					28,5	183,3	125,0	2,6			340,6
1981					0,4	31,3	59,0	163,7	92,0	24,4			370,8
1982						0,3	90,9	127,2	89,6	20,5			328,5
1983		0,6				48,7	3,3	138,0	95,0				285,6
1984						90,0	64,0	125,1	177,7	5,9			462,7
1985	0,3					20,1	60,3	168,5	128,8	12,9		23,4	414,3
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,1	1,3	0,1	0,2	6,3	40,2	139,6	260,3	189,1	55,0	4,5	4,2	700,9
1961-1985	1,8	0,3	0,0	0,0	0,7	30,7	115,0	180,5	156,8	39,2	1,2	1,3	527,5
1931-1985	0,9	0,9	0,0	0,1	3,8	35,9	128,4	224,0	174,4	47,8	2,9	2,9	622,0

Station de FATICK
Latitude 14°20N
Longitude 16°24W

Altitude 6 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921	-	-	-	-	-	81,2	104,6	279,7	243,5	66,5			-
1922					3,2	20,2	109,5	253,5	308,9	176,0			871,3
1923	0,4					28,4	247,2	347,3	186,8	159,0			969,1
1924	0,8					72,1	298,7	247,1	326,3	0,5	16,2		961,7
1925						90,7	126,5	229,8	265,8	57,2			770,0
1926						78,9	239,6	177,2	149,5	12,9			658,1
1927					11,5	65,7	123,8	492,7	200,8	126,9	19,2	0,3	1040,9
1928					0,3	49,6	174,8	325,0	150,0	50,7	1,9		752,3
1929						100,5	160,7	403,0	218,6	62,7		6,0	951,5
1930		2,1				55,9	90,3	230,5	309,8	39,9	9,5	3,0	741,0
1931		3,5		0,9	12,5	22,0	218,9	59,4	224,0	23,6			564,8
1932					5,3	70,1	98,5	397,0	164,2	17,0			752,1
1933	1,0					110,5	153,6	388,6	159,7	31,4	20,3		865,1
1934						27,1	152,3	324,9	305,2	46,9			856,4
1935	4,7				0,3	57,6	286,7	303,8	176,3	152,1			981,5
1936					3,9	229,7	159,6	316,2	316,3	81,2	7,4	0,3	1114,6
1937						8,9	85,6	241,6	180,9	99,2			616,2
1938			4,2			5,6	140,2	233,2	246,5	57,8			687,5
1939					0,7	18,5	113,4	205,3	122,4	96,4			556,7
1940						69,9	155,0	389,9	131,9	19,1			765,8
1941					3,0	9,5	46,7	114,4	268,4	2,5			444,5
1942		6,3				32,3	110,0	340,1	109,4	1,3	0,8		600,2
1943					12,5	86,9	248,7	314,7	227,7	65,0	4,8	94,6	1054,9
1944						41,3	135,9	267,4	231,6	84,2		5,0	765,4
1945						25,6	223,3	217,8	259,8	76,7			803,2
1946						2,1	175,9	451,7	253,8	59,7			943,2
1947							125,8	340,3	136,6	59,7	7,8		670,2
1948		0,7				50,4	106,4	543,0	40,0	55,4			795,9
1949						29,9	398,3	339,9	63,7	60,8		12,5	905,1
1950					2,0	48,4	201,9	533,9	359,0	73,8	1,2		1220,2
1951					2,0	11,7	104,1	308,7	343,1	244,1	1,3		1015,0
1952					20,2	33,2	129,3	256,6	305,9	102,6			847,8
1953						8,2	251,8	204,6	284,0	110,2			858,8
1954		18,4				93,1	131,5	269,1	97,5	19,7			629,3
1955					0,5	21,7	233,4	398,6	283,7	50,4			988,3
1956					1,5	83,6	125,9	273,7	244,9	95,8		17,0	842,4

Station de FATICK - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957						110,2	144,0	180,0	479,0	138,0			1051,2
1958						72,7	183,5	397,1	155,3	19,1			827,7
1959					7,5	31,5	63,5	278,9	244,9	3,6			629,9
1960						9,9	157,1	211,9	258,8	6,6			644,3
1961						52,1	208,1	193,3	199,7	12,0	3,0		668,2
1962	0,6	0,7				45,8	40,5	291,8	62,0	50,7			492,1
1963						32,1	120,5	211,9	184,5	191,1			740,1
1964	2,9					45,3	197,1	344,3	237,5	23,5			850,6
1965						46,8	120,3	341,9	103,5	30,0			642,5
1966						90,6	10,8	249,8	351,5	118,5		1,9	823,1
1967						23,6	136,8	439,4	252,5	124,3			976,
1968		6,7			5,1	32,4	85,1	48,2	132,0	22,9		2,9	335,3
1969						6,2	311,7	305,2	241,5	85,4			950,0
1970						21,2	109,5	250,1	76,3	33,1			490,2
1971						9,4	192,0	236,6	347,3	16,6			802,7
1972	4,1					67,3	32,8	119,7	41,1	33,1			298,1
1973						32,0	90,8	221,4	48,4	1,8			394,4
1974						12,0	123,8	188,4	88,1				412,3
1975					2,6		221,7	181,8	228,5	31,2			665,8
1976					0,5	8,1	139,8	232,0	223,1	66,4		2,7	672,6
1977						15,1	45,6	122,1	185,0	5,4			373,2
1978						3,3	84,6	197,9	127,0	74,9	31,6	3,5	522,9
1979	14,5				4,5	118,8	88,5	120,5	167,1	16,3		2,0	532,2
1980							44,5	127,1	141,0	2,3			314,9
1981						36,8	104,7	267,9	89,0	15,8			514,2
1982						2,0	156,0	309,4	97,5	13,9		0,4	579,2
1983						58,6	21,4	125,2	87,3	-			-
1984						122,9	53,3	194,4	118,3	45,9			534,8
1985						44,6	194,8	238,7	130,6	17,1		6,3	632,3
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,2	1,0	0,1	0,0	2,4	47,4	162,0	303,4	222,5	65,1	1,5	4,3	809,9
1961-1985	0,9	0,3	0,0	0,0	0,5	37,1	117,4	222,0	158,4	43,0	1,4	0,8	581,8
1931-1985	0,5	0,7	0,0	0,0	1,5	42,7	141,7	266,4	193,4	55,3	1,4	2,7	706,3

Station de FOUNDIOUGNE
Latitude 14°07N
Longitude 16°28W

Altitude 6 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921	-	-	-	-	-	81,0	105,0	280,0	241,0	46,5		-	-
1922					8,3	7,7	165,3	251,0	315,7	95,5	0,5	-	-
1923	3,0					27,0	178,6	304,0	161,8	62,8			737,2
1924	1,5					61,0	194,0	542,6	317,0		3,5		1119,6
1925						80,9	19,3	337,0	248,7	42,8			728,7
1926						26,6	172,4	-	209,0	18,0			-
1927					13,9	101,6	68,2	667,4	229,9	81,5	1,5		1164,0
1928					0,5	61,9	165,7	440,9	279,7	68,0			1016,7
1929	-	-	-	-	-	122,8	120,1	463,0	228,5	-	-	3,7	-
1930		1,2				75,4	66,5	401,6	186,1	43,4	-	2,0	-
1931	-	3,1			13,5	28,4	273,1	113,1	370,2	-	-	-	-
1932					1,5	74,6	83,3	343,0	213,4	25,0			740,8
1933						52,2	197,5	455,5	174,7	53,5	15,5	0,5	949,4
1934						29,5	163,0	355,0	236,5	85,0	3,0		872,0
1935	5,2					37,8	420,0	323,9	176,3	34,7			997,9
1936						128,3	135,9	723,0	330,0	103,2	7,0		1427,4
1937						17,5	140,7	383,1	178,2	107,2			826,7
1938					1,5	4,0	146,6	213,6	319,5	69,6			754,8
1939			1,6		4,5	31,0	106,8	232,6	152,8	100,2		6,5	636,0
1940						30,7	124,9	414,0	194,0	52,0			815,6
1941					35,2	11,5	97,4	110,7	240,6	12,8			508,2
1942		8,2				22,5	86,2	610,0	80,9	26,6	0,5		834,9
1943					17,0	81,4	120,0	451,8	205,7	137,3		54,6	1067,8
1944						31,0	82,0	309,0	208,0	110,0		6,0	746,0
1945						3,0	308,0	166,0	345,0	32,0			854,0
1946						3,0	145,0	286,0	326,1	99,5			859,6
1947						1,0	91,0	356,1	131,9	80,0	1,3		661,3
1948		2,9				52,2	215,2	841,0	63,2	61,0			1235,5
1949						28,9	258,7	389,8	118,2	69,6		15,0	880,2
1950					5,2	67,1	143,2	504,8	308,9	157,2	7,2		1193,6
1951					16,8	12,6	131,2	310,4	198,5	199,9	8,4		877,8
1952				1,3	7,1	47,0	244,9	297,5	242,7	79,0			919,5
1953						5,2	267,5	311,5	398,0	71,1			1053,3
1954						85,0	205,5	482,8	97,7	47,2	8,2		926,4
1955					2,5	40,0	393,8	395,7	374,2	1,5			1207,7
1956						85,2	167,3	220,8	207,5	84,0		8,5	773,3

Station de FOUNDIOUGNE - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957						47,0	124,3	220,7	306,0	124,8		2,5	825,3
1958						77,0	157,7	475,2	242,0	59,8			1011,7
1959					6,3	15,3	58,1	242,4	215,5	18,5			556,1
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-				45,5	189,7	172,9	146,9	15,7			-
1962		0,8				69,7	42,1	521,1	82,9	78,2	-		-
1963						6,1	121,6	240,5	239,1	-	-	-	-
1964	-	-	-	-		38,9	137,5	394,8	250,1	45,4			-
1965						52,6	171,3	296,5	133,8	46,3			700,5
1966	-	-	-	-	-	86,1	63,7	350,2	349,9	155,1		5,7	1010,7
1967	-	-	-	-	-	38,8	244,2	327,0	409,0	105,8			1124,8
1968	-	15,6	-	-	-	34,2	138,5	75,6	153,7	45,9			463,5
1969							153,9	297,6	164,7	75,5			691,7
1970						19,3	94,0	353,2	92,1	10,0			568,6
1971						43,9	262,3	304,9	332,1	5,9			949,1
1972	2,0					57,0	21,2	193,8	127,4	14,1			415,5
1973						74,2	139,8	193,3	95,9	43,0			546,2
1974					0,3	2,2	80,5	333,8	207,7	10,2			634,7
1975					0,5		203,1	193,9	143,3	64,6			605,4
1976				0,4	6,4	19,5	107,3	-	207,8	51,8	1,0	1,5	-
1977					-	16,0	49,5	173,1	189,0				-
1978						23,5	132,7	-	78,5	35,0	36,5	2,0	-
1979	10,0				3,0	160,5	133,1	169,5	63,5	33,0		4,5	577,1
1980							43,0	143,7	267,0	18,5			
1981	-		-	-	-	-	-	-	-	-			-
1982	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1983						49,4	37,5	93,1	70,5	8,7			259,2
1984	-		-	-	-	-	-	129,5	243,0	11,5			-
1985						67,5	165,1	136,9	133,8	52,5		6,6	562,4
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,2	0,5	0,1	0,0	3,8	39,7	175,5	363,4	229,5	75,1	1,8	3,3	892,9
1961-85(2)	0,6	0,8	0,0	0,0	0,5	41,1	124,2	242,6	181,8	42,1	1,9	0,9	636,5
1931-85(3)	0,4	0,6	0,0	0,0	2,4	40,3	153,3	312,7	208,4	60,6	1,8	2,3	782,8

1) Moins 1 année 2) Moins 2 années 3) Moins 3 années

Station de GOSSAS
Latitude 14°30N
Longitude 16°05W

Altitude 21 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1961	-	-	-	-	-	71,4	159,1	167,3	144,4	4,5	-	-	-
1962		1,8				44,4	83,7	384,1	57,6	51,1			622,7
1963						42,5	95,5	87,6	153,4	115,2			494,2
1964	2,5				1,8	61,6	391,5	257,0	224,6				939,0
1965		-	-	-	3,8	44,5	151,6	257,2	146,5	109,3		-	-
1966						51,9	67,0	199,2	277,1	219,5		1,8	816,5
1967						19,8	153,7	198,0	257,9	80,2		1,3	710,9
1968		7,3				43,2	55,5	41,6	164,7	32,1	1,6		346,0
1969						13,7	299,3	201,4	282,9	45,9			843,2
1970						15,5	94,8	148,1	74,7	29,0			362,1
1971						13,0	147,1	211,4	247,7	6,2			625,4
1972	1,1					48,7	13,6	170,8	88,2	114,2			436,6
1973						30,1	135,0	105,1	63,1	4,0			337,3
1974						1,0	207,5	200,2	85,6	13,6			507,9
1975					0,1		238,6	144,1	275,1	5,2			663,1
1976					0,5	17,1	46,5	56,5	244,0	66,0	1,2	3,6	435,4
1977			-			6,0	118,0	110,3	163,5	16,3			-
1978						15,8	219,4	208,0	110,1	16,6	35,0	2,0	606,9
1979	26,5				5,0	150,3	113,7	51,4	80,3	9,1		2,0	438,3
1980							84,2	201,8	188,0	3,5			477,5
1981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-
1982							225,9	168,3	147,8	3,9		0,8	546,7
1983						37,2	23,7	189,2	87,2	0,6			337,9
1984						126,9	32,4	61,7	154,2	7,1			382,3
1985	1,0					72,9	121,6	280,0	61,4	7,2		12,9	557,0

M O Y E N N E S

1961-1985	1,3	0,4	0,0	0,0	0,5	38,6	136,6	170,8	157,5	40,0	1,6	1,1	548,4

Station de KAFFRINE
Latitude 14°06N
Longitude 15°33W

Altitude 11 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1931				6,0	6,3	45,0	186,5	87,0	220,5	41,0			592,3
1932	1,0			1,0	28,0	47,4	94,7	283,6	173,6	6,8			636,1
1933	0,7				3,1	115,6	190,0	289,0	252,0	44,0	26,0		920,4
1934						20,0	77,0	287,5	173,5		7,0		565,0
1935					3,0	62,3	162,7	314,2	131,2	42,5			715,9
1936					8,5	115,2	199,2	375,6	357,2	77,4			1133,1
1937						17,5	140,2	226,0	168,7	104,9		2,0	659,3
1938			0,7			39,5	141,0	325,0	220,1	95,0			821,3
1939					34,4	40,1	112,0	322,2	165,3	71,5		6,1	751,6
1940					2,8	19,2	122,9	314,4	133,2	42,8			635,3
1941					33,9	6,7	154,5	67,5	172,0	13,1			447,7
1942		7,6			6,0	154,9	91,2	307,1	159,1	12,4	7,9		746,2
1943		1,2		1,2	14,4	81,8	127,2	357,0	158,2	91,4		11,5	843,9
1944					5,0	68,1	68,0	220,0	139,0	52,0		3,0	555,1
1945						24,0	181,0	216,0	188,0	40,0			649,0
1946			1,0			33,0	154,0	282,0	265,2	73,9			809,1
1947	2,6					11,6	138,9	288,4	146,8	58,7	1,2		648,2
1948		0,6				85,3	135,4	404,9	157,8	44,9			828,9
1949					1,5	79,9	217,0	306,8	46,8	43,6		14,5	710,1
1950					3,0	87,4	116,3	534,5	169,8	134,0	10,0		1055,0
1951					22,0	97,2	118,5	275,2	145,7	171,4	27,0		857,0
1952					5,0	34,7	196,7	258,5	328,2	68,9			892,0
1953						25,7	203,9	259,0	222,2	61,8			772,6
1954		29,7				52,6	146,0	574,9	133,6	42,5			979,3
1955					10,8	117,3	135,4	304,5	312,7	17,5			898,2
1956						104,8	166,5	235,8	192,0	55,2		4,8	759,1
1957						84,5	161,2	192,6	280,3	116,0			834,6
1958										47,9			
1959					3,0	91,0	98,7	286,0	212,4	7,5			
1960													
1961						121,3	284,8	128,9	140,6	36,8			
1962		0,7				94,8	83,1	232,3	59,6	76,4	4,0		
1963						36,4	173,9	122,0	129,4	113,8			575,5
1964	2,0			3,1	7,0	66,3	158,1	283,6	189,4	23,0			732,5
1965						102,9	180,0	251,4	101,2	60,2	1,5		697,2
1966						118,3	154,8	191,8	221,2	136,6			822,7

Station de KAFFRINE - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1967						39,6	170,1	204,6	229,9	79,9			724,1
1968		5,0				45,9	86,0	47,8	198,0	29,7			412,4
1969						27,0	168,7	289,6	192,7	118,5	1,2		797,7
1970					8,2	34,3	123,1	244,1	87,6	12,4	20,1		529,8
1971						37,9	230,0	245,1	156,5	19,1	0,6		689,2
1972						73,5	43,0	163,1	112,5	57,7			449,8
1973						30,8	145,2	169,0	104,2	20,9			470,1
1974						12,9	115,4	338,2	175,0	26,8			668,3
1975						8,9	273,1	115,4	-	-	-	-	-
1976	1,1			4,4	32,0	55,4	138,1	137,9	162,2	84,6		31,5	647,2
1977				0,4		13,4	87,1	100,8	246,5	10,0			458,2
1978					2,5	18,0	132,8	265,2	160,2	25,4	29,2	16,5	649,8
1979	24,1				8,1	198,9	132,1	192,8	71,7	109,1		11,2	748,0
1980	-	0,2				1,5	94,4	222,7	171,2	16,3	-		506,3
1981						72,8	144,1	243,6	198,1	52,5			711,1
1982						13,2	160,5	231,0	159,6	50,9			615,2
1983						40,7	119,7	153,8	125,0	1,5			440,7
1984					1,2	163,0	124,1	66,7	154,2	47,2			557,0
1985	1,8		1,5			33,5	106,7	215,3	183,7	-	-	-	-
M O Y E N N E S													
31-60(1)	0,1	1,3	0,1	0,3	6,8	62,9	144,2	292,7	193,8	57,9	2,8	1,5	764,4
51-1985	1,2	0,2	0,1	0,3	2,5	58,4	145,2	194,3	155,5	52,6	2,5	2,6	615,4
31-85(1)	0,6	0,8	0,1	0,3	4,8	60,8	144,6	246,3	176,1	55,5	2,7	2,0	694,6

(1) Moins 1 année.

Station de KAOLACK
Latitude 14°08N
Longitude 16°04W

Altitude 6 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921						27,3	64,6	182,5	208,5	41,0			523,9
1922					10,0	10,5	65,5	391,5	575,0	81,0	1,0		1134,5
1923						48,7	176,3	266,0	206,5	63,5		0,5	761,5
1924						86,7	360,5	411,3	257,4		8,8		1124,7
1925						149,8	212,3	498,2	276,2	66,1			1202,6
1926						61,8	146,6	189,0	266,4	8,3			672,1
1927					35,5	99,3	189,0	579,2	221,3	110,4	4,7	14,0	1253,4
1928					5,5	41,3	248,5	489,6	160,3	120,2			1065,4
1929						110,0	166,0	355,0	208,5	35,5		4,3	879,3
1930		3,0			1,0	101,5	114,0	335,0	329,0	36,5			920,0
1931				1,7	16,0	37,8	358,0	86,4	263,1	12,0			775,0
1932	0,5				9,0	86,2	76,8	234,2	164,5	12,0			583,2
1933	3,6					98,3	292,9	222,0	88,5	46,6	30,7		782,6
1934						21,8	167,6	319,6	138,8	62,1			709,9
1935	6,1				0,7	44,5	156,2	284,6	165,1	97,1			754,3
1936					7,9	200,5	217,4	485,3	282,5	74,4	8,0		1276,0
1937						27,0	139,4	208,9	149,6	59,1	0,7		584,7
1938			0,3		15,5	9,9	113,1	270,1	315,9	107,4			832,2
1939					15,6	105,8	102,8	240,7	120,4	103,6		2,2	691,1
1940	0,4					24,1	85,0	351,9	88,3	105,5			655,2
1941			0,5		38,4	10,4	122,8	81,2	258,3	13,0			524,6
1942		10,7			0,1	39,2	85,0	242,7	135,5	10,9	6,7		530,8
1943		0,6			19,4	165,4	168,4	329,3	301,2	61,9		44,0	1090,2
1944						63,9	108,4	238,1	236,3	41,3	1,0	8,7	697,7
1945						8,5	123,0	197,9	188,7	50,0			568,1
1946						24,5	117,0	192,2	201,7	32,6			568,0
1947						6,3	123,5	390,1	147,9	48,7			716,5
1948		0,9				92,9	180,0	388,8	51,8	40,7			755,1
1949					0,3	62,4	268,5	419,9	66,5	69,5		15,8	902,9
1950					3,9	57,1	132,1	424,0	340,4	111,4	17,3		1086,2
1951			0,3		70,6	18,0	85,6	413,3	206,4	233,1	39,9		1067,2
1952	0,1			1,6	9,0	68,0	302,0	306,0	410,5	79,3	0,1		1176,6
1953						19,9	233,0	223,1	213,1	70,4			759,5
1954		13,5				92,9	148,5	427,2	170,5	40,8	5,4		898,8
1955					7,3	81,0	162,9	259,4	263,6	6,2			780,4
1956	1,1					125,0	191,6	338,7	163,8	70,3		4,7	895,2

Station de KAOLACK - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957	2,2					54,2	188,9	243,4	246,3	196,7		0,6	932,3
1958						60,7	152,8	623,2	183,4	26,4	3,8		1050,3
1959					21,0	46,6	61,3	197,6	290,6	17,7	1,0		635,8
1960						79,9	128,5	213,3	168,3	12,9			602,9
1961						101,0	295,0	157,4	206,6	5,6	9,2		774,8
1962		1,3				72,0	37,5	275,8	53,0	81,1	84,1		604,8
1963						67,4	94,0	185,9	183,1	140,2			670,6
1964	4,0					53,0	232,1	498,7	177,9	24,5			990,2
1965						73,5	45,2	194,8	173,2	42,0	0,6		529,3
966						125,4	42,9	226,9	366,8	181,6		2,7	946,3
1967						60,0	213,8	194,6	269,1	108,0			845,5
1968		0,2				72,4	101,7	162,8	155,1	45,9			538,1
1969							238,7	219,1	175,5	99,4	0,2		732,9
1970						31,4	98,7	246,2	58,1	41,2	1,5		477,1
1971						19,0	228,6	385,6	200,1	15,7			849,0
1972	1,5					81,8	15,7	164,2	188,1	28,5			479,8
1973						1,1	165,6	181,1	80,2	12,2			440,2
1974					0,9	4,4	125,8	288,2	116,7	12,5			548,5
1975						1,1	223,3	127,3	187,7	14,3			553,7
1976	0.9		1,6		35,6	17,7	107,7	91,9	138,2	76,3		2,5	472,4
1977						13,6	102,5	153,7	180,3	10,7		0,3	461,1
1978					0,6	23,7	164,9	280,7	112,4	22,5	40,8	3,4	649,0
1979	18,5				11,7	93,7	111,9	164,5	85,7	16,8		7,7	510,5
1980						12,6	16,1	216,2	147,8	25,4			418,1
1981		2,6				19,6	173.0	271,3	81,8	41,9			590,2
1982	0,1					3,1	272,2	158,7	130,8	89,4			654,3
1983			1,2			28,4	72,2	130,1	72,4	0,5			304,8
1984						180,1	99,6	151,1	163,6	13,6	0,3		608,3
1985	0,2		0,2		0,5	30,5	246,8	237,1	119,3	1,2		14,4	650,2
					M O Y E N N E S								
31-1960	0,5	0,9	0,0	0,1	7,8	61,1	159,8	295,1	200,7	63,8	3,8	2,5	796,1
61-1985	1,0	0,2	0,1	0,0	2,0	47,5	141,0	214,6	152,9	46,0	5,5	1,2	612,0
31-1985	0,7	0,5	0,1	0,1	5,2	54,9	151,2	258,5	179,0	55,7	4,6	1,9	712,4

TABLE DES MATIERES

pages

Introduction 1

Le mécanisme des pluies sur la région sénégambienne 3

Un siècle d'évolution pluviométrique en Sénégambie 17

Relevés pluviométriques des principales stations 31

Bakel 32

Bambey-météo 34

Banjul 36

Bignona 39

Dagana 40

Dakar 42

Diourbel 45

Fatick 47

Foundiougne 49

Gossas 51

Kaffrine 52

Koalack 54

Kébémer 56

Kédougou 58

Kolda 60

Linguère 62

Louga 64

Matam 66

Mbacké 68

Mbour 70

Nioro du Rip 72

Oussouye 74

Podor 76

Saint-Louis 78

Sédhiou 81

Tambacounda 84

Thiès 86

Tivaouane 88

Vélingara 90

Zinguinchor 92

Table des figures 94

Station de KEBEMER
Latitude 15°22N
Longitude 16°27W

Altitude 40 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1945	-	-	-	-	-	-	50,0	216,5	101,9	17,5			-
1946							68,6	132,7	125,7	11,8			338,8
1947						7,8	25,5	223,9	95,9		3,2		356,3
1948		9,7				28,2	44,3	214,5	65,4	8,3			370,4
1949					64,5	1,0	93,2	136,1	79,8	28,1		0,5	403,2
1950						9,2	-	-	-	-	-	-	-
1951		0,2			17,9	15,0	80,7	373,8	106,7	167,1	21,0	2,2	784,6
1952					12,5	4,7	109,1	92,1	335,5	25,8			579,7
1953					-	-	-	-	-	45,2			-
1954		19,4				10,9	102,7	235,0	79,6	82,7			530,3
1955					4,3	99,7	112,3	256,3	140,0	16,0			628,6
1956						38,0	53,0	42,0	124,0	3,0		20,9	280,9
1957						47,6	33,8	206,3	130,4	63,6		5,6	487,3
1958					-	17,0	15,4	415,9	58,1	111,5			-
1959		-	-		-	51,0	-	-	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	98,1	166,0	111,0	10,0			-
1962						23,5	47,0	273,9	66,4	33,3	0,4		444,5
1963						0,5	112,3	186,6	120,3	66,0			485,7
1964	1,4				-	7,5	175,2	175,7	203,5			3,1	-
1965		4,5				38,3	15,8	172,6	192,5	21,9			445,6
1966						18,7	3,1	164,7	83,8	112,6		2,3	385,2
1967						10,0	103,2	213,1	322,2	36,2			684,7
1968		4,7		0,5		1,0	55,8	96,7	74,3	8,7			241,7
1969							214,5	153,1	180,0	71,0			618,6
1970						0,7	87,1	44,3	74,5	1,2			207,8
1971						1,0	100,1	106,8	69,1	0,4			277,4
1972	2,8					30,0	8,4	65,1	42,0	10,9			159,2
1973		0,2			0,3	5,3	31,6	161,3	43,8				242,5
1974						4,9	32,6	177,1	81,6	42,1			338,3
1975						0,9	97,6	124,6	48,3	10,3			281,7
1976		1,8	3,5				23,7	60,3	129,6	30,3	8,4	6,9	264,5
1977						2,6	14,7	94,9	146,3				258,5
1978						9,8	72,1	130,4	194,7	19,4	5,2	1,3	432,9
1979	36,8				3,3	13,9	30,9	46,1	41,0	12,0		0,3	184,3
1980		9,4					73,3	116,8	85,9	32,0			317,4

Station de KEBEMER - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1981	14,0					3,5	58,9	125,9	133,6	13,4			349,3
1982						0,2	114,6	115,6	35,0	5,8			271,2
1983								71,9	64,8				136,7
1984						32,3	40,7	27,7	65,1	7,5			173,3
1985	0,4		3,2			25,0	62,1	162,2	67,8	15,0		0,2	335,9
M O Y E N N E S													
1961-1985	2,3	0,8	0,2	0,0	0,1	9,5	66,9	129,3	107,0	22,4	0,5	0,5	339,5

Station de KEDOUGOU
Latitude 12°34N
Longitude 12°13W

Altitude 165 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922				2,7	7,1	203,4	193,2	323,4	425,1	143,8	5,0		1303,7
1923					4,0	137,5	230,5	420,5	363,0	113,0	58,0		1326,5
1924					70,0	242,0	245,0	343,8	408,0	80,9	6,5		1396,2
1925			2,5	5,3	55,0	166,0	319,0	324,0	213,2	265,7			1350,7
1926				1,0	9,5	309,5	288,4	519,0	688,2	17,0	65,0		1897,6
1927				11,5	110,5	229,6	323,5	176,4	426,6	183,2	70,5	1,5	1533,3
1928				6,0	71,0	141,7	387,0	310,5	344,5	292,0			1552,7
1929					75,0	317,0	196,5	430,0	402,0	228,5			1649,0
1930					55,0	175,5	228,5	333,0	455,0	56,0			1303,0
1931		1,5		3,5	30,5	154,0	307,0	167,0	296,0	67,5			1027,0
1932	4,5			4,0	21,5	164,0	160,3	134,0	243,5	98,0	9,0		838,8
1933					33,0	285,5	279,0	342,5	256,5	54,0	69,5		1320,0
1934				2,0	1,0	251,5	292,0	336,0	356,0	97,0	15,5		1351,0
1935					32,0	210,5	227,0	335,5	423,5	79,5	31,0		1339,0
1936				1,0	185,0	105,5	327,8	312,5	273,7	114,8	24,0		1344,3
1937				4,0	70,0	119,0	330,0	395,4	238,7	152,2			1309,3
1938			11,0		72,5	178,9	245,5	284,8	492,6	226,5	1,5		1513,3
1939					199,1	186,1	229,0	455,7	322,6	120,3	15,5		1528,3
1940					68,7	152,3	218,2	183,9	350,8	186,2	7,8	0,5	1168,4
1941				10,3	60,5	196,4	272,0	349,9	252,6	22,9	0,8		1165,4
1942					47,6	108,3	179,1	245,3	178,5	193,0	1,0		952,8
1943				31,0	37,5	176,0	182,0	383,5	371,0	90,5			1271,5
1944				33,0	21,0	251,0	122,0	252,0	239,5	133,0	73,0		1124,5
1945					14,0	116,5	365,0	405,0	200,5	61,0	13,0		1175,0
1946				5,0	24,3	71,0	221,0	356,0	250,7	168,0	6,0		1102,0
1947					16,0	136,7	152,6	344,8	295,8	44,4	37,7		1028,0
1948		1,8		19,5	11,8	229,6	151,6	419,0	316,3	77,3			1226,9
1949				0,5	12,7	186,7	267,2	327,5	234,1	78,3		34,3	1141,3
1950					14,2	180,0	156,5	343,1	327,1	154,4	11,0		1186,3
1951				42,7	7,5	159,3	341,7	243,6	294,7	417,9	20,0		1527,4
1952		0,3			43,4	181,5	300,1	173,0	372,1	160,5			1230,9
1953					37,2	137,9	288,0	390,0	271,2	67,5		4,4	1196,2
1954		1,9			112,9	337,0	501,2	428,8	543,4	138,3	96,6		2160,1
1955			2,2	28,6	65,0	148,7	334,6	360,7	222,7	86,8	6,0	1,4	1256,7
1956		4,5			17,1	176,1	211,0	274,1	165,5	199,9	11,8		1060,0
1957				14,0	0,9	241,1	337,6	399,4	364,7	194,9			1552,6

Station de KEDOUGOU - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1958				-	-	-	223,7	-	-	-	-	-	-
1959	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	195,3	504,9	388,8	65,7			-
1962					97,8	183,1	264,0	420,1	394,9	81,3	3,0		1444,2
1963					13,3	177,8	286,2	383,6	305,4	192,9	15,5		1374,7
1964					86,0	204,6	242,8	459,3	298,6	70,2			1361.5
1965					35,1	196,7	190,5	361,8	216,1	320,7	51,2		1372,1
1966				7,5	26,7	251,8	282,3	181,1	392,2	311,8	-	0,2	1453,6
1967					46,0	250,9	223,4	129,9	344,1	177,4	2,3		1174,0
1968		5,6			34,7	127,2	256,2	305,7	306,4	102,5	8,0		1146,3
1969					44,8	166,9	336,7	252,3	324,3	211,0		-	-
1970				0,5	21,6	127,4	310,9	378,1	204,0	45,2			1087,7
1971				5,5	10,6	152,9	197,8	426,5	346,9	39,2			1179,4
1972					50,7	105,1	268,9	277,6	172,9	91,1	4,6		970,9
1973				6,0	106,5	154,8	346,5	351,5	217,2	28,7			1211,2
1974					24,8	135,9	396,3	283,5	88,6	4,2			1296,2
1975					22,8	195,2	328,7	219,7	458,1	47,4			1271,9
1976				10,6	25,4	196,4	251,3	185,2	366,2	61,3	24,6	0,8	1121,8
1977				0,2	77,2	117,8	213,0	284,6	339,8	76,7			1109,3
1978					17,6	239,1	209,2	400,3	336,3	383,9	0,7	7,9	1595,0
1979			0,4		65,2	202,0	175,5	274,6	128,3	112,7	0,4		959,1
1980		0,3			51,4	212,0	280,9	337,3	211,0	23,2			1116,1
1981			2,8	7,0	121,2	116,4	291,6	386,6	294,0	85,9			1305,5
1982				0,1	14,4	160,2	215,7	237,6	194,0	135,4			957,4
1983			2,7		40,6	155,4	254,0	217,8	178,0	34,0			882,5
1984				4,1	91,5	272,1	269,8	247,9	210,5	109,3	16,9		1222,1
1985	0,1			27,5	4,6	188,6	316,1	377,0	318,7	39,6			1272,2
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,2	0,4	0,5	7,4	46,5	179,3	259,2	320,1	302,0	129,0	16,7	1,5	1262,8
1961-85(2)	0,0	0,2	0,2	2,9	47,1	178,8	267,0	310,8	285,0	119,6	5,5	0,4	1217,5
1931-85(3)	0,1	0,3	0,4	5,3	46,8	179,0	262,9	315,7	294,0	124,6	11,4	1,0	1241,5

(1) Moins 3 ans - (2) Moins 1 an - (3) moins 4 ans

Station de KOLDA
Latitude 12°53N
Longitude 14°58W

Altitude 8 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922					2,2	73,2	167,0	242,7	301,9	173,4			960,4
1923				2,0		87,5	260,6	347,5	179,5	108,0	40,5		1025,6
1924	6,0				1,0	146,4	275,5	554,9	342,9	76,4			1403,1
1925					6,1	86,9	237,4	461,6	210,0	168,6			1170,6
1926						140,3	238,5	393,0	384,2	91,7			1247,7
1927			-	0,3	149,3	119,6	168,4	490,3	348,5	168,3	73,9		-
1928					38,3	47,4	362,5	405,1	293,2	184,0			1330,5
1929					4,5	164,0	237,6	444,7	433,1	107,0			1390,9
1930						168,8	172,3	237,1	194,8	148,1	3,0		924,1
1931		1,9		-	-	86,0	365,5	70,8	270,0	37,3	9,0		-
1932					93,0	150,5	200,3	265,3	292,8	87,8			1089,7
1933					63,3	309,3	401,3	401,2	267,3	59,0	28,3		1529,7
1934						92,9	199,8	341,8	353,0	83,3			1070,8
1935						229,5	335,9	507,3	263,3	122,5			1458,5
1936					98,9	109,1	232,8	536,2	252,0	127,7	6,8		1363,5
1937						121,1	179,5	319,0	257,7	121,4			998,7
1938					25,0	43,8	137,5	356,2	268,3	124,4	18,3		973,5
1939					10,5	85,5	150,0	423,3	237,0	180,0			1086,3
1940					8,0	131,5	106,5	372,1	179,8	335,8	15,9		1149,6
1941					28,1	156,0	180,8	253,7	434,7	9,0	0,6		1062,9
1942		0,5			9,2	128,5	173,0	349,1	318,4	39,0			1017,7
1943					7,3	181,7	343,2	555,7	317,9	152,5			1558,3
1944					2,0	92,3	201,6	198,4	345,2	168,0	20,6		1028,1
1945					0,5	101,1	234,7	379,1	334,3	21,0			1070,7
1946						118,2	342,6	414,5	402,5	100,0			1377,8
1947						215,6	130,7	468,7	273,2	96,5	1,4		1186,1
1948		0,7			-	-	-	-	-	92,5			-
1949						128,4	258,2	360,8	231,4	49,2		1,3	1029,3
1950					64,5	211,2	225,3	520,5	278,7	205,4	38,0		1543,6
1951					14,9	119,2	353,9	428,5	208,4	243,0	70,5		1438,4
1952					31,7	116,0	266,4	259,3	516,4	182,4	-		1372,2
1953					11,1	207,4	414,7	332,2	230,3	158,2	2,0		1355,9
1954		4,3			9,6	119,2	353,7	397,0	255,8	68,3	22,9		1230,8
1955				0,5	43,1	278,2	275,0	390,5	216,7	80,3	4,8		1289,1
1956	1,1				23,0	161,5	224,4	367,8	344,1	72,9	12,8	13,4	1221,0
1957	0,7					178,1	363,8	395,0	553,6	137,1		0,9	1629,2

Station de KOLDA - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1958					1,9	139,1	469,4	990,7	309,3	197,6	44,2		2152,2
1959					3,6	94,2	166,3	549,7	244,4	44,4	35,9		1138,5
1960					0,3	236,0	131,2	354,4	322,7	70,4			1115,0
1961	1,2				13,1	163,8	285,0	410,7	304,6	37,3			1215,7
1962					15,0	170,4	143,7	363,6	346,8	176,3			1215,8
1963						74,2	357,9	411,7	223,2	372,7			1439,7
1964				24,6	37,8	197,0	390,3	194,1	282,6	123,5			1249,9
1965					1,4	58,5	219,3	468,7	277,3	102,2	50,8		1178,2
1966						215,4	125,3	260,8	376,3	169,2	0,4		1147,4
1967					7,3	134,2	186,5	271,5	383,1	234,3			1216,9
1968		7,1			0,9	80,7	165,8	128,5	277,7	100,3			761,0
1969					10,2	80,5	218,8	327,0	540,4	233,2			1410,1
1970					47,8	65,8	269,2	419,4	204,3	38,9	0,8		1046,2
1971				0,4	7,8	217,2	342,3	469,3	259,4	86,4			1382,8
1972					21,1	64,7	229,9	306,6	173,8	76,6			872,7
1973					1,6	138,7	502,9	333,6	112,3	83,1			1172,2
1974					3,6	48,8	395,6	274,6	222,0	48,6	25,8		1019,0
1975					0,6	21,4	435,0	204,5	479,2	47,1			1187,8
1976			2,6		20,6	71,6	131,0	238,6	378,6	64,5	9,6	3,3	920,4
1977						79,5	111,9	133,8	286,2	37,0			648,4
1978					10,1	91,5	239,4	358,9	161,7	106,7	21,9	1,7	991,9
1979	2,2				0,7	109,6	246,5	279,2	145,8	33,2	5,2	0,8	823,2
1980		14,8			0,6	41,1	154,0	199,6	145,9	9,6		0,3	565,9
1981			1,8		29,0	90,4	315,2	319,2	130,1	110,8	5,2		1001,7
1982					63,4	95,6	275,5	219,2	105,2	89,5			848,4
1983					16,1	57,4	374,0	109,6	136,8	32,5			726,4
1984					7,8	224,4	152,8	177,1	241,0	56,4	5,5		865,0
1985						104,3	162,4	273,5	226,4	27,7			794,3
					M O Y E N N E S								
1931-1960	0,1	0,2	0,0	0,0	19,6	149,7	255,8	398,6	302,8	115,6	11,1	0,5	1254,0
1961-1985	0,1	0,9	0,2	1,0	12,7	107,9	257,2	286,1	256,8	99,9	5,0	0,2	1028,0
1931-1985	0,1	0,5	0,1	0,4	16,3	130,3	256,4	346,5	281,4	108,4	8,3	0,3	1149,0

Station de LINGUERE
Latitude 15°23N
Longitude 15°07W

Altitude 20 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1934						23,6	102,6	129,7	102,7	8,5			367,1
1935						20,7	73,4	275,1	62,2	45,0	2,0		478,4
1936					12,0	44,1	156,5	395,3	242,5	3,2			853,6
1937						14,5	198,3	256,0	89,1	122,6			680,5
1938		1,0	43,8			23,5	94,3	178,9	143,8	84,9			570,2
1939			0,5			56,0	86,8	253,4	113,5	22,1			532,3
1940						19,4	81,0	266,2	130,3	20,9			517,8
1941						2,8	54,5	46,9	100,1	0,4			204,7
1942						1,0	66,6	293,0	73,3	0,7	2,6		437,2
1943		0,5		0,1	3,1	51,8	55,3	258,9	75,0	53,6		30,9	529,2
1944							73,2	153,3	144,3	75,6	5,0	1,5	452,9
1945							114,3	267,6	119,3	25,3			526,5
1946						8,4	118,4	173,1	91,2	43,4			434,5
1947						4,7	45,4	343,3	122,5	27,5	32,1		575,5
1948		5,2				104,2	73,2	139,2	103,3	35,2			460,3
1949					23,4	21,4	107,9	212,0	58,4	49,0		4,5	476,6
1950					3,3	2,1	98,1	220,2	206,7	45,5			575,9
1951					31,5	17,8	74,4	170,8	154,2	195,5	33,3		677,5
1952				1,1	1,0	24,7	164,4	117,6	278,9	31,7			619,4
1953						67,7	156,8	167,4	148,6	128,7			669,2
1954	1,4	34,5			4,7	14,9	78,4	249,9	111,1	1,1	10,4		506,4
1955					13,0	90,5	151,4	205,3	119,9	6,3			586,4
1956	1,1				5,1	7,5	81,8	48,3	166,6	6,1		16,7	333,2
1957	0,4					73,9	76,1	259,1	126,3	94,3	3,9	1,1	585,1
1958						57,1	73,5	291,2	66,8	107,2			595,8
1959					0,9	91,7	128,2	102,9	208,9	5,4			538,0
1960						2,8	183,5	148,5	271,9	5,2			611,9
1961						52,4	151,3	143,3	162,6	13,9			523,5
1962						8,6	53,0	190,6	40,4	48,5	0,2		341,3
1963						18,0	119,8	94,5	96,5	70,8			399,6
1964	1,6			4,6	0,8	15,9	153,2	209,8	92,9	3,8			482,6
1965						45,5	69,3	152,8	146,5	11,9	0,3		426,3
1966						68,0	10,3	77,9	134,8	212,9		14,5	518,4
1967						3,3	160,1	122,1	201,5	68,6	0,4		556,0
1968		16,3			0,4	9,6	72,8	61,5	112,4	21,6	4,5	2,6	301,7
1969					2,8	5,5	113,1	293,6	146,2	117,8			679,0

Station de LINGUERE - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1970						17,8	88,7	106,3	74,0	8,2	2,1		297,1
1971			0,3		0,6	1,4	82,7	120,6	103,0	19,2	0,5		328,3
1972	7,2					46,0	54,9	72,9	45,4	19,0	19,0		264,4
1973							49,6	120,5	85,3				255,4
1974						6,2	44,5	169,9	80,0	30,0			330,6
1975					0,3	17,5	256,1	129,8	72,5	1,1			477,3
1976	2,3	4,1	0,2	2,0		6,6	77,6	133,5	94,2	51,7	1,0	5,2	378,4
1977				5,6		8,9	54,8	191,6	78,5			0,6	340,0
1978						58,4	69,7	41,6	98,5	29,6	18,8	0,2	316,8
1979	15,7				2,2	44,0	63,9	181,7	67,6	15,0		3,2	393,3
1980		6,8				12,5	83,1	189,0	80,2	9,1		0,2	380,9
1981	0,2	0,5			2,0	11,7	118,8	151,1	52,1	40,3			376,7
1982		0,2			0,4	38,7	120,4	162,4	66,6	91,3		0,1	480,1
1983		3,5			12,2	16,2	23,9	47,8	85,8				189,4
1984						153,8	101,2	39,6	85,2				379,8
1985	0,4		0,4			17,7	103,3	129,0	95,1	18,9		17,5	382,3
M O Y E N N E S													
1934-1960	0,1	1,5	1,6	0,0	3,6	31,4	100,7	208,3	134,5	46,1	3,3	2,0	533,1
1961-1985	1,1	1,3	0,0	0,5	0,9	27,4	91,8	133,3	95,9	36,1	1,9	1,8	392,0
1934-1985	0,6	1,4	0,9	0,3	2,3	29,4	96,4	172,2	115,9	41,3	2,6	1,9	465,2

Station de LOUGA
Latitude 15°37N
Longitude 16°13W

Altitude 38 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1930						29,8	45,7	102,1	52,0	52,0	1,0		282,6
1931					2,5	7,8	90,3	28,2	97,5	16,0			242,3
1932						14,7	157,5	62,9	78,3	2,0			315,4
1933	31,1					46,3	254,5	320,9	75,2	61,8	15,7		805,5
1934						5,5	56,4	95,7	79,4	19,0			256,0
1935	0,4					4,0	63,7	211,7	125,0	13,9			418,7
1936					17,1	29,8	126,0	96,7	102,7	35,1	4,8		412,2
1937						4,8	47,7	178,6	87,4	90,7			409,2
1938							143,5	186,1	231,2	28,8			589,6
1939						2,8	26,3	255,0	89,2	68,8		0,6	442,7
1940						20,4	134,1	208,1	179,2	7,3			549,1
1941						0,2	90,1	14,3	185,8	1,6			292,0
1942							18,6	144,7	57,5	5,0	14,0		239,8
1943		8,1			15,3	9,5	104,2	268,4	166,9	43,7		43,3	659,4
1944				0,5		2,4	95,6	135,2	289,3	33,7		0,5	557,2
1945							24,7	236,2	174,3	4,0			439,2
1946						1,3	161,4	141,8	91,7	4,5			400,7
1947						4,3	23,4	242,1	92,2	6,6	4,3		372,9
1948		15,8		0,1		21,6	72,5	112,8	49,1	16,9		0,2	289,0
1949					4,7	10,3	45,5	99,9	93,1	50,4			303,9
1950					2,8	32,6	63,6	300,0	297,8	77,0	17,0		790,8
1951		1,8			18,3	4,7	49,6	260,8	117,5	245,2	12,5		710,4
1952					10,4	6,2	223,3	353,0	239,4	33,0			865,3
1953						17,6	198,4	160,9	187,0	52,3			616,2
1954		25,7				17,7	44,9	133,3	110,3	41,5			373,4
1955					5,0	94,6	75,3	353,1	137,9	18,6			684,5
1956	1,0					-	57,4	95,3	143,2	12,2		30,7	339,8
1957						20,5	71,9	143,1	136,0	99,4		2,1	473,0
1958				-	-	-	-	-	-	53,8			-
1959			-	-	-	-	-	147,7	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	132,9	133,3	98,4	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	22,1	105,8	91,5	209,5	7,4	-	-	-
1962	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	-					9,0	92,2	97,0	193,6	78,7			-
1964	7,0						149,8	200,4	77,3	7,2			441,7
1965				1,7		45,3	37,8	105,9	266,5	22,3			479,5

Station de LOUGA - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966						12,2		157,8	62,9	137,0		5,0	374,9
1967						8,7	-	126,4	215,8	23,0			-
1968		4,6					45,7	57,6	102,6	1,8		0,1	212,4
1969							165,7	233,1	146,2	54,0			599,0
1970							58,5	83,4	104,1	6,3	0,7		253,0
1971						9,1	68,5	169,2	43,5	3,7			294,0
1972	5,7					37,1	34,1	52,3	25,9	1,3			156,4
1973		1,0				1,8	18,4	188,8	79,6				289,6
1974					1,2	-	20,0	244,0	131,1	12,2			408,5
1975						6,0	154,9	56,8	70,9	28,7			317,3
1976		10,6	8,7	2,5			23,2	125,2	123,7	2,9	_	_	-
1977						4,7	9,1	98,4	56,2		_	_	-
1978	-	-				5,5	38,2	77,9	205,4	20,1	4,6	1,6	-
1979	30,0				0,6	9,2	43,2	102,9	55,0	10,3		1,8	253,0
1980		6,4				0,2	49,2	-	54,8	19,4			-
1981	5,8				3,6	5,4	47,2	130,1	64,8	2,2			259,1
1982						1,6	87,7	79,1	36,8	10,3			215,5
1983		3,4	1,6			5,4	3,4	125,4	10,4	0,8		0,3	150,7
1984						7,7	12,9	63,8	78,8	10,4			173,6
1985	1,8		1,3			19,5	28,5	88,2	71,8	8,1		1,0	220,2
M O Y E N N E S													
1931-1960	1,1	1,8	0,0	0,0	2,8	14,1	94,8	176,5	136,2	40,8	2,4	2,8	473,3
1961-85(1)	2,4	1,2	0,5	0,2	0,2	8,8	56,3	119,8	103,6	19,5	0,3	0,5	313,3
1931-85(1)	1,7	1,5	0,2	0,1	1,6	11,6	77,4	151,4	121,1	31,0	1,5	1,8	400,9

(1) Moins 1 année.

Station de MATAM
Latitude 15°38N
Longitude 13°15W

Altitude 15 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922						24,0	98,0	320,5	137,2	61,0			640,7
1923						32,8	133,1	203,9	133,5				503,3
1924						37,5	155,8	129,0	79,5		3,2		405,0
1925						72,6	105,8	227,5	91,5	60,0			557,4
1926					4,0	34,0	151,8	107,0	37,7				334,5
1927				-	6,3	89,5	81,0	317,2	196,0	10,0	2,5		-
1928						81,5	37,7	245,4	56,9	30,6			452,1
1929						34,0	69,5	214,0	92,5	18,5	-	-	-
1930	6,0		-		100,0	52,0	67,5	369,5	55,0	1,0			-
1931					13,5	34,0	57,0	108,5	184,3	7,0	-	-	-
1932	11,5	-	-	-	6,5	71,8	15,5	241,0	98,2				-
1933	12,7				1,0	129,7	224,1	209,3	58,9	1,0	3,3		640,0
1934						152,5	181,5	295,2	114,0				743,2
1935						108,7	178,4	159,8	201,2	31,4			679,5
1936					54,4	168,0	272,2	472,6	125,8	16,0	2,9		1111,9
1937						31,2	117,5	282,0	106,0	14,0			550,7
1938			5,8			51,5	139,0	185,5	132,0	24,0			537,8
1939					1,0	34,5	50,5	239,4	145,0	4,0		0,3	474,7
1940						19,0	189,2	231,2	70,0	53,3			562,7
1941					2,0	19,7	66,6	68,7	98,2				255,2
1942		0,1				1,0	157,0	314,1	37,2	6,3			515,7
1943						81,2	57,5	162,1	81,1	33,3		40,6	455,8
1944					0,7	2,7	58,4	76,8	97,3	56,5	3,0		295,4
1945			3,7			7,3	145,6	174,9	72,7	13,0	2,0		419,2
1946						3,8	168,8	194,7	125,4	57,2			549,9
1947						7,4	21,2	196,8	147,6	0,1	6,5		379,6
1948				2,5	0,3	101,6	113,9	157,3	25,8	13,0			414,4
1949					13,3	54,3	70,5	185,7	35,1			22,0	380,9
1950					2,1	68,3	98,3	272,8	211,5	60,8			713,8
1951		0,2			6,5	29,0	134,1	306,4	86,1	117,9	1,0		681,2
1952	0,5				11,4	33,8	94,9	130,0	285,3	47,2			603,1
1953						50,1	181,2	137,0	93,7	8,5			470,5
1954		20,1				52,2	155,3	111,8	101,6	-	41,0		482,0
1955					4,3	15,3	129,9	122,5	190,0	15,0			477,0
1956	1,5				0,6	46,9	210,5	131,1	152,5	37,3		3,0	583,4
1957	1,3				1,0	24,5	76,6	140,0	184,1	24,9			452,4

Station de MATAM - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1958		1,5				14,8	171,1	336,0	126,7	28,1	10,7		688,9
1959						44,1	122,8	250,1	120,7				537,7
1960					0,8	53,7	110,7	176,1	142,9	0,6			484,8
1961						108,0	79,0	125,7	157,3	9,7			479,7
1962		2,6				19,5	166,2	138,5	40,9	77,0			444,7
1963					1,0	84,4	142,3	124,6	70,2	63,8			486,3
1964				36,2	1,0	8,0	159,3	185,0	117,1				506,6
1965						46,5	107,5	214,7	295,2	31,7	5,0		700,6
1966					2,0	52,5	102,2	197,5	147,0	117,0		5,5	623,7
1967						28,5	50,5	76,5	168,0	17,5			341,0
1968		22,5				13,0	123,5	36,0	111,0	2,0			308,0
1969						4,0	158,0	214,0	80,0	66,5			522,5
1970					0,5	34,0	61,0	114,5	68,0		3,0		281,0
1971						2,0	101,0	201,5	126,5				431,0
1972	3,5					25,0	11,0	47,0	56,0	32,5			175,0
1973						5,0	45,5	133,0	36,0				219,5
1974						15,5	76,0	185,5	48,5	2,0			327,5
1975					1,0	28,0	199,5	93,5	78,5	7,0			407,5
1976	2,5			3,5	22,5	37,5	63,0	157,0	41,0	5,0	1,5	1,0	334,5
1977						7,0	24,5	105,0	57,5				194,0
1978						33,0	89,2	52,0	73,7	24,4	46,4		318,7
1979	0,8					4,8	112,4	77,0	33,6	19,8	0,8	10,3	259,5
1980		2,7					43,7	95,6	46,5	22,7		6,3	217,5
1981						1,7	175,8	112,4	80,0	0,9			370,8
1982		1,0				13,2	77,0	133,2	43,4	8,1			275,9
1983		7,4			0,7	30,1	22,6	143,2	107,5				311,5
1984				0,7	1,1	28,3	49,2	30,8	38,1	44,6	14,8		207,6
1985	0,6		1,2			20,1	90,3	148,4	83,6	3,7		5,8	353,7
M O Y E N N E S													
31-1960	0,9	0,7	0,3	0,1	4,0	50,4	130,5	202,3	121,7	22,3	2,3	2,2	537,7
61-1985	0,3	1,4	0,1	1,6	1,2	26,0	93,2	125,7	88,2	22,2	2,9	1,1	363,9
31-1985	0,6	1,1	0,2	0,8	2,7	39,3	113,5	167,5	106,5	22,3	2,6	1,7	458,8

Station de MBACKE
Latitude 14°48N
Longitude 15°55W

Altitude 41 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1934	-	-	-	-	-	29,5	116,5	146,0	167,5	16,5			-
1935	-	-	-	-	-	71,5	188,0	431,5	138,5				-
1936						91,5	285,5	205,0	244,0	10,0	8,0		844,0
1937						8,5	143,5	169,5	149,0	106,0			576,5
1938			1,0			25,0	155,0	303,0	314,5	51,7			850,2
1939					9,0	29,0	91,5	274,5	168,0	70,5			642,5
1940						106,0	102,0	349,0	109,5	41,0			707,5
1941						23,5	74,0	43,5	261,2	8,5			410,7
1942						0,5	61,5	166,5	125,5	46,5			400,5
1943					19,5	68,0	107,5	153,0	113,5	38,0			499,5
1944				2,5		1,2	49,6	201,0	165,5	70,0		4,5	494,3
1945			2,0			10,0	93,0	160,0	73,0	45,0			383,0
1946						10,0	107,5	155,5	101,0	68,0			442,0
1947						9,0	51,0	194,0	146,0	33,0	19,0		452,0
1948		2,0				35,3	206,8	511,9	100,3	26,0			882,3
1949						2,0	98,1	351,5	61,0	33,0		10,0	555,6
1950						40,0	149,7	305,0	349,2	66,3	30,0		940,2
1951					48,6	6,8	54,3	310,0	144,2	188,2	19,7		771,8
1952				0,5	12,9	39,0	128,0	213,3	368,1	97,8		0,5	860,1
1953						31,9	165,9	128,2	155,2	33,1			514,3
1954		37,4				42,3	171,2	478,5	143,7	8,8	5,1		887,0
1955				6,2	42,9	65,3	232,5	147,4	168,9	11,6	0,3		675,1
1956					0,5	64,3	191,0	99,5	215,9	13,7		9,2	594,1
1957						35,3	91,4	145,7	180,3	94,8		0,5	548,0
1958				-	-	-	-	-	-	47,8	-	-	-
1959	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	0,2	36,7	181,0	226,5	198,6	10,2	0,5		-
1962	0,2	0,6				53,5	80,5	284,4	46,2	37,2	2,4		505,0
1963						35,8	119,7	246,5	155,7	98,0			655,7
1964	2,3			2,6		40,5	185,6	283,7	236,7				751,4
1965					0,1	56,5	61,3	227,3	79,9	56,9	0,6		482,6
1966						36,3	4,1	164,6	159,0	98,7			462,7
1967						2,0	171,3	295,6	371,4	81,0			921,3
1968		5,7				12,4	79,3	31,4	184,0	2,9			315,7
1969					3,5		188,4	250,2	142,5	96,0			680,6
1970						13,2	74,8	279,7	81,5	7,5	4,5		461,2

Station de MBAKE - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1971						24,3	96,5	181,1	121,9	4,6			428,4
1972	0,9					86,6	29,7	133,8	86,1	78,5			415,6
1973						12,2	112,5	71,7	73,1				269,5
1974						8,5	105,6	256,8	101,6	8,3			480,8
1975							181,0	109,7	179,7	13,2			483,6
1976	0,5		1,0			12,1	68,9	96,8	215,1	53,5		3,0	450,9
1977						9,0	112,2	121,3	100,1	8,2			350,8
1978						-	130,1	117,4	192,6	7,1	9,8	19,4	-
1979	26,8				17,5	98,4	143,9	132,2	66,9	34,8		0,8	521,3
1980		2,9	1,9			0,8	50,3	241,9	172,4	3,0			473,2
1981							132,7	170,5	111,2	8,7			423,1
1982					0,3	0,2	163,1	156,0	77,3				396,9
1983						8,0	5,6	118,2	59,7				191,5
1984						156,6	96,5	58,6	162,3	35,5			509,5
1985						32,0	67,4	198,5	102,8	19,8			420,5
M O Y E N N E S													
1934-60(1)	0,0	1,7	0,1	0,4	6,1	35,2	129,8	235,1	173,5	49,0	3,4	1,0	635,3
1961-1985	1,3	0,4	0,1	0,1	0,9	30,7	105,7	178,2	139,1	30,5	0,7	0,9	488,6
1934-85(1)	0,7	1,0	0,1	0,2	3,3	32,9	117,5	206,1	156,0	39,6	2,0	1,0	560,3

1) Moins 3 années

Station de MBOUR
Latitude 14°25N
Longitude 16°58W

Altitude 10 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1931	-	-	-	-	-	56,1	135,5	83,0	289,0	22,0			-
1932						74,0	59,0	415,0	183,0	14,0	-	-	-
1933						47,3	130,0	271,3	114,5	68,5	119,0		750,6
1934						21,0	90,5	274,0	212,0	13,0		-	-
1935	10,0					39,0	193,0	338,5	118,0	55,0			753,5
1936						82,5	118,5	355,0	280,0	27,0	6,0		869,0
1937						4,0	107,0	814,0	538,0	218,0			1681,0
1938							141,1	255,3	235,3	125,3			757,0
1939					3,5	9,2	178,6	420,3	171,1	81,7			864,4
1940						21,8	65,4	309,3	85,8	78,7			561,0
1941					1,7	3,6	28,7	56,5	381,7	13,3			485,5
1942		3,7				17,8	39,8	398,1	64,0	29,0	2,3		554,7
1943		4,2			19,3	23,0	270,7	358,7	233,4	104,6		131,7	1145,6
1944				2,4		5,5	38,2	338,4	338,8	39,4		1,1	763,8
1945						19,8	116,2	138,2	245,0	54,5			573,7
1946						0,6	94,6	224,2	130,6	74,0	-	-	-
1947							68,1	127,8	247,5	51,6			495,0
1948						60,7	185,3	496,7	44,3	34,9			821,9
1949						3,8	104,6	202,5	98,8	20,8		6,7	437,2
1950						15,7	106,9	584,4	579,7	30,6			1317,3
1951						12,8	124,9	376,0	367,9	269,3	6,5		1157,4
1952					30,4	64,0	134,7	207,0	244,6	79,4			760,1
1953						10,8	153,1	242,4	349,0	126,6			881,9
1954		4,4				25,5	184,9	344,5	162,0		0,7		722,0
1955					0,8	35,6	257,9	295,9	229,5	4,8			824,5
1956						58,5	168,2	171,5	201,8	32,2		29,2	661,4
1957						56,7	88,5	169,0	244,5	81,1		9,0	648,8
1958						30,4	157,2	617,9	215,3	196,7	6,4		1223,9
1959	0,3				5,5	-	72,6	204,2	97,3		-	-	-
1960						12,3	158,7	287,4	217,0	8,3			683,7
1961					-	37,8	285,1	241,6	208,9	1,7			-
1962						24,4	64,1	791,2	86,9	68,1			1034,7
1963						17,6	84,7	182,8	200,6	86,9			572,6
1964	1,4					7,0	358,1	253,2	154,2				773,9
1965						18,4	109,7	303,2	258,2	8,4	0,5		698,4
1966						47,7	2,2	212,9	290,5	98,9		7,0	659,2

Station de MBOUR - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1967						16,5	115,9	447,0	296,9	64,9			941,2
1968		4,7				12,9	171,0	69,9	159,6	33,9			452,0
1969							215,7	360,0	343,9	60,4			980,0
1970						21,3	57,1	240,9	98,7	11,8	0,4	0,2	430,4
1971						25,6	143,3	232,9	191,1	12,8			605,7
1972	0,2				0,2	31,4	8,4	96,4	50,7	10,7		0,3	198,3
1973						38,7	63,0	128,8	75,1	28,4			334,0
1974							78,1	239,5	79,1	27,1			423,8
1975					3,0		237,9	311,3	165,9	36,7			754,8
1976						5,1	29,0	228,3	195,2	-	0,9	2,2	-
1977						2,7	17,2	74,2	133,0	6,0		4,1	237,2
1978						14,3	166,8	280,1	226,4	33,0	23,1	0,2	743,9
1979	42,8			0,9	0,3	155,1	31,7	167,6	77,9	10,5			486,8
1980		0,6			2,7		48,3	116,0	197,3	5,9			370,8
1981					0,3	23,5	89,7	235,5	109,3	8,0			466,3
1982							132,0	189,7	111,6	22,0			455,3
1983			0,8			43,5	13,4	191,1	94,9				343,7
1984						42,9	74,6	112,1	172,0	12,3			413,9
1985	11,0					30,6	81,0	170,8	174,7	13,8		5,6	487,5
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,3	0,4	0,0	0,1	2,1	28,0	125,7	312,6	230,6	65,1	5,2	6,8	776,9
1961-1985	2,2	0,2	0,0	0,0	0,3	24,7	107,1	235,1	166,1	27,6	1,0	0,8	565,1
1931-1985	1,2	0,3	0,0	0,1	1,3	26,5	117,3	277,3	201,3	47,6	3,2	3,9	680,0

Station de NIORO-DU-RIP
Latitude 13°44N
Longitude 15°47W

Altitude 18 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1931	-	-	-	-	40,0	46,0	225,5	166,5	303,5	48,0			-
1932					13,0	168,5	116,0	319,0	218,5	31,5			866,5
1933						192,1	217,0	419,6	167,8	73,0			1069,5
1934						14,5	132,0	306,5	243,0	21,6			717,6
1935	10,0					111,5	307,5	387,0	228,5				1044,5
1936					1,4	158,4	136,7	401,1	262,8	103,5	10,0		1073,9
1937						19,7	171,1	209,3	221,0	180,2			721,3
1938					12,7	10,4	160,2	399,0	172,4	131,3			886,0
1939					21,0	47,0	129,2	405,7	270,9	149,0		6,0	1028,8
1940	0,5					42,2	147,5	424,4	244,3	135,4			994,3
1941					25,7	51,9	194,3	85,5	236,3	7,5			601,2
1942		5,7				44,3	123,5	351,0	320,2	32,0	10,1		886,8
1943					30,4	142,3	169,8	357,5	256,2	78,9		5,5	1040,6
1944						132,8	107,3	222,9	144,2	112,3	5,2		724,7
1945						24,2	248,1	399,7	287,6	46,6			1006,2
1946			0,9			20,0	185,1	489,2	315,0	68,8			1079,0
1947						62,9	273,6	489,5	216,8	68,9	3,0		1114,7
1948		6,9				89,1	237,2	367,3	74,4	30,5			805,4
1949					3,2	62,9	321,3	306,9	133,8	62,8		23,3	914,2
1950					4,3	129,4	170,3	575,1	279,8	148,4	7,7		1315,0
1951					22,4	54,9	255,0	265,5	-	-	-	-	-
1952					20,4	58,8	-	-	-	-	-	-	-
1953						44,6	233,4	326,8	303,3	126,4			1034,5
1954		12,9				75,3	175,2	575,1	163,1	62,1			1063,7
1955					53,0	135,4	208,9	398,2	256,3	47,5			1099,3
1956						106,1	127,6	172,2	189,4	57,6		4,5	657,4
1957						75,6	154,9	135,0	184,3	160,7			710,5
1958						87,0	135,4	621,1	195,2	42,2	0,5		1081,4
1959					4,2	76,0	135,3	331,8	120,6	11,8	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-				40,1	312,4	172,7	157,6	42,0			-
1962		0,1			0,1	80,6	76,9	316,9	67,1	47,5	9,2		598,4
1963						24,6	253,0	171,2	175,9	152,1			776,8
1964	1,3			2,2	2,3	78,9	240,4	367,5	180,7	6,8			880,1
1965					0,1	154,9	127,7	217,4	216,1	44,7	2,5		763,4
1966	-	-				129,4	70,2	211,9	342,9	159,0	-	-	-

Station de NIORO-DU-RIP - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1967					0,3	63,1	235,8	353,8	329,9	68,5			1051,4
1968						44,2	185,8	79,0	140,2	44,3			493,5
1969						16,5	370,8	301,5	261,7	49,4			999,9
1970					0,4	37,4	136,3	265,0	124,8	31,8			595,7
1971						37,4	177,1	296,8	208,2	19,2			738,7
1972						80,4	49,4	195,3	144,7	24,7			494,5
1973						74,2	145,7	231,8	135,6	14,8			602,1
1974						19,5	130,4	262,8	190,3	25,7			628,7
1975						2,1	259,9	360,4	340,7	64,9			1028,0
1976					15,3	54,0	232,5	157,5	197,0	100,0		4,0	760,3
1977					1,0	18,0	64,6	162,5	241,0	-	-	-	-
1978						76,6	191,9	254,5	156,2	23,5	-	-	-
1979	-	-	-		10,0	159,7	280,5	204,0	90,0	14,5		6,0	-
1980						13,0	84,2	216,5	181,6	24,8		3,0	523,1
1981					8,7	31,6	233,0	271,7	174,3	66,6			785,9
1982					0,2	7,0	148,2	220,5	103,3	61,9		0,6	541,7
1983					8,0	64,8	140,4	72,5	109,9	22,1			417,7
1984					4,2	76,7	72,3	113,6	125,3	42,9	0,4		435,4
1985			0,7		0,8	34,3	170,2	152,6	132,7	21,8		18,9	532,0
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,4	0,9	0,0	0,0	8,7	78,8	185,7	353,9	222,6	72,5	1,4	1,5	926,4
1961-1985	0,1	0,0	0,0	0,1	2,1	56,8	175,6	225,2	181,1	48,9	0,5	1,5	691,9
1931-85(1)	0,2	0,5	0,0	0,0	5,7	68,6	120,9	293,2	202,6	61,4	1,0	1,5	815,6

(1) Moins 1 année.

Station de OUSSOUYE
Latitude 12°29N
Longitude 16°32W

Altitude 15 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1931		-	-	-	-	134,9	492,5	382,0	496,0	130,8	-	-	-
1932	-	-			23,0	234,5	509,3	862,2	345,5	147,4	1,2		-
1933					13,0	190,0	720,0	513,0	320,5	119,0	6,5		1882,0
1934						106,0	215,0	576,0	336,5	136,0			1369,5
1935	4,0					110,0	621,5	911,5	451,0	215,5	30,0		2343,5
1936					4,0	280,3	692,8	567,4	330,7	112,7	28,8		2016,7
1937						120,0	276,5	631,0	436,0	257,0			1720,5
1938					12,0	-	-	-	334,0	261,0	8,0		-
1939		—	—	—	—	-	-	538,7	304,6	190,5	9,0		-
1940					4,6	152,5	250,2	604,7	298,6	243,3	16,1		1570,0
1941		0,6	0,1		24,8	53,6	183,3	313,5	406,9	2,8			985,6
1942		16,3				62,1	705,9	572,6	282,0	89,0	52,8		1780,7
1943				0,1		323,4	316,8	668,2	411,2	238,2	14,5	0,4	1972,8
1944					11,7	114,2	310,9	322,2	256,3	142,5	4,7		1162,5
1945					-	94,8	419,4	533,9	338,8	81,3	23,8		1492,0
1946						66,5	700,5	612,6	433,1	211,1			2023,8
1947						53,2	368,9	540,0	587,7	97,7			1647,5
1948		0,1				182,5	586,4	1065,6	339,2	212,1			2385,9
1949					1,5	48,1	404,3	402,3	436,2	92,0		9,0	1393,4
1950					9,7	136,4	436,4	866,4	438,7	261,8	3,7		2153,1
1951					17,5	88,4	251,7	667,5	364,3	292,2	92,1		1773,7
1952					25,2	138,3	648,2	322,0	432,2	124,4	10,8		1701,1
1953						75,9	301,3	393,7	474,2	222,9	15,7		1483,7
1954		1,8			7,0	216,7	420,9	705,1	366,2	142,7	19,0		1879,4
1955					15,0	151,4	717,8	451,0	254,4	148,5	0,5		1738,6
1956					12,3	227,4	598,7	600,2	732,2	94,9	9,0	8,5	2283,2
1957	0,7					73,7	339,6	564,1	371,8	299,4	11,8	3,1	1664,2
1958				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1959	-				3,1	78,9	185,7	400,0	312,9	96,7			-
1960					1,1	160,8	535,7	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	182,4	432,2	662,3	456,3	71,6	14,6		-
1962		1,6				135,3	335,9	731,6	308,5	55,4	2,9	-	-
1963	-	-	-	-	-	97,0	175,2	462,0	237,0	38,9			-
1964						120,0	516,0	585,0	349,0	53,0			1623,0
1965						140,4	408,5	535,2	376,3	137,1	18,9		1616,4
1966	-	-	-	-	-	59,2	241,4	326,0	446,6	238,0	3,1		-

Station de OUSSOUYE - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1967	-	-	-	-	2,5	61,3	464,6	545,7	556,3	213,6			-
1968					0,4	41,4	299,6	153,8	231,1	171,2			897,5
1969					2,6	76,0	441,8	540,0	228,7	318,2			1607,3
1970					8,5	56,4	343,3	550,1	165,1	125,1			1248,5
1971						70,8	254,3	447,8	358,7	52,3			1183,9
1972					12,7	13,3	123,5	339,8	138,6	63,2	0,7		691,8
1973					3,5	116,0	421,1	469,4	274,4	87,3			1371,7
1974					1,2	5,6	436,6	546,4	326,0	155,6			1471,4
1975						8,3	436,1	521,6	503,9	45,1			1515,0
1976					1,6	82,2	581,7	498,9	342,0	138,6	22,5	15,0	1682,5
1977						72,7	302,3	267,4	289,0	98,6			1030,0
1978						182,7	304,9	-	327,3	116,8	74,7	0,2	-
1979	11,4	2,0				243,3	176,1	459,1	254,7	80,5	35,0	5,4	1267,5
1980						55,6	197,4	290,2	421,0	51,0		1,5	1016,7
1981					32,0	28,5	608,5	203,1	248,5	95,0	2,0		1217,6
1982					32,0	67,0	326,7	315,0	234,5	125,5			1100,7
1983					3,0	64,5	230,5	301,4	271,2	2,8			873,4
1984						216,0	301,0	319,0	205,7	141,5	3,0		1186,2
1985						61,3	169,2	444,7	371,4	19,2		10,2	1076,0
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,2	0,7	0,0	0,0	6,9	136,1	452,2	577,3	389,0	166,6	13,3	0,8	1743,1
1961-1985	0,5	0,2	0,0	0,0	4,5	90,3	341,1	438,1	316,9	107,8	7,1	1,3	1307,8
1931-85(1)	0,3	0,5	0,0	0,0	5,8	114,1	398,8	511,8	355,0	138,8	10,3	1,0	1536,4

(1) Moins 1 année

Station de PODOR
Latitude 16°38N
Longitude 14°56W

Altitude 6 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1923	4,5					6,5	9,2	103,4	38,8	16,5		1,3	180,2
1924	1,3					28,6	43,9	12,5	91,6		4,3		182,2
1925						18,0	23,7	133,5	43,9	25,2			244,3
1926						55,9	53,9	100,7	80,4	2,5	-	-	-
1927	-	-			0,9	64,4	108,0	219,1	112,1	1,2	7,0		-
1928							36,0	219,5	30,0	24,5			310,0
1929	-	-	-	-	-	58,5	67,5	156,4	72,6	-			-
1930		6,0				23,0	102,4	99,0	6,5				236,9
1931		6,8		0,8		1,8	53,0	28,1	72,3	37,6			200,4
1932				2,0	27,5	35,0	61,5	130,8	35,0				291,8
1933	9,0					29,8	208,1	310,3	21,0		49,0	6,0	633,2
1934						28,0	131,3	43,8	15,5	1,1	0,6		220,3
1935					3,0	12,0	92,0	194,8	59,6				361,4
1936					17,9	7,3	59,7	139,1	88,1	22,7	4,0		338,8
1937						34,4	32,7	173,4	24,1	7,6			272,2
1938			25,8				127,9	142,7	127,6	42,4			466,4
1939			2,3			7,8	60,1	165,9	46,4	33,2		0,5	316,2
1940						1,7	10,8	136,8	45,3	38,9			233,5
1941	-	-				5,4	19,8	52,0	189,4	2,4			269,0
1942		0,5			3,4	3,0	3,9	69,3	5,9		12,4		98,4
1943		1,3			0,9	1,2	111,0	170,7	84,1	49,7		14,3	433,2
1944							69,7	182,3	77,4	39,0	6,8		375,2
1945						1,2	74,1	147,6	106,4	2,7			332,0
1946						2,2	42,8	158,6	116,6	1,0			321,2
1947							20,1	273,6	93,5		1,1		388,3
1948		12,2				10,4	22,8	112,3	28,2	1,0			186,9
1949			0,3		5,0	0,5	65,6	161,4	88,2	8,0			329,0
1950					20,0	11,5	43,3	114,5	98,7	47,4	0,3		335,7
1951	-	0,2	0,1		3,3	1,8	24,9	74,8	73,5	197,7	7,2		383,5
1952				0,7	7,5	47,5	119,6	42,8	112,3	35,8			366,2
1953		0,2				28,2	75,6	66,6	119,1	47,6	0,1		337,4
1954		24,5				5,0	58,4	85,1	25,0		0,7		198,7
1955		1,5		0,3	5,9	80,7	210,5	167,2	314,8	12,5			793,4
1956	1,1						21,8	62,8	171,8	40,2		36,1	333,8
1957	0,6					18,1	24,7	114,1	106,3	9,8	2,4	3,0	279,0
1958	4,4	0,1				32,0	37,1	291,2	2,1	8,4			375,3

Station de PODOR - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1959	3,3				0,3	47,6	6,7	95,5	69,4		0,6		223,4
1960						19,8	140,2	45,0	96,6	8,3			309,9
1961						12,7	68,3	45,5	182,3				308,8
1962						5,2	7,9	49,4	37,1	25,3			124,9
1963						4,5	83,9	26,8	136,8	77,2			329,2
1964	1,4					2,0	78,7	139,9	129,6	0,8			352,4
1965	4,1	1,6				42,3	24,7	184,5	82,5	2,0	0,2		341,9
1966					1,6	11,2	4,0	61,4	61,8	102,8		4,1	246,9
1967						25,9	24,9	31,3	139,7	49,2			271,0
1968		26,0				12,0	62,0	70,8	38,7	0,3			209,8
1969							124,7	215,4	30,7	60,6			431,4
1970				1,4		3,5	50,7	42,4	157,1				255,1
1971							14,3	91,5	29,7		1,2		136,7
1972	4,8					3,9	10,2	58,4	7,6	24,8			109,7
1973						8,6	34,4	87,3	20,4		2,3		153,0
1974							43,0	74,4	32,1	1,4		0,2	151,1
1975			0,1			1,5	98,3	75,5	36,0	13,6			225,0
1976	1,3	7,3	7,1			9,6	52,6	114,5	54,1	2,6		14,9	264,0
1977							1,1	32,7	97,7			0,9	132,4
1978				2,5	1,0	-	44,0	46,9	163,9	33,0	-		-
1979	10,0	-				17,4	57,1	43,0	97,4	1,3		0,4	-
1980		10,3		0,1			14,8	169,1	25,3				219,6
1981	2,3		2,0		0,1		42,2	48,1	44,8				139,5
1982		0,2					55,0	67,7	46,5				169,4
1983		1,1	1,2			11,6		38,5	23,9				76,3
1984						6,5	7,1	17,8	24,0	7,7	2,5		65,6
1985	0,3						41,7	56,4	39,0			1,1	138,5
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,6	1,6	0,9	0,1	3,2	15,8	67,7	131,8	83,8	23,2	2,8	2,0	333,5
1961-1985	0,9	1,9	0,4	0,2	0,1	7,4	41,8	75,6	69,5	16,1	0,2	0,9	215,0
1931-1985	0,8	1,7	0,7	0,1	1,8	12,0	55,9	106,2	77,3	19,9	1,6	1,5	279,5

Station de SAINT-LOUIS (1)
Latitude 16°03N
Longitude 16°27W

Altitude 2 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1892					1,4	13,6	40,8	263,9	9,6	55,8			385,1
1893	9,0				18,4	94,6	44,5	143,1	133,4	107,5	2,5		553,0
1894			1,0			20,0	5,0	181,5	140,9		14,9		363,3
1895		2,2					95,5	87,7	63,0				248,4
1896	9,3						68,7	26,0	54,3	11,0			169,3
1897			0,3			17,5	88,8	103,0	101,3	13,9	5,3		330,1
1898						2,2	15,5	270,5	152,9	37,0			478,1
1899					4,8	28,2	80,1	102,5	73,4	13,0		13,5	315,5
1900		11,0				52,0	160,5	104,2	84,7	3,0			415,4
1901						43,9	129,3	147,9	113,6				434,7
1902				0,6	26,6	32,0	128,2	55,1	58,8				301,3
1903						26,5	19,0	116,7	61,8				224,0
1904						17,2	28,3	139,1	79,2	6,8	16,0	11,5	298,1
1905		0,8	10,3			1,5	76,5	178,1	32,8	135,5	1,5	0,6	437,6
1906			0,1			2,5	161,3	250,2	100,3	9,8	4,5	66,8	595,5
1907	3,4		2,9				34,5	78,0	113,6	5,3			237,7
1908			1,5			5,0	11,8	77,9	70,6	18,0		18,4	203,2
1909						16,7	33,8	170,5	97,9	15,1	1,5	3,1	338,6
1910			25,0				88,4	182,9	37,1	10,1			343,5
1911					1,5	1,0	60,0	97,0	78,3	16,0		7,2	261,0
1912							83,4	381,5	210,0				674,9
1913	12,9		1,3			16,9	63,0	44,8	5,5	5,5		0,2	150,1
1914	0,3					16,9	63,0		38,0	5,5	20,0		143,7
1915						-	-	174,0	104,0				-
1916						12,0	65,0	225,0	154,0	37,0			493,0
1917						144,0	3,0	214,0	163,0				524,0
1918	42,2	25,2	0,2		1,8	64,0	126,1	225,9	123,7	54,4			663,5
1919	1,7				0,5	33,6	228,3	260,5	79,9	0,1			604,6
1920(2)								-					-
1921(2)						-							-
1922				2,5	7,2	48,8	128,4	154,6	397,0	31,0			769,5
1923	15,6						24,3	79,0	191,5	9,7			320,1
1924	1,8					24,7	9,7	49,7	210,8	1,8	1,8	4,6	304,9
1925						45,1	33,2	157,8	89,7	22,1			347,9
1926						50,1	90,3	262,4	74,2				477,0
1927		4,0			30,0	58,0	70,4	268,1	124,1	131,2			685,8

Station de SAINT-LOUIS - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1928							78,2	(2)	(2)	39,3			(2)
1929						24,2	39,7	144,6	165,5	19,9		12,2	406,1
1930							93,3	195,4	374,2	-	-	-	-
1931						0,5	55,0	5,0	97,0	6,8			164,3
1932				-	-	26,5	81,8	208,7	34,7				-
1933	10,2					19,1	109,2	179,9	96,2	26,4	6,6	2,6	450,2
1934						1,9	25,8	119,9	76,7	26,4	0,3		251,0
1935					0,2	2,6	42,1	243,2	227,0	6,5			521,6
1936					14,5	25,0	113,1	87,8	97,7	22,4	0,7	0,6	361,8
1937						1,0	14,1	262,2	86,0	61,7	24,4		449,4
1938	0,5	1,6	0,5				67,3	243,6	118,8	17,2			449,5
1939	0,2					5,2	24,8	176,7	114,6	67,2		1,5	390,2
1940		0,3				2,6	17,6	229,8	75,1	8,8			334,2
1941					0,2	0,4	83,6	4,5	109,3	20,7			218,7
1942		2,5					1,0	144,8	8,1	0,8	16,3		173,5
1943		8,2		3,4	7,0	0,1	76,4	232,3	179,9	42,0		43,4	592,7
1944	0,5					1,4	12,4	224,3	212,7	6,7		1,2	459,2
1945							85,6	100,1	16,7	4,0			206,4
1946							26,7	124,9	85,2	38,0			274,8
1947							12,9	250,6	160,6		0,4		424,5
1948		18,0				1,3	19,0	133,9	21,9	15,0			209,1
1949		0,4				0,6	9,7	290,2	30,8	25,5			357,2
1950	0,2				0,3	17,0	21,1	174,0	84,8	47,6			345,0
1951		1,0			5,6	0,6	52,9	131,5	57,9	186,0	20,0		455,5
1952				3,2	0,6		78,4	103,5	235,2	6,4			427,3
1953		2,8				6,9	83,2	61,3	94,9	39,6			288,7
1954		5,4	0,1			15,4	29,3	217,4	98,3	7,6			373,5
1955					2,2	70,7	69,5	161,0	76,4	36,4			416,2
1956	6,6						12,1	73,9	66,1	21,7		44,6	225,0
1957	5,1		1,5			0,2	4,3	84,6	97,8	109,8	1,5	6,1	310,9
1958	1,9						10,2	280,0	21,2	3,4	0,4		317,1
1959					6,3	17,7	42,4	42,2	83,9				192,5
1960							43,2	80,4	135,7		0,3		259,6
1961							49,2	40,5	190,8	3,4			283,9
1962						5,6	14,8	242,2	39,2	30,0			331,8
1963						0,5	87,5	72,5	83,5	114,7			358,7

SAINT-LOUIS - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1964	5,3						61,3	183,3	78,1				328,0
1965	7,0	8,5				10,8	103,7	41,6	140,0	11,8			323,4
1966						11,3	9,3	117,0	101,5	197,9		1,6	438,6
1967						10,8	19,7	156,6	173,7	54,8			415,6
1968		8,6				7,1	20,1	96,1	101,3	0,2			233,4
1969							128,7	236,0	97,5	68,8			531,0
1970							36,7	63,1	67,2	12,9			179,9
1971						6,3	52,6	100,6	17,5				177,0
1972						22,0	10,3	33,0	80,2	6,6			152,1
1973		0,3				3,4	13,8	119,4	47,2		6,3		190,4
1974			0,6			0,5	24,5	79,7	79,0	12,5			196,8
1975							182,8	92,8	74,9	38,9			389,4
1976		9,2	0,3	0,2		0,3	8,2	51,9	123,2	3,0		9,5	205,8
1977						0,3		31,1	67,9			3,0	102,3
1978	0,2					6,5	3,7	31,1	157,5	22,1	1,0	0,6	222,7
1979	21,1					28,2	33,1	52,9	80,2	2,2		2,8	220,5
1980		5,4					13,5	92,4	137,3	45,1		0,6	294,3
1981	6,8		0,7			15,3	49,2	168,7	94,0	1,1			335,8
1982							82,1	92,7	3,8	12,7			191,3
1983		1,6	3,1				20,5	60,0	14,5				99,7
1984						1,1	5,0	11,6	65,0	26,2		0,2	109,1
1985	1,4		0,4			4,2	30,2	137,1	87,4			0,6	261,3
M O Y E N N E S													
901-30(3)	3,1	1,2	1,7	0,1	2,7	27,4	72,0	158,5	114,8	21,4	1,8	4,9	409,6
931-1960	0,8	1,3	0,1	0,2	1,2	7,2	44,2	155,8	96,7	28,5	2,4	3,3	341,7
961-1985	1,7	1,3	0,2	0,0	0,0	5,4	42,4	96,2	88,1	26,6	0,3	0,7	262,9
931-1985	1,2	1,3	0,1	0,1	0,7	6,4	43,4	128,7	92,8	27,6	1,4	2,2	305,9
901-85(3)	1,8	1,3	0,6	0,1	1,3	12,9	52,3	138,0	99,7	25,7	1,6	3,0	338,3

(1) De 1892 à 1903 : relevés de SAINT-LOUIS-ECOLE
De 1904 à 1958 : relevés de SAINT-LOUIS-VILLE
Depuis 1959 : relevés de SAINT-LOUIS-AERO

(2) Valeurs douteuses.

(3) Moins 5 années

Station de SEDHIOU
Latitude 12°42N
Longitude 15°33W

Altitude 15 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1905		19,7	3,6		13,2	143,5	359,0	118,0	109,3	35,5	5,5	0,5	807,8
1906		10,0			20,8	116,1	302,4	536,4	357,3	98,4		24,8	1466,2
1907						96,7	103,9	497,5	326,7	13,6			1038,4
1908				_		72,3	224,7	599,3	554,0	62,5		0,5	-
1909					3,6	136,0	248,3	240,3	336,6	65,0			1029,8
1910					0,2	191,4	208,1	530,6	419,5	93,9	1,3		1445,0
1911					43,6	87,3	214,4	447,1	173,3	73,2			1038,9
1912						125,9	180,7	306,0	268,1	56,7			937,4
1913	_	_				40,9	241,4	296,9	257,1	68,9		8,3	-
1914	0,5					_	_	322,2	635,0	_	30,0		-
1915	_	_	_	_	_	_	_	_	_	58,0	_		_
1916						73,5	305,7	639,0	333,0	95,0	_	_	_
1917	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
1918	_	_	_	_	26,0	344,0	297,0	287,0	480,0	_	_	_	_
1919	_	_	_	_	_	_	207,0	546,6	457,7	25,8	_	_	_
1920	_	_	_	_	_	156,5	335,0	969,0	592,8	143,0	_	_	_
1921	_	_	_	_	_	88,9	362,0	775,0	584,2	204,0	_	_	_
1922	_	_			17,9	49,5	447,2	429,9	216,9	221,0	0,3		-
1923						86,8	180,5	126,2	230,7	300,5	54,1		978,8
1924	9,0					86,2	251,7	426,3	426,6	103,5			1303,3
1925						96,6	299,9	395,1	380,4	133,8			1305,8
1926						175,0	442,5	247,1	252,1	29,8		_	-
1927	_	_			50,6	194,5	134,9	511,9	390,7	369,8	27,4	0,6	-
1928					22,4	93,5	266,0	522,7	324,2	_	_	_	_
1929						101,4	275,8	390,4	455,5	113,6			1336,7
1930	0,4					154,6	266,9	316,0	245,9	115,5	0,8		1100,1
1931		11,0			43,5	110,0	289,3	125,2	249,7	76,9	_	_	_
1932	1,9				12,9	104,0	390,1	759,0	351,6	102,9	7,1		1729,5
1933					13,0	145,0	471,1	531,7	245,6	20,6	41,8		1468,8
1934						91,7	232,9	508,8	333,8	132,0	0,9		1300,1
1935	1,1					167,1	239,1	498,7	459,7	151,7	38,0		1555,4
1936						165,7	195,7	691,1	243,7	305,7	9,9		1611,8
1937						116,1	285,8	259,0	234,7	256,1			1151,7
1938				3,6	50,0	48,6	320,2	647,1	354,7	141,1	7,3		1572,6
1939					1,7	102,2	255,2	327,1	285,8	154,7			1126,7
1940					22,5	92,9	278,8	355,5	266,1	186,4	6,8		1209,0

Station de SEDHIOU - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1941					75,3	82,9	175,5	240,3	351,1	25,6	5,7		956,4
1942		2,3			66,7	87,1	219,7	499,4	288,5	142,5	7,2		1313,4
1943					1,0	206,3	240,8	580,7	217,5	231,9		0,6	1478,8
1944				0,5	3,0	173,6	250,5	306,8	242,0	187,0	2,7		1166,1
1945						124,2	186,6	446,6	364,5	72,3			1194,2
1946						81,0	354,6	490,0	504,0	128,0			1557,6
1947						155,9	244,5	472,2	433,1	125,2			1430,9
1948					8,0	135,2	260,2	344,8	242,9	44,5			1035,6
1949						90,2	417,2	468,8	319,7	103,1		4,5	1403,5
1950					48,3	146,3	134,5	488,5	358,2	214,5	9,7		1400,0
1951					20,0	126,2	283,1	490,0	209,1	324,8	11,5		1464,7
1952					5,0	79,2	334,1	212,2	384,7	136,4			1151,6
1953					4,5	104,5	368,2	476,9	484,0	139,4	40,4		1617,9
1954					7,7	163,8	367,9	563,7	321,8	63,2	19,6		1507,7
1955					15,3	279,9	567,5	511,8	289,6	148,3			1812,4
1956					12,6	99,7	274,7	412,7	549,3	79,0	26,2	24,0	1478,2
1957	1,2					79,9	282,7	309,8	223,2	198,5	8,2		1103,5
1958						257,4	318,8	646,2	218,0	195,3	8,2		1643,9
1959					33,1	82,5	163,5	457,0	342,1	124,2			1202,4
1960						167,4	330,8	595,4	582,7	104,3			1780,6
1961						187,2	278,6	520,0	465,6	41,6	1,2		1494,2
1962					32,6	104,0	190,9	460,5	378,4	105,4			1271,8
1963						69,0	376,8	580,2	232,3	368,5			1626,8
1964					14,7	148,9	312,2	397,6	230,7	37,2			1141,3
1965						90,6	385,8	509,9	518,4	137,1			1641,8
1966						201,0	109,0	361,5	316,3	332,4			1320,2
1967						88,5	278,0	337,1	556,9	193,6			1454,1
1968		3,8				71,1	182,9	190,6	215,3	134,9			798,6
1969					18,6	57,2	622,0	584,9	488,6	212,7			1984,0
1970					105,3	113,9	252,3	383,1	156,1	46,9			1057,6
1971					10,3	130,5	302,4	262,2	262,9	63,4			1031,7
1972					2,9	52,2	226,3	268,6	213,8	82,4			846,2
1973						177,1	218,1	401,9	189,3	31,3			1017,7
1974					9,3	19,1	358,9	362,2	287,0	27,3	7,7		1071,5
1975					2,0	1,1	687,6	360,5	457,9	47,4			1556,5
1976			3,8	0,1	46,2	109,9	196,6	360,9	164,4	165,3	22,6	5,3	1075,1

Station de SEDHIOU - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1977						83,3	236,0	172,6	320,6	74,4			886,9
1978					3,5	123,7	316,5	384,1	147,3	144,7	15,0	16,0	1150,8
1979	8,2				35,0	226,7	204,2	212,2	149,6	64,1	28,0		928,0
1980		8,2			0,5	34,9	191,6	291,2	202,2	23,7		0,5	752,8
1981					30,0	168,9	290,6	363,2	187,2	137,7	3,3		1180,9
1982					36,8	110,5	203,2	299,0	122,6	101,0			873,1
1983					39,1	135,8	181,2	168,8	170,5	15,9			711,3
1984					12,7	371,0	302,9	242,6	144,2	57,6	34,0		1165,0
1985						85,3	231,1	222,5	309,4	12,5		6,4	867,2
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,1	0,4	0,0	0,1	14,8	128,9	291,1	457,2	331,7	143,9	8,7	1,0	1377,9
1961-1985	0,3	0,5	0,1	0,0	16,0	118,5	285,4	347,9	275,5	106,4	4,5	1,1	1156,2
1931-1985	0,2	0,5	0,1	0,1	15,3	124,2	288,5	407,5	306,2	126,8	6,6	1,0	1277,0

Station de TAMBACOUNDA
Latitude 13°46N
Longitude 13°41W

Altitude 49 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922					17,9	23,5	202,2	132,5	168,5	54,0	5,0	1,0	604,6
1923				2,5	3,2	56,1	129,6	322,6	351,0	119,7	7,5		992,2
1924	14,0				0,1	142,8	159,1	175,6	261,5	24,9	3,2		781,2
1925				8,0	8,9	113,5	72,5	130,9	234,5	129,6			697,9
1926					2,0	-	-	322,3	267,5	24,3	5,7		-
1927					50,8	124,8	152,8	219,2	119,2	32,2			699,0
1928					4,3	147,5	178,0	242,7	261,2	74,0	3,0		910,7
1929					-	172,5	156,3	-	205,5	41,7			-
1930	-	-	-	-	119,0	171,6	151,3	238,9	165,7	136,3			-
1931		7,0			16,0	94,7	104,8	86,1	134,6	32,9			476,1
1932				7,0	22,1	103,1	239,0	422,2	275,8	14,5			1083,7
1933					57,9	234,1	253,4	165,5	253,4	53,5	25,6		1043,4
1934						337,9	156,4	285,7	191,6	77,5			1049,1
1935	3,5				0,3	225,0	283,7	405,6	229,5	97,8	0,8		1246,2
1936					129,4	219,4	203,9	272,5	166,6	65,6	1,3		1058,7
1937				28,8		88,1	267,1	495,0	180,3	135,1			1194,4
1938			2,2			173,0	174,4	301,8	155,3	116,9			923,6
1939			8,0		15,0	143,0	149,2	194,8	239,8	104,3			854,1
1940					42,1	110,6	101,6	399,4	329,8	109,8		1,5	1094,8
1941					32,6	86,7	178,5	310,8	327,2	3,2			939,0
1942				0,6	57,1	150,8	135,6	242,8	225,7	69,4			882,0
1943				12,9	14,6	79,2	265,3	420,0	301,3	33,9			1127,2
1944					12,3	160,0	133,5	166,5	187,9	63,3	2,1		725,6
1945				0,7	24,9	60,1	159,5	287,1	259,6	59,1	1,3		852,3
1946						156,0	193,1	317,6	244,9	66,5			978,1
1947						44,0	197,1	230,3	361,6	60,4			893,4
1948		5,3			18,5	221,9	136,3	203,8	192,1	24,7			802,6
1949					3,5	123,3	103,1	339,3	64,0	6,0		0,3	639,5
1950					8,5	133,9	230,0	355,6	200,3	185,8	3,3		1117,4
1951				0,8	21,7	31,1	273,4	247,1	232,8	168,1	3,2		978,2
1952	0,1				31,8	180,7	220,8	76,7	394,9	83,9			988,9
1953					2,2	78,6	286,6	182,7	189,8	86,3			826,2
1954	0,1	6,4			7,5	83,7	171,7	398,0	189,6	50,8	14,8		922,6
1955				11,6	13,7	36,3	384,9	244,8	225,6	40,5			957,4
1956					23,8	194,1	232,4	299,1	414,3	49,4	10,2		1223,3
1957						104,1	174,6	297,2	243,7	142,1	3,0		964,7

Station de TAMBACOUNDA - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1958		0,6			2,0	134,0	142,7	324,0	107,9	39,0	4,8		755,0
1959					6,2	65,2	175,0	414,8	166,4	39,4			867,0
1960					29,2	75,8	157,3	276,6	249,5	20,7			809,1
1961					5,6	74,6	200,7	410,8	139,2	16,8			847,7
1962					16,6	84,0	240,3	247,0	225,0	14,0			826,9
1963					1,1	108,8	184,1	412,2	149,6	135,7	0,8		992,3
1964	0,2			41,6	96,4	142,0	188,4	336,1	441,0	0,2			1245,9
1965					4,2	135,2	135,0	434,8	209,9	184,9	5,6		1109,6
1966					6,6	192,0	159,1	128,9	389,0	207,1			1082,7
1967					7,6	179,4	136,1	206,8	171,3	62,7	0,2		764,1
1968		23,8			5,0	64,9	209,5	160,8	212,8	102,0			778,8
1969					19,1	67,4	245,7	208,5	127,2	147,6			815,5
1970					29,4	64,5	169,8	184,1	86,1	1,6	1,4		536,9
1971					0,1	122,2	210,3	341,9	251,5	62,2			988,2
1972		0,3			5,3	60,3	255,0	151,3	76,3	83,8	0,4		632,7
1973					43,0	132,7	238,1	207,1	69,5	27,7			718,1
1974					1,3	59,6	310,0	319,3	177,2	75,2	0,4		943,0
1975					4,8	72,2	259,4	201,6	325,9	29,0			892,9
1976				1,4	44,0	130,5	170,1	67,9	164,5	57,0	26,5	3,7	665,6
1977						102,2	174,3	84,5	225,6	15,7			602,3
1978					37,3	112,6	234,7	143,8	118,6	62,2	10,5	5,9	725,6
1979	0,3				18,9	172,5	224,3	175,8	77,7	59,6	1,7	6,3	737,1
1980		8,6				80,9	90,5	186,4	123,6	30,9		3,0	523,9
1981			1,9	0,9	66,0	21,4	203,5	278,5	155,1	31,3	3,0		761,6
1982					0,9	63,2	79,6	193,7	95,9	24,6			457,9
1983			3,1		21,5	93,7	141,2	143,0	78,4	7,8			488,7
1984					19,8	125,6	162,7	73,4	151,6	56,9	0,1		590,1
1985	0,1					20,6	93,8	223,8	207,1	8,2		0,1	553,7
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,1	0,6	0,3	2,1	19,8	130,9	196,2	288,8	231,2	70,0	2,3	0,1	942,4
1961-1985	0,0	1,3	0,2	1,8	18,2	99,3	188,6	220,9	178,0	60,2	2,0	0,8	771,3
1931-1985	0,1	0,9	0,3	1,9	19,0	116,6	192,7	257,9	207,0	65,5	2,2	0,4	864,5

Station de THIES
Latitude 14°48N
Longitude 16°57W

Altitude 71 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1930	2,6					38,3	145,9	192,8	286,6	19,4	4,3	0,3	690,2
1931		5,2				17,8	186,5	30,0	226,7	10,6			476,8
1932					3,3	38,2	108,0	364,4	64,9	0,5	-	-	-
1933	2,0					77,3	242,1	343,2	205,5	8,2	41,5		919,8
1934						9,0	40,7	186,4	162,5	51,8	2,2		452,6
1935	1,0					52,6	280,5	583,5	244,3	62,6			1224,5
1936					1,0	53,7	110,5	215,8	265,3	34,6	3,9		684,8
1937				-	-	7,7	47,9	167,2	164,7	54,8	-		-
1938							100,2	156,4	201,8	47,6			506,0
1939			2,0			7,0	42,0	348,0	181,6	34,7			615,3
1940						79,6	32,3	295,7	117,6	70,2			595,4
1941		1,4				-	52,4	46,3	-	-			-
1942		6,4					62,9	374,0	109,4	1,8	11,2		565,7
1943		7,8		0,4	11,1	14,6	113,4	321,9	233,0	51,9		101,7	855,8
1944				2,7		0,3	75,9	173,1	256,6	91,8		1,0	601,4
1945			1,8			2,5	206,0	145,6	262,3	81,6			699,8
1946						1,5	56,3	498,1	188,9	39,7			784,5
1947						4,0	44,0	231,6	262,7	81,4	9,6		633,3
1948		3,2				74,6	79,0	291,2	48,1	37,2			533,3
1949					0,2	0,5	151,2	235,2	55,8	16,5		0,6	460,0
1950					3,9	29,5	179,0	409,1	344,6	72,5	0,6		1039,2
1951					4,0	3,0	120,2	343,5	195,3	298,6	11,7	0,8	977,1
1952		1,2		0,5	14,4	10,2	196,6	223,5	388,2	52,0	0,1		886,7
1953						13,8	197,7	125,1	217,8	39,2			593,6
1954	0,6	27,8				35,8	237,0	352,5	164,7	34,1	2,2		854,7
1955					6,6	39,1	201,5	445,8	192,1	8,4	0,8		894,3
1956						20,4	109,5	133,1	231,1	73,2		28,9	596,2
1957	1,3	0,4				52,6	87,5	168,3	510,7	149,7	2,9	15,2	988,6
1958	0,5					19,9	83,3	480,7	90,0	95,0	2,3		771,7
1959	1,8				1,2	9,4	86,8	220,2	104,1		2,3		425,8
1960						27,0	127,3	264,7	291,8	56,8			767,6
1961						45,9	185,3	204,9	127,7				563,8
1962		0,1				18,6	98,9	540,9	61,8	18,5			738,8
1963						4,4	93,9	171,8	232,4	83,9			586,4
1964	1,5	0,2		0,6		23,8	190,7	410,6	169,1	7,2			803,7
1965						27,5	50,4	190,6	208,4	17,1			494,0

Station de THIES - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966						20,1		144,1	178,0	159,7			501,9
1967							-	35,6	-	-	-	-	-
1968		2,0					54,8	13,5	145,6	19,8			235,7
1969							202,8	288,0	289,9	38,6			819,3
1970							81,0	176,7	176,2	9,9			443,8
1971						33,2	107,7	242,4	139,3				522,6
1972	1,7					37,9	9,1	68,7	65,2	45,4			228,0
1973		0,2				55,0	67,8	85,0	58,5				266,5
1974						1,2	118,7	329,4	174,3	31,8			655,4
1975				0,4			163,0	296,7	112,5	6,1			578,7
1976							35,5	148,0	125,6	36,8	51,0	76,8	473,7
1977				0,8		5,7	15,2	135,4	131,1			0,8	289,0
1978				0,7		0,1	179,1	-	154,9	53,5	29,3	9,1	-
1979	23,1				0,3	193,4	38,2	181,9	158,9	30,1		0,6	626,5
1980							31,4	192,9	164,8	16,8			405,9
1981	1,5				0,1	40,0	63,9	196,9	162,6	18,7			483,7
1982	0,2						128,2	177,4	95,5	58,8			460,1
1983			0,2			5,8	39,3	142,3	53,2				240,8
1984						10,5	131,0	44,0	109,6	24,9			320,0
1985	2,5					27,1	82,0	158,9	123,5	5,6		4,7	404,3
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,2	1,8	0,1	0,1	1,5	24,2	121,9	272,5	206,3	57,1	3,3	5,3	694,3
1961-85(1)	1,3	0,1	0,0	0,1	0,0	22,9	90,3	197,4	142,4	28,5	3,3	3,8	490,1
1931-85(1)	0,7	1,0	0,1	0,1	0,8	23,6	107,9	239,9	177,4	44,2	3,3	4,5	603,5

1) Moins 1 année

Station de TIVAOUANE
Latitude 14°57N
Longitude 16°49W

Altitude 55 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1922					2,4	0,3	19,1	131,1	206,0	42,6	6,3		407,8
1923	0,4					2,5	140,3	483,0	145,5	63,0			834,7
1924	2,5					31,2	93,0	190,5	266,5	3,0	11,0		597,7
1925						27,3	88,3	264,4	152,5	23,6	0,1		556,2
1926						45,3	93,9	204,9	171,7	0,8			516,6
1927		0,2			24,8	69,9	132,0	534,8	229,5	106,5	1,5	2,1	1101,3
1928						24,8	84,8	294,5	144,2	160,7	-	-	-
1929	-	-	-	-	-	67,7	55,1	409,5	181,2	12,9	-	10,6	-
1930	1,2	-	-	-		35,1	124,2	250,2	176,6	12,9			-
1931		4,9			0,4	28,4	148,9	23,8	219,7	7,3			433,4
1932					2,3	15,2	127,4	364,4	72,9		-	-	-
1933	4,9					66,1	179,1	250,5	240,4	67,5	32,1		840,6
1934						2,7	25,9	213,2	150,4	3,6	6,7		402,5
1935						11,0	118,0	321,4	220,9	17,2	0,7		689,2
1936						25,7	120,2	183,4	290,5	36,1	4,0		659,9
1937						2,6	131,6	343,5	167,9	60,4	0,5		706,5
1938			2,6				108,0	196,1	194,1	107,3			608,1
1939						8,0	54,7	362,0	275,3	55,4			755,4
1940						8,4	53,5	355,7	178,1	41,8			637,5
1941						25,8	46,6	26,4	168,4	13,8			281,0
1942		9,7					29,0	220,4	124,7	1,2			385,0
1943		0,4			46,3	31,6	129,9	217,7	232,6	24,1		84,0	766,6
1944				2,8		0,5	39,5	214,8	236,5	70,5			564,6
1945						0,5	74,0	136,0	110,5	41,0			362,0
1946						7,0	50,6	236,6	106,5	25,6			426,3
1947						20,5	30,3	246,8	160,1	6,0	6,3		470,0
1948		0,2				31,8	61,1	204,2	88,2	14,6			400,1
1949						2,7	218,0	281,1	85,0	28,5		2,0	617,3
1950					1,0	25,7	299,0	425,0	370,0	53,0			1173,7
1951					9,0	4,6	83,3	203,4	93,9	169,4	21,0		584,6
1952					35,7	20,0	106,9	78,2	468,5	68,1			777,4
1953						15,3	170,9	149,2	163,6	119,0			618,0
1954	3,2	24,1				27,0	179,5	379,5	118,3	21,0	8,5		761,1
1955					6,7	106,2	157,9	276,3	189,8	7,4			744,3
1956						13,8	77,9	103,6	199,9	75,0		32,2	502,4
1957						50,0	48,5	252,5	270,8	125,4		26,5	773,7

Station de TIVAOUANE - (Suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1958						2,5	88,3	507,5	157,8	76,2			832,3
1959	3,0	-	-	-	-	8,3	71,3	104,5	119,7	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-				35,5	188,3	128,6	211,4	2,4			-
1962						21,2	60,2	263,2	29,1	39,7			413,4
1963							77,3	128,8	198,4	105,6			510,1
1964						2,0	239,4	213,2	149,0				603,6
1965						15,6	14,5	215,5	220,0	3,9			469,5
1966					0,4	31,4	12,4	128,2	153,0	184,0		4,2	513,6
1967						1,7	108,4	217,6	188,5	241,9			758,1
1968		6,3					47,6	74,2	165,1	21,2			314,4
1969							156,5	176,6	253,0	110,5			696,6
1970							134,0	109,0	266,8	2,5	0,9		513,2
1971						31,9	151,8	198,6	76,6				458,9
1972						21,7	2,0	81,1	51,6				156,4
1973						59,2	36,4	143,1	82,1				320,8
1974						2,4	71,2	224,8	104,9	50,7			454,0
1975							141,9	330,9	122,1	6,3			601,2
1976							30,8	166,4	149,5	54,6	7,3	7,2	415,8
1977						5,1	11,3	67,9	210,8				295,1
1978						6,4	102,2	96,3	212,5	41,7	24,0	1,3	484,4
1979	10,0					65,2	67,3	135,9	93,1	15,6			387,1
1980		7,5					14,6	128,4	150,2	23,4			324,1
1981						31,1	176,7	163,0	159,8	36,2			566,8
1982							111,4	150,2	32,6	27,4			321,6
1983						3,3	32,2	139,7	58,4				233,6
1984						55,0	73,7	67,9	94,6	26,3			317,5
1985						29,4	108,7	152,4	109,0				399,5
M O Y E N N E S													
1931-60(1)	0,4	1,4	0,1	0,1	3,6	19,4	104,5	237,2	188,8	47,7	3,0	5,4	611,6
1961-1985	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	16,7	86,8	156,1	141,7	39,8	1,3	0,5	443,8
1931-85(1)	0,4	1,0	0,0	0,1	1,9	18,1	96,3	199,6	167,0	44,0	2,2	3,0	533,6

1) Moins 1 année.

Station de VELINGARA - (Casamance)
Latitude 13°09 N
Longitude 14°06 W

Altitude 38 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1932	2,0				59,3	115,5	210,3	352,8	318,5	9,5			1067,9
1933					4,0	-	-	270,0	411,5	23,1	26,0		-
1934						185,0	351,7	782,5	781,5	204,6			2305,3
1935						260,8	187,8	287,8	253,3	50,3	15,8		1055,8
1936					127,3	152,8	171,6	515,5	177,4	72,5	1,4		1218,5
1937						77,4	128,3	284,7	175,3	103,8			769,5
1938			21,1		8,2	78,1	135,4	334,9	293,2	14,2			885,1
1939					12,9	161,2	193,4	310,3	326,1	136,9			1140,8
1940					4,4	148,6	159,8	274,6	348,5	215,8			1151,7
1941					152,7	191,5	320,9	360,9	240,1	21,6			1287,7
1942		3,5			25,0	133,1	253,8	250,0	299,0	121,0	18,5		1103,9
1943					28,0	98,0	153,0	297,5	428,0	131,0			1135,5
1944					4,0	213,0	152,0	145,0	261,0	95,0	25,0		895,0
1945				2,0	8,0	66,9	167,2	392,6	240,0	65,4	6,2		948,3
1946			0,5			170,2	276,0	359,1	231,0	96,3			1133,1
1947						106,0	236,9	338,8	247,6	73,2	2,2		1004,7
1948					5,6	189,4	169,2	242,5	264,3	101,4			972,4
1949					15,3	129,2	194,9	317,6	183,4	52,7		8,0	901,1
1950					28,2	71,9	177,3	568,0	210,4	148,5	19,0		1223,3
1951					38,2	97,7	287,9	394,9	353,0	224,2	32,2		1428,1
1952					104,0	126,5	293,5	77,5	373,2	188,1			1162,8
1953						110,2	374,6	204,3	197,4	93,7			980,2
1954		4,0			2,0	82,5	141,1	289,4	204,0	36,3	18,6		777,9
1955				29,0	43,1	105,6	448,7	283,2	258,4	88,6			1256,6
1956					24,4	148,6	223,4	295,4	203,1	63,2	0,3	5,0	963,4
1957						136,9	154,4	468,0	456,4	198,5	4,5		1418,7
1958			-	-	-	196,5	175,0	608,2	234,1	41,9	37,0		-
1959		0,5			44,0	93,5	-	-	-	-	-	-	-
1960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	152,3	277,2	665,6	342,2	76,9	9,0	-	-
1962					26,5	152,8	239,4	305,8	216,5	113,3	1,5		1055,8
1963					10,7	66,1	173,7	331,3	203,9	149,2			934,9
1964	3,7	2,7		61,0	108,7	230,6	329,8	310,2	451,4	56,0			1554,1
1965					3,7	49,4	238,2	239,1	287,6	87,4	19,0		924,4
1966					19,6	218,2	160,0	148,9	295,9	192,2			1034,8
1967		-	-	-	24,8	185,1	190,7	255,4	357,1	74,8	-	-	-

Station de VELINGARA - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1968	-	11,9			20,7	142,6	148,1	159,1	287,1	46,8			-
1969					6,7	47,9	106,6	360,5	181,9	159,1			862,7
1970					16,5	120,5	153,5	257,6	199,8	26,4			774,3
1971					6,9	182,0	135,2	247,3	225,7	13,6			810,7
1972					10,8	84,9	220,7	175,6	125,6	82,8			700,4
1973					56,3	126,7	242,9	279,2	130,1	34,7			869,9
1974					2,1	46,7	222,9	206,3	166,7	55,4	3,6		703,7
1975				0,2	3,8	61,4	238,8	332,7	392,2	12,0			1041,1
1976				12,9	14,5	101,5	184,1	164,9	286,9	52,1	9,0	0,8	826,7
1977			-			72,8	144,5	150,4	275,1	42,1			-
1978					19,1	133,8	297,9	300,9	202,8	91,1	11,5	1,7	1058,8
1979					67,0	74,3	286,8	186,4	66,0	84,3	6,6	0,6	772,0
1980		20,2				66,2	146,8	303,4	206,7	2,3			745,6
1981					68,2	190,2	323,1	241,1	123,6	106,3	3,6		1056,1
1982					28,2	103,3	107,5	312,0	181,8	101,3			834,1
1983					24,3	81,8	242,7	227,9	190,2	22,5			789,4
1984					76,5	185,1	105,6	249,2	267,3	74,6			958,3
1985					-	74,2	89,2	258,0	292,3	7,7			721,4
M O Y E N N E S													
1932-60(1)	0,1	0,3	0,8	1,2	26,7	136,7	220,7	344,7	295,2	98,9	7,7	0,5	1133,5
1961-1985	0,1	1,4	0,0	3,0	25,6	118,0	200,2	266,8	238,3	70,6	2,6	0,1	926,7
1932-85(1)	0,1	0,8	0,4	2,1	26,2	127,5	210,6	307,2	267,8	85,3	5,2	0,3	1033,5

1) Moins 2 années

Station de ZIGUINCHOR
Latitude 12°33N
Longitude 16°16W

Altitude 19 m

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921	*				5,0	133,8	187,3	585,8	275,3	192,3			1380,5
1922					32,0	181,5	355,3	774,3	376,0	263,2	5,8		1989,1
1923					0,4	84,5	358,5	466,2	225,3	239,3			1375,2
1924	36,0					242,3	488,7	886,9	446,4	81,7	0,5		2182,5
1925					1,7	177,1	194,3	627,1	203,9	169,1	2,4		1425,6
1926	1,0					134,0	544,2	299,5	240,6	98,1			1317,4
1927				-	35,1	227,1	322,9	665,1	449,2	347,2	7,9		-
1928					10,7	47,3	416,9	740,7	383,6	200,2	14,4		1813,8
1929	-	-	-	-	-	-	-	-	628,8	118,4			-
1930						95,1	370,4	486,9	324,9	100,5			1377,8
1931		12,0		1,4	22,6	140,5	331,4	199,3	346,9	137,6			1191,7
1932	1,3				34,0	164,5	507,3	842,9	356,5	55,4	3,7	0,1	1965,7
1933					8,5	206,0	453,1	552,1	508,3	72,9	24,1		1825,0
1934						151,3	336,2	655,8	230,3	69,1	2,2		1444,9
1935	0,4				1,3	159,1	341,8	619,3	342,1	142,2	0,7		1606,9
1936					27,1	230,3	486,7	659,0	538,0	71,8	18,4		2031,3
1937						112,6	327,7	389,6	301,0	275,0	4,5		1410,4
1938					16,7	22,2	367,4	725,3	388,9	267,3	10,7		1798,5
1939						84,0	433,8	509,2	324,0	176,5			1527,5
1940					4,0	154,9	462,8	424,0	244,3	236,7	15,2		1541,9
1941					42,8	79,0	145,5	334,9	322,7	41,8			967,7
1942		11,2				76,5	303,1	540,5	350,2	122,8	11,2		1425,5
1943					5,2	96,4	268,3	755,7	295,5	260,8	1,2		1683,1
1944				0,2	4,8	137,8	332,7	309,7	191,1	109,9	1,8		1088,0
1945						72,6	340,5	651,2	345,3	107,8	0,4		1518,8
1946						30,4	339,2	390,7	279,4	162,1			1201,8
1947						60,9	365,1	530,9	582,0	117,9			1656,8
1948					1,0	127,9	360,8	695,3	337,6	130,6			1653,2
1949					1,5	73,8	535,6	443,6	301,7	71,1	3,4	20,4	1451,1
1950					9,4	99,7	308,1	612,1	544,8	243,4	6,6		1824,1
1951					31,5	57,6	190,9	548,7	345,2	219,9	24,1		1417,9
1952					26,1	118,6	386,9	428,8	478,9	183,9	8,2		1631,4
1953					2,3	67,4	283,6	425,8	444,2	148,0	23,8	0,1	1395,2
1954		3,3			3,0	208,7	405,1	527,4	248,7	159,0	42,8		1598,0
1955					15,3	307,3	648,5	425,6	376,4	154,9	2,0		1940,0
1956					8,6	91,9	442,5	485,0	664,3	65,4	0,6	5,2	1763,5

Station de ZIGUINCHOR - (suite)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1957	0,9					52,5	386,9	572,8	259,6	274,5	0,4	1,1	1548,7
1958					12,7	277,0	223,4	903,7	244,7	193,7	26,4		1881,6
1959					1,7	118,2	231,7	459,2	257,9	65,9	10,3		1144,9
1960				0,1	11,5	174,1	332,3	344,5	369,0	43,1			1274,6
1961					1,2	134,1	417,2	439,2	463,9	56,6	37,1		1549,3
1962		0,8				144,0	253,5	685,4	350,4	133,4			1567,5
1963						147,9	305,0	463,9	257,9	254,7			1429,4
1964	0,6				7,8	132,5	296,7	429,9	323,3	31,9		0,1	1222,8
1965					0,8	140,9	447,0	674,2	384,4	95,1	14,2		1756,6
1966						92,3	173,0	467,8	573,7	285,4	11,6		1603,8
1967						135,7	479,5	718,-	460,5	212,5			2006,6
1968		2,7				30,7	265,9	159,9	288,7	134,6			882,5
1969						124,7	332,3	433,0	350,6	219,9	0,1		1460,6
1970					14,3	64,4	392,3	565,8	300,9	60,6			1398,3
1971						71,5	260,1	344,5	329,6	92,9			1098,6
1972					0,5	84,4	213,3	378,6	226,4	48,6			951,8
1973						89,0	308,5	588,4	255,1	48,4			1289,4
1974					1,1	29,7	374,2	546,5	258,0	30,9			1240,4
1975						33,3	364,3	497,5	471,3	50,8			1417,2
1976					27,2	49,5	292,1	513,5	213,7	162,8	23,8	13,9	1296,5
1977						69,4	156,7	237,0	219,2	108,0			790,3
1978					2,2	189,2	406,6	454,3	241,4	162,9	55,2	1,6	1513,4
1979	6,0					230,1	274,5	419,5	181,2	76,8	5,2	0,8	1194,1
1980		4,6				43,1	165,5	159,8	315,8	7,1		0,6	696,5
1981					27,2	49,7	417,1	319,2	294,4	112,7	1,1		1221,4
1982	0,1				17,6	31,0	193,4	324,0	207,5	124,3			897,9
1983					7,6	108,2	212,1	147,2	320,5	22,9			818,5
1984						264,5	393,6	227,2	302,0	45,3	4,4		1237,0
1985	0,7		1,1			46,5	390,7	399,2	427,2	107,4		8,9	1381,7
M O Y E N N E S													
1931-1960	0,1	0,9	0,0	0,1	9,7	125,1	362,7	532,4	361,0	146,0	8,1	0,9	1547,0
1961-1985	0,3	0,3	0,0	0,0	4,3	101,4	311,4	423,8	320,7	107,5	6,1	1,0	1275,8
1931-1985	0,2	0,6	0,0	0,0	7,2	114,3	339,3	483,0	342,7	128,5	7,2	1,0	1424,3

TABLE DES FIGURES

Figures pages

1 Schéma de la circulation atmosphérique dans la zone intertropicale en janvier et en juillet 2
2 Situation d'alizé maritime 5
3 Situation d'alizé maritime continentalisé 5
4 Alizé de Nord-Est 6
6 Situation d'harmattan 6
6 Situation à 500 mb le 19 Décembre 1976 par temps de heug 9
7 Situation à 250 mb le 19 Décembre 1976 par temps de heug 9
8 Image du satellite Météosat le 1er Janvier 1985 11
9 Situation d'hivernage 13
10 L'équateur météorologique et ses zones pluvieuses 13
11 Déplacement du Front intertropical (F.I.T.) vers le nord 15
12 Retrait du F.I.T. 15
13 Isohyètes de mai sur le Sénégal 15
14 Isohyètes d'août sur le Sénégal 15
15 Isohyètes annuelles 15
16 Translation des isohyètes de 1968 à 1984 23
17 Précipitations annuelles à Banjul. Valeurs mesurées et moyennes mobiles 24
18 Extension de la sécheresse en 1972 et en 1983 26
Localisation des stations citées 31