

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

PROJET TAT
EFFETS DE L'ACCROISSEMENT DES ACTIVITES HUMAINES
SUR LA FORET DU SUD-OUEST DE LA COTE-D'IVOIRE

Programme sur l'homme et la biosphère
UNESCO

ETAT DES CONNAISSANCES CLIMATIQUES
DANS LE SUD-OUEST DE LA COTE-D'IVOIRE

D. CARDON
(ORSTOM - ADIOPODOUME)

26 NOV. 1983

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 3906 ex 1

Cote : B

Institut Universitaire
d'Ecologie Tropicale

Dans le cadre des études agroclimatiques associées à la réalisation du programme de recherches sur la forêt de Taï une enquête préliminaire a été effectuée afin de rassembler le plus grand nombre possible de données climatiques sur la région environnant le massif forestier de Taï soit approximativement les départements de Man, Sassandra, Danané et Guiglo.

Une partie importante de ces résultats a évidemment été collectée par l'A.S.E.C.N.A. (Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne). Néanmoins un nombre non négligeable d'entre eux échappe au réseau officiel. Il s'agit principalement de mesures pluviométriques mais également de mesures d'insolation, de rayonnement etc...

Ces données ont les origines les plus diverses : des particuliers intéressés par la climatologie aux plantations industrielles et par leur densité, elles sont susceptibles de compléter efficacement le réseau A.S.E.C.N.A. ; en particulier lorsque les mailles de ce dernier se révèlent par trop lâches ce qui est le cas d'une bonne partie de la forêt du Sud-Ouest Ivoirien.

Pour intéressantes qu'elles soient ces mesures ne sont cependant pas exemptes de critiques. Tout d'abord les mesures météorologiques pour être pleinement utilisables doivent être effectuées dans des conditions standards (heures fixes, abris construits suivant des normes précises etc...) ; mais surtout le grand reproche qu'on peut leur faire est leur manque de pérennité. Il arrive en effet que pour des raisons parfaitement compréhensibles par ailleurs des instruments soient déplacés, ces déplacements n'étant connus que des utilisateurs immédiats ; et ceci complique considérablement la tâche des autres utilisateurs potentiels. Il faut enfin signaler que certaines

de ces données peuvent être définitivement perdues ainsi nous n'avons trouvé nulle trace des mesures pluviométriques pourtant effectuées entre 1930 et 1960 dans la plantation LEROY entre Blolequin et Guiglo.

Pour toutes ces raisons il nous a semblé intéressant de mettre à la disposition de tous les utilisateurs éventuels (chercheurs mais aussi planteurs etc...) un document de travail donnant un aperçu aussi complet que possible des mesures climatiques déjà effectuées dans le Sud-Ouest de la Côte-d'Ivoire.

Dans une première partie il est présenté de façon très sommaire les grandeurs agroclimatiques les plus fréquemment mesurées et les instruments utilisés. Ensuite a été dressée une liste, la plus complète possible, des différentes stations et des mesures qui y sont effectuées. Enfin deux grandeurs climatiques ont retenu plus particulièrement notre attention; il s'agit de la pluviométrie et de l'ensoleillement pour lesquels une grande partie des résultats mensuels recueillis a été reportée.

On trouvera également en annexe l'adresse des personnes, sociétés ou instituts ayant communiqué leurs données pour la rédaction de ce document.

I - Grandeurs agroclimatiques - Mesure de ces grandeurs

Si on veut caractériser d'un point de vue agronomique le climat d'une région deux paramètres retiennent principalement l'attention; il s'agit de l'énergie incidente qui fixe les possibilités de production de la région et de la pluviométrie qui permet ou non

l'exploitation par les plantes de cette potentialité. Nous parlerons donc en premier lieu de la mesure directe ou indirecte de ces deux paramètres.

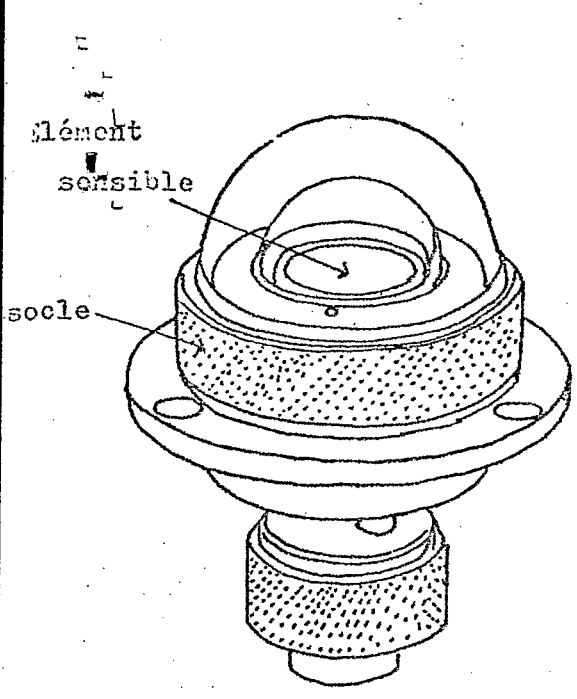
Si on s'intéresse à la consommation en eau des plantes, d'autres facteurs entrent également en jeu (vitesse du vent, température, degré hygrométrique de l'air etc...) permettant d'aborder le problème par le biais de formules souvent compliquées appelées formules d'évapotranspiration (E.T.P.). C'est la mesure de ces facteurs que nous aborderons dans le 3ème paragraphe.

Souvent aussi, à une étude analytique complexe, on préfère la mesure d'un seul facteur composite tenant compte des diverses grandeurs climatiques intervenant dans l'évapotranspiration. Nous appellerons ce facteur "Pouvoir évaporant de l'air" et c'est à sa mesure que sera consacré le dernier paragraphe.

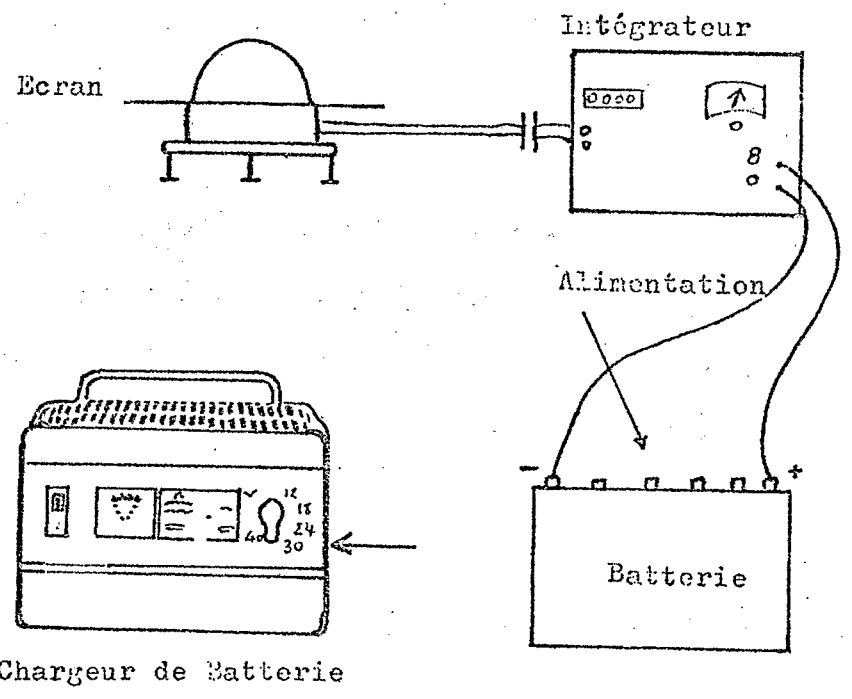
1°) - Mesures de rayonnement solaire

a) - Solarimètre (voir schéma I)

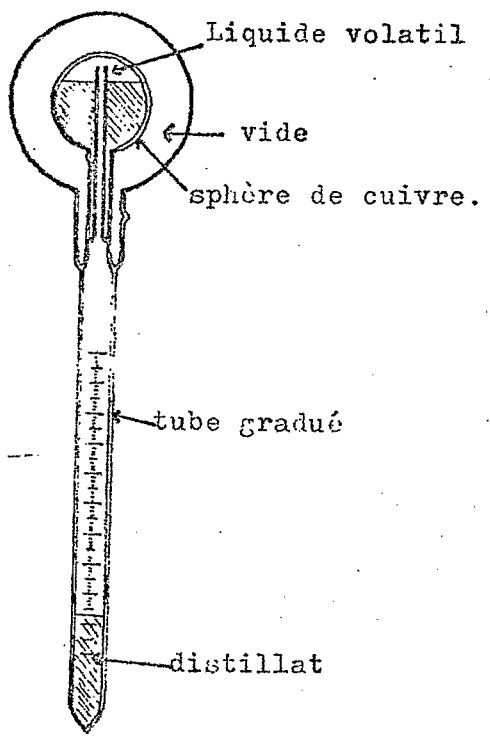
C'est l'instrument le plus approprié à la mesure du rayonnement solaire. Il fonctionne d'après le principe suivant : deux surfaces l'une blanche l'autre noire, exposées au rayonnement à mesurer sont portées à de températures différentes sous l'effet de ce rayonnement. Par construction de l'appareil, cette différence est proportionnelle à la quantité d'énergie reçue par les surfaces réceptrices. Une batterie de thermocouples en série ayant leurs soudures chaudes et froides respectivement aux températures des surfaces noires et blanches transforme alors cette différence de température en une force électromotrice qu'on peut mesurer à l'aide d'un instrument récepteur approprié (intégrateur, millivoltmètre enregistreur) ; (voir schéma 2).



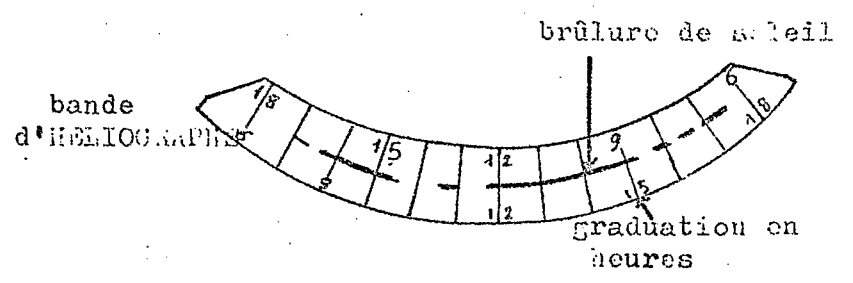
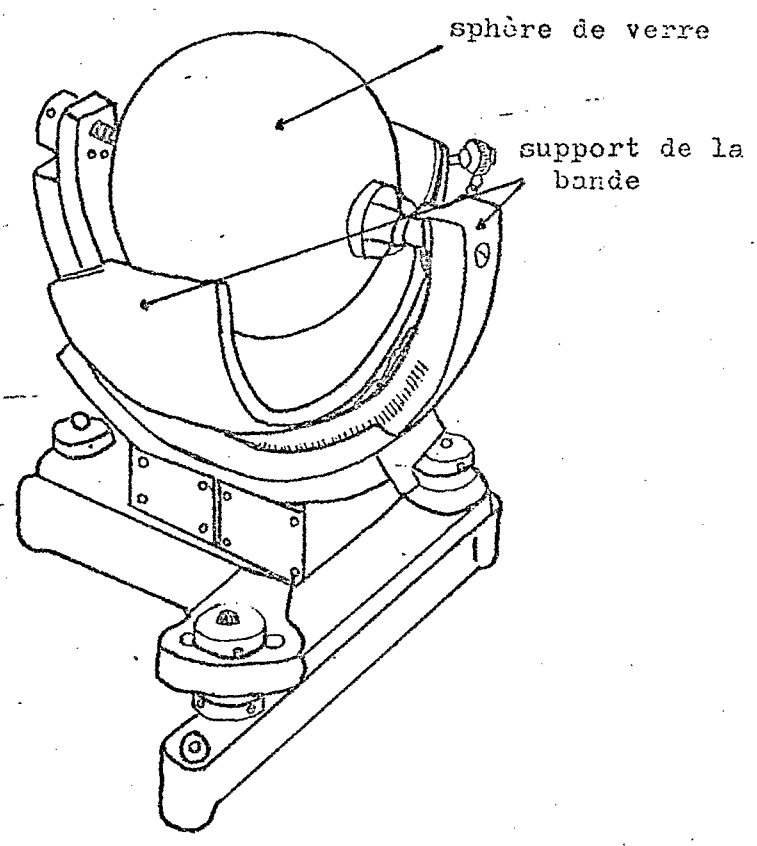
Schema I. SOLARIMETRE (sans écran)



Schema II; montage d'un SOLARIMETRE.



Schema III. PYRANOMETRE à distillation type GUNN BELLANI



Schema IV. HELIOGRAPHE type CAMPBELL STOCKS

Cette méthode assez rigoureuse présente cependant deux inconvénients majeurs.

1°) - l'usage d'un récepteur complexe requiert la présence d'un atelier d'électronique pour les réparations,

2°) - l'alimentation du récepteur nécessite une source d'énergie annexe (secteur ou batterie) et ceci n'est pas toujours exempt de problèmes (charge des batteries). C'est pourquoi au solarimètre on préfère un appareil de terrain appelé pyranomètre à distillation type Gunn Bellani dont nous allons donner la description.

b) - Pyranomètre à distillation

Cet appareil (voir schéma 3) comporte dans sa partie supérieure une boule de cuivre noircie de façon à absorber parfaitement l'énergie (corps noir). Cette boule est par construction (double enceinte sousvide) thermiquement isolée de l'extérieur. Ceci n'est pas le cas de la partie inférieure de l'appareil dont la forme allongée facilite encore les échanges énergétiques avec l'air ambiant ; enfin cette boule contient un liquide volatil (eau ou alcool suivant les appareils).

Lorsque le rayonnement solaire frappe la boule de cuivre celle-ci se comporte comme un piège à énergie et les calories recueillies ne peuvent être évacuées qu'en vaporisant le liquide contenu dans la boule. Cette vapeur se condense ensuite dans la partie inférieure de l'appareil et la quantité de distillat recueillie est proportionnell à l'énergie reçue.

Cet appareil très commode d'emploi semble donner de bons résultats en Côte-d'Ivoire ce qui n'est pas le cas sous tous les climats. Son principal inconvénient est qu'il nécessite un étalonnage préalable à l'aide d'un solarimètre.

c) - Heliographe type Campbell Stokes

Cet appareil ne mesure pas l'énergie solaire mais la durée d'insolation. En un lieu donné il existe une relation linéaire (formule d'Angstrom) entre le rayonnement et l'insolation. Cette relation doit avoir été établie au préalable dans une station jouissant d'un climat analogue et possédant les deux types d'appareils : solarmètre et heliographe. La précision obtenue pour le calcul du rayonnement par cette méthode est très médiocre à l'échelle de la journée; par contre sur des moyennes mensuelles ou même décadaires les résultats sont suffisamment précis pour être utilisés en agronomie.

L'appareil en lui-même (voir schéma IV) se compose d'une sphère de verre donnant une image ponctuelle du soleil sur un papier sensible gradué en heures. Lorsque le soleil luit le papier laisse voir une trace de brûlure. La durée d'insolation est déterminée en mesurant cette trace.

L'appareil une fois réglé ne nécessite aucun entretien et la seule opération à effectuer sur le terrain est le changement journalier de la bande de papier sensible, c'est pourquoi on le préfère souvent à la mesure directe du rayonnement.

Le dépouillement des bandes d'héliographe peut cependant causer quelques problèmes surtout dans le cas de passages nuageux fréquents et il doit être effectué suivant des normes très précises fixées par les Offices Météorologiques.

2°) - Mesures de pluviométrie

La mesure de la pluviométrie nécessite uniquement l'emploi d'un récipient surmonté d'une partie réceptrice et d'une éprouvette graduée aux dimensions correspondant à celles de la partie supérieure.

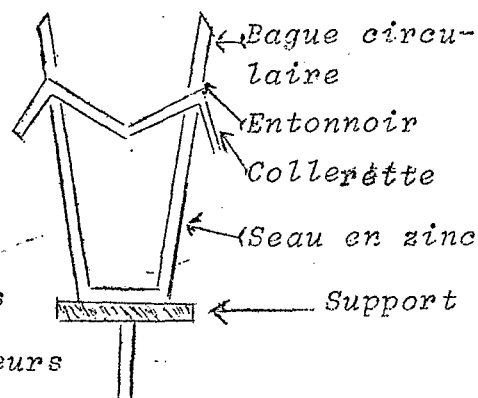
Elle semble si évidente qu'il peut paraître trivial d'en rappeler les grandes lignes. Elle nécessite cependant un certain nombre de précautions or l'expérience montre que ces précautions ne sont pas toujours observées c'est pourquoi nous nous proposons de les rappeler brièvement.

a) - Choix de l'appareil

Malgré la simplicité de cette mesure la partie réceptrice doit être construite suivant des normes bien précises ; en particulier le rebord de l'entonnoir doit avoir un angle déterminé et sa surface ne doit pas avoir une valeur trop faible c'est pourquoi n'importe quel récipient de surface connue ne saurait convenir et la fabrication de pluviomètres "maison" est en général à déconseiller.

Il existe différents appareils. Le plus couramment utilisé et le plus simple est le pluviomètre association de 400 cm^2 de surface réceptrice. (Voir schéma ci-contre).

Souvent aussi on emploie une variante de cet appareil : le pluviomètre à lecture directe ayant un seau pluviométrique transparent et gradué en mm.



Il existe également des pluviomètres enregistreurs ou pluviomètres à augets basculeurs

basés sur le principe suivant : l'eau recueillie par l'entonnoir sert à remplir un auget calibré qui bascule chaque fois que la quantité d'eau versée atteint une certaine valeur. Ce sont ces basculements qui sont enregistrés sur un cylindre tournant à vitesse constante. Ce type d'appareil, moins précis, permet surtout d'obtenir la durée et l'intensité de la pluie ou encore sa lecture à distance.

Parfois enfin, en des points difficilement accessibles on

utilise des pluviomètres totalisateurs relevés occasionnellement. Une mince couche d'huile dans le seau pluviométrique évitant alors l'évaporation de l'eau de pluie recueillie.

b) - Installation, servitudes

Lors de l'installation d'un pluviomètre on s'assurera que la bague est horizontale. Il sera placé sur un pied, en un lieu découvert de façon que la partie supérieure soit à 1 m. du sol au maximum. On évitera également les terrains en pente, les terrasses et les toitures en effet les remous provoqués par le voisinage d'un édifice diminuent de façon importante la quantité d'eau reçue par l'instrument.

Enfin pour éviter l'évaporation la lecture se fera après chaque pluie ou au minimum une fois par jour le matin ; dans ce dernier cas le nombre obtenu devra être inscrit à la date du jour précédant l'observation.

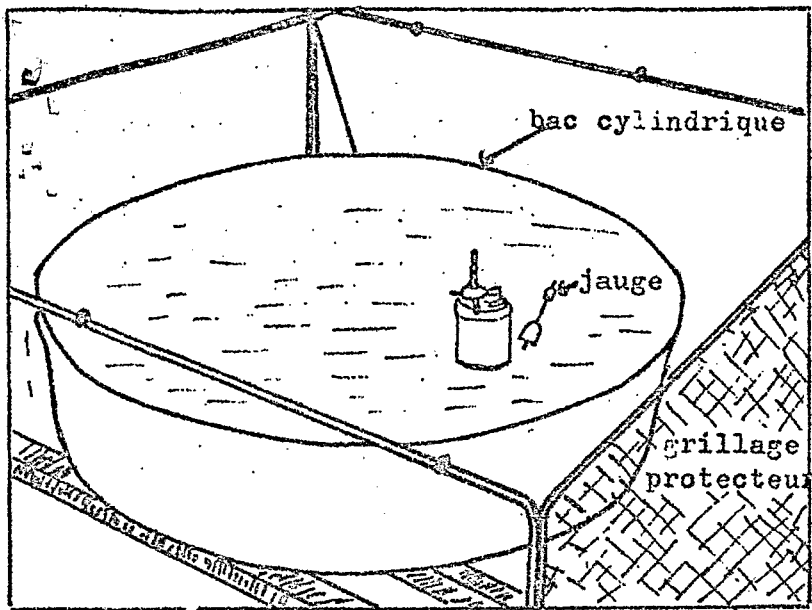
3°) - Abri météorologique, mesures sous abri

a) abri météorologique

Pour pouvoir être interprétées correctement un certain nombre de mesures climatiques demandent à être effectuées dans des conditions précises qu'on réalise sous abri météorologique.

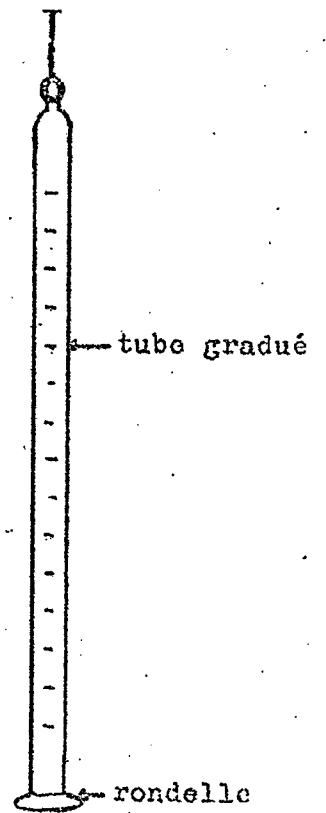
Il existe différents types d'abris et il ne nous a pas paru indispensable de donner la description détaillée de l'un d'entre eux, on pourra néanmoins avoir une idée de leur aspect en se référant au schéma n° 8. Nous nous bornerons donc à énumérer les qualités demandées aux abris et les conditions d'installation qui en découlent.

Tout d'abord, si on veut que les instruments rendent compte des caractères climatiques vrais de la région, il faut placer l'abri en terrain découvert, loin des murs et des maisons, au-dessus d'un sol



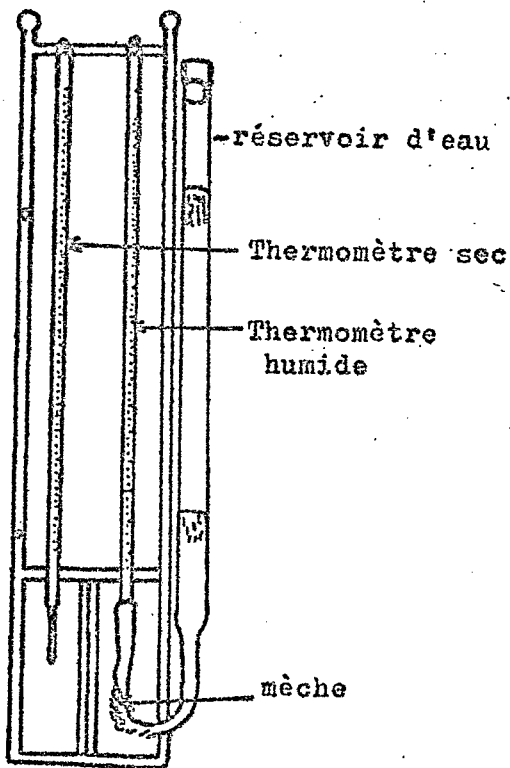
Bac évaporation

Schema V.



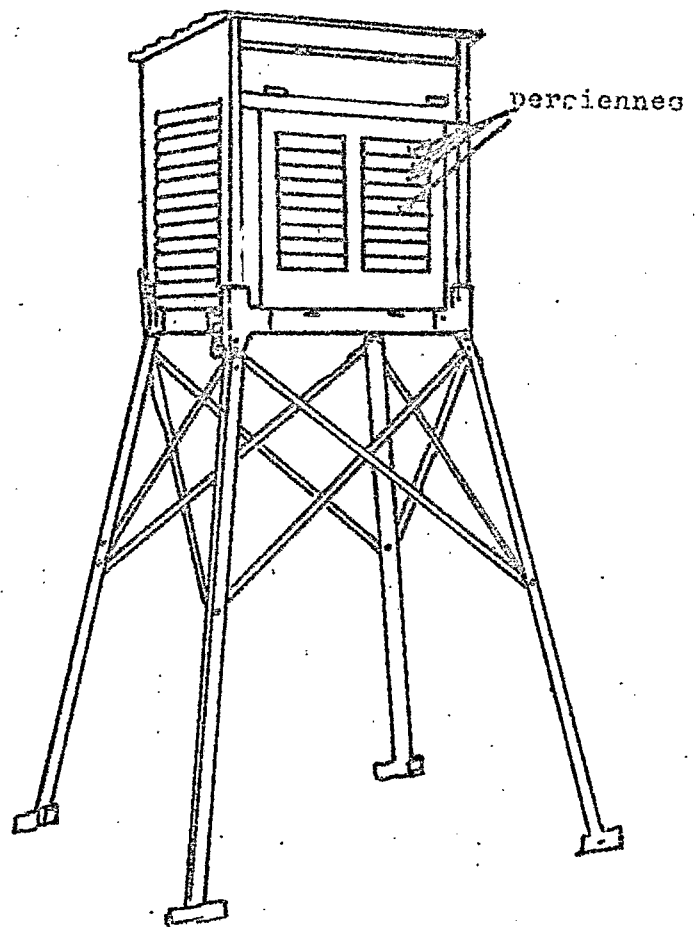
Evaporomètre PICHE

Schema VI.



PSYCHROMÈTRE FIXE.

Schema VII



Schema VIII. Abri météorologique

gazonné..

L'abri doit avant tout protéger les instruments de la pluie et des effets du rayonnement ; en même temps il doit permettre une circulation facile de l'air dont on mesure les caractéristiques. Pour arriver à ce résultat on le munit généralement d'un double toit et de persiennes permettant une bonne aération. Lorsqu'il comporte une porte celle-ci doit rester fermée sauf pendant le temps nécessaire aux observations. Les enregistreurs sont posés à même le fond de l'abri tandis que les autres instruments sont suspendus à une traverse horizontale de façon à ce que les réservoirs des thermomètres soient à 1,5 m. du sol environ.

b) - Thermomètres, psychromètres

Les mesures de température sont trop connues pour qu'il soit nécessaire d'insister à leur sujet, signalons simplement que la valeur de la température moyenne entre dans de nombreuses formules d'évapotranspiration en particulier la formule de TURC.

Le psychromètre est un instrument qui permet la mesure de l'hygrométrie ou humidité relative de l'air. Rappelons tout d'abord la définition de l'humidité relative :

Pour une température donnée la pression de la vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère ne peut pas dépasser une valeur appelée pression de vapeur saturante e_s à cette température ; soit e la pression de vapeur d'eau, on appellera humidité relative de l'air H le rapport entre les deux pressions e et e_s et on aura :

$$H \text{ en } \% = \frac{e}{e_s} \times 100$$

Le psychromètre se compose de 2 thermomètres (Voir schéma n° VII) : l'un permet la mesure de la température ambiante, l'autre

a son réservoir entouré d'une mèche humide, sous l'effet de l'évaporation le second thermomètre est porté à une température t' inférieure à t et appelée température humide du psychromètre. La différence de température $\Delta t = t - t'$ est une fonction connue de l'humidité relative H et on passe de l'un à l'autre à l'aide d'une abaque livrée par le constructeur avec le psychromètre.

c) - Thermographes, hygrographes

Le thermographe fonctionne d'après le principe suivant : un thermomètre bilame se déforme sous l'effet de la température ; cette déformation est considérablement amplifiée par un système de démultiplication, et un stylet à l'extrémité de ce système inscrit sur un cylindre enregistreur tournant à vitesse constante la courbe donnant la température de l'air en fonction du temps.

L'hygrographe utilise un principe analogue mais cette fois c'est l'allongement d'un faisceau de cheveux en fonction de l'hygrométrie ambiante qui est mesuré.

4 - Mesure du pouvoir évaporant de l'air

L'utilisation en agronomie des appareils que nous allons maintenant décrire appelle deux remarques importantes.

La première d'entre elles est leur très grande imprécision si on veut estimer la consommation en eau des plantes ce qui oblige à beaucoup de prudence dans l'interprétation des résultats.

La seconde est l'extrême simplicité de mise en oeuvre de ces appareils.

a) - Bac d'évapotranspiration

Il se ramène à un récipient plein d'eau exposé à l'air libre

dans lequel on mesure la variation journalière du niveau de l'eau. Pour donner des mesures exploitables ces bacs ont été normalisés aussi bien par leur taille, leur forme, leur couleur que le niveau de l'eau à l'intérieur. Il en existe différents types suivant leur forme et la mode de mesure de la variation du niveau d'eau. Les deux plus couramment rencontrés sont le bac classe A de forme cylindrique placé au-dessus du sol (Voir schéma n° V) et le bac Colorado, enterré, à section horizontale carrée.

b) - Evaporomètre Piche

Un autre appareil encore plus facile à mettre en oeuvre est ce qu'on appelle l'évaporomètre Piche (Voir Schéma n° VI) il consiste en une éprouvette pleine d'eau retournée sur une pastille de papier buvard mise en contact avec l'air ambiant. La baisse de niveau dans l'éprouvette est en rapport assez étroit avec l'É.T.P. Signalons que cet appareil est en général suspendu à côté des thermomètres dans l'abri météorologique.

Ce chapitre ne constitue évidemment qu'un très bref tour d'horizon des techniques utilisables en agrométéorologie et de leur finalité. De nombreux instruments et techniques ont été passés sous silence en particulier l'anémométrie, la mesure de la température dans le sol etc... Aussi si on désire effectuer certaines de ces mesures un surcroît d'informations peut être rendu nécessaire. Il peut s'agir de conseils techniques ou même simplement d'obtenir les adresses des fournisseurs pour les appareils recherchés. Dans tous les cas il sera possible d'obtenir ces renseignements en s'adressant au laboratoire de bioclimatologie de l'ORSTOM ou à l'ASECNA. L'adresse de ces deux organismes est donnée en annexe de ce document.

II - Postes climatiques et pluviométriques recensés

Afin de permettre une localisation précise et rapide de ces stations nous avons joint à ce document une carte au millionième figurant :

- les limites administratives de départements

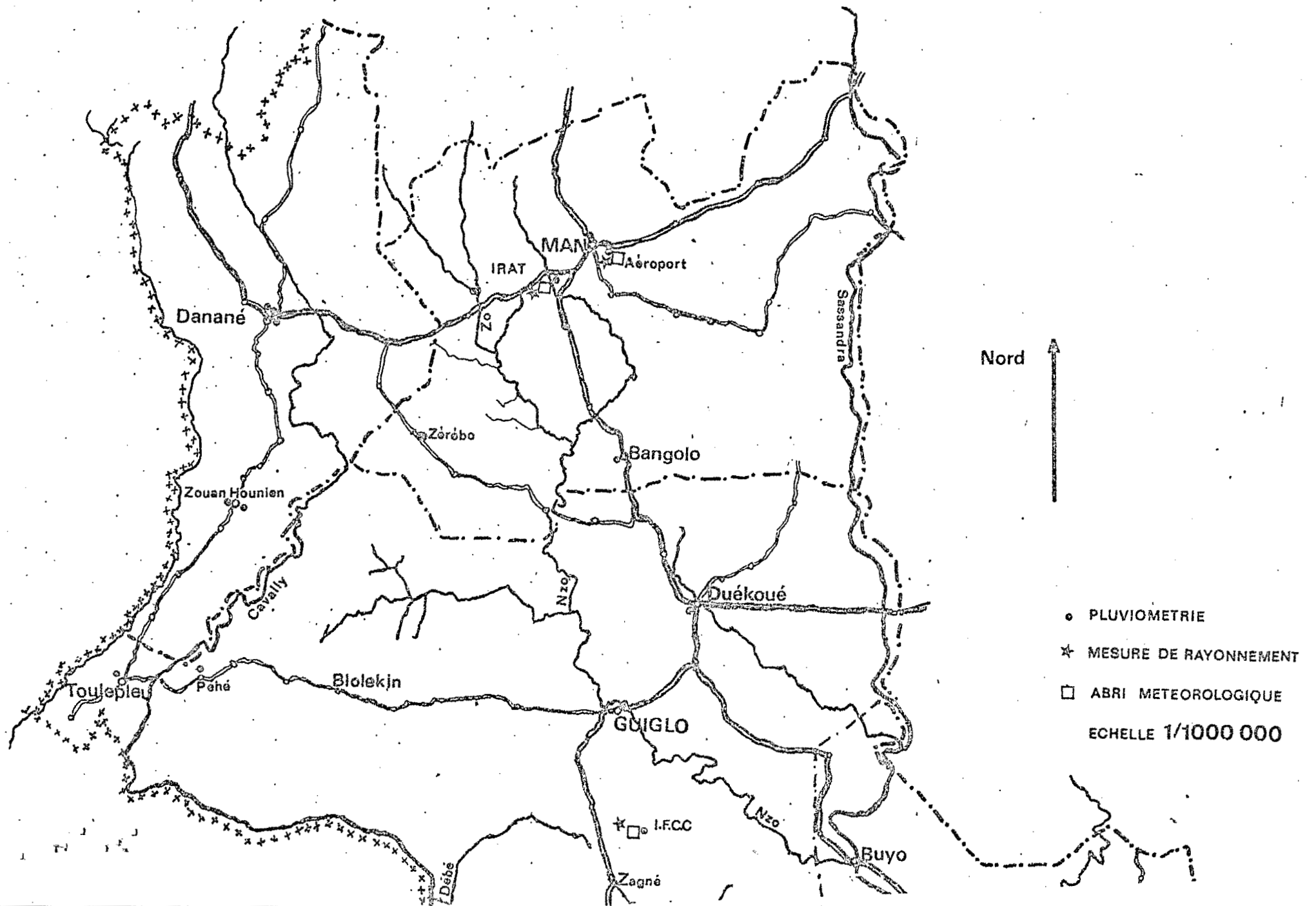
- les pluviomètres en service
- les abris météorologiques
- les points de mesure du rayonnement
- les emplacements des futures stations.

La liste des postes a été dressée sous forme de tableaux par ordre alphabétique et par département. Pour le département de Sassandra, trop étendu, une division supplémentaire par arrondissement a été ajoutée. Toutes les fois que cela a été possible la date de création du poste ou du début des mesures a été mentionnée. Deux abréviations sont utilisées dans le tableau :

pyr : pour pyranomètre à distillation type Gunn Bellani

hel : heliographe type Campbell Stockes.

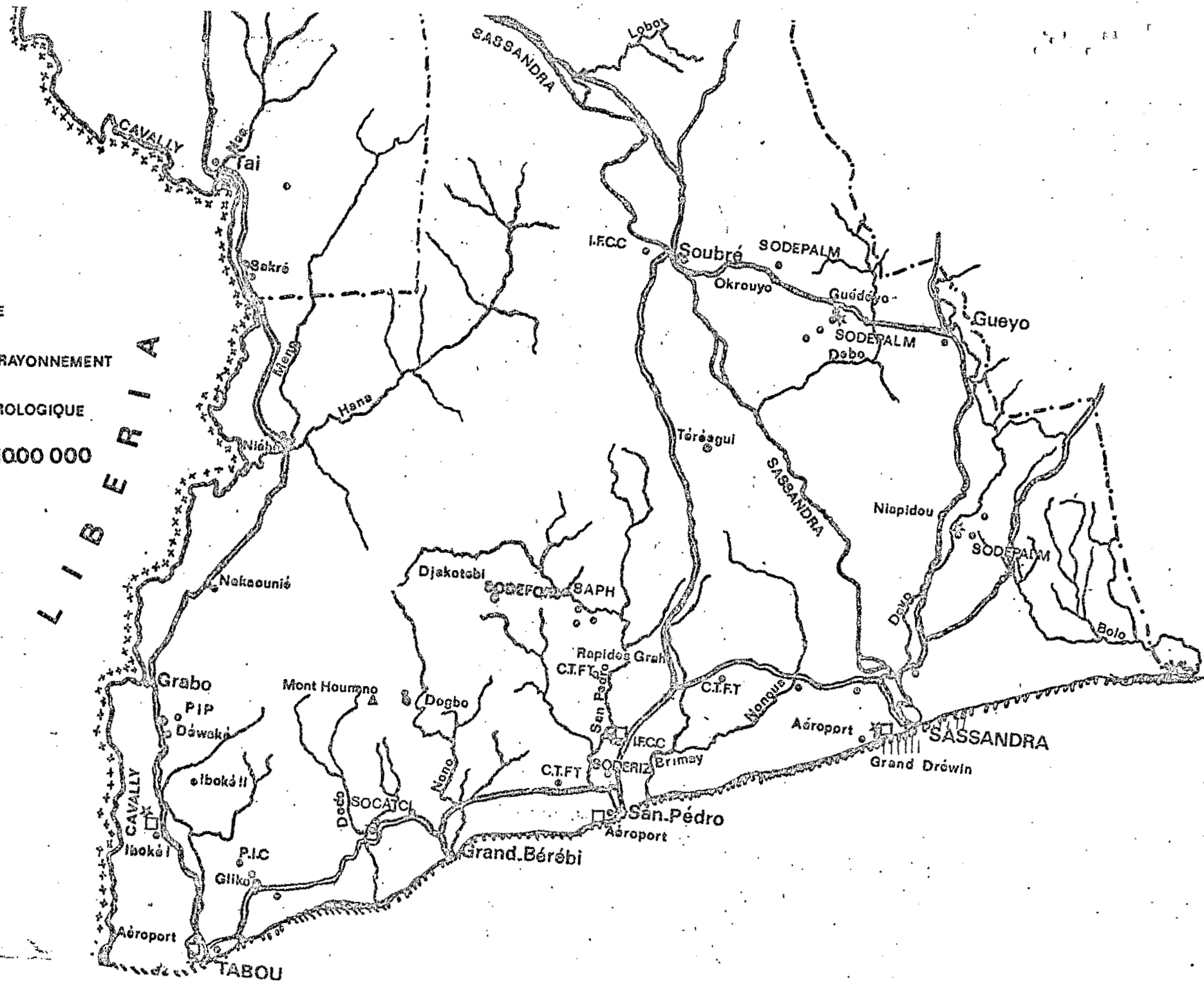
Enfin dans un dernier paragraphe les modifications prévues aux présents tableaux dans un proche avenir ont été indiquées.





- PLUVIOMETRE
 - ☆ MESURE DE RAYONNEMENT
 - ABRI METEOROLOGIQUE
- ECHELLE 1/1000 000

LIBERIA



- 12 -
Département de Danané

Localité	Pluviomètre : Type	Nbre date	Pyr. : Nbrel date	Hell Nbrel date	Divers Nbrel date	Origine
Danané	Association	1 1947				ASECNA
Danané	Association	1 1973				SATHACI
Danané	Association	1 10 1975				SODERIZ
Zouan-Hounien	Association	1 1977				ASECNA
Zouan-Hounien	Association	1 1975				SATHACI

Département de Guiglo

Duekaué	Association	1 1956				ASECNA
Guiglo	Association	1 1924				ASECNA
Pohé	Association	1 1964				Père CHAIZE
Sakrè	Totalisateur	1				Service hydro logique de L'ORSTOM
Taï	Association	1 1924 *				ASECNA
Taï	Totalisateur	1				Service hydro logique de L'ORSTOM
Toulepleu	Association	1 1941				ASECNA
Toulepleu	Association	1 1974				SODERIZ
* (Avec interruption)						

Localité	Pluviomètre		Pyr		Hel		Divers	Origine
	Type	Nbre	date	Nbre	date	Nbre		
Zagné	Association	1	1971	1	1973	1	1971	1 Piche (1973) 1 Thermo. maxi-mini (1974) 1 Thermographe 1 hygrographe I.F.C.C.
Département de Man								
Bangolo	Association	1	1977					ASECNA
Man (Aérodrome)	Association	1	1922			1	1955	1 Thermo maxi-mini (sous abri) 1 Thermo. maxi-mini (au-dessus sol nu) 1 Thermo. dans le sol a 10 cm, 20 cm, 50 cm, 100 cm. 1 psychromètre 1 anémomètre ASECNA
Man	Association	1	1960	1	1974	1	1974	1 Thermo maxi-mini (sous abri) depuis 1969 1 Piche (1969) 1 Psychromètre (1969) 1 bac Colorado (1972) IRAT
Département de Sassandra								
Arrondissement de Grabo								
Grabo	Association	1	1964					ASECNA
Nekaoulé	Totalisateur	1						Service hydrologique de l'ORSTOM
Niébó	Totalisateur	1						Service hydrologique de l'ORSTOM

Localité	Pluviométrie		Pyr		Hel		H&A		Origine
	Type	Nbre date	Nbre date	Nbre date	Nbre date	Nbre date	Divers		
Arrondissement de Grand Bérébi									
Dogbo	Association	1	1975						SIBOIS
Entre Grand Béréby et Tabou	Association	3	1971 1974 1975						SATAC (SOCATCI)
Arrondissement de Gueyo									
Dolo ou Niapidou	Association	3	1966 1968 1968	1	1976				SOEPALM
Gueyo	Association	1	1977						ASECNA
Arrondissement de San-Pédro									
San-Pédro (Aéroport)	Association Enregistreur	4 1	1976					1 Thermo maxi-mini 1 Psychromètre 1 Thermographe 1 Hygrographe 1 Anemomètre 1 Télé vent 1 Girouette enregistreuse	ASECNA
Route de Grand Béréby	Association	1	1971						C.T.F.T.
Rapides Grah	Association	1	1971						C.T.F.T.
Route de Cassandra	Association	1							C.T.F.T.
San-Pédro (route Soubré)	Association	1	1971	1	1971	1	1971	Thermo maxi-mini (1971) Picho Thermographe Hygrographe	I.F.Ç.E.
San-Pédro (route Soubré)	Association	1	1975						SODERIZ
Rapides Grah	Association	3	1975 1976 1976						SAPH
Rapides Grah	Association	1	1975						SODEFOR

Localité	Type	Pluviomètre Nbrel date	Pyr Nbrel date	Hol Nbrel date	Divers	Origine
Arrondissement de Sassandra						
Grand Drevin	Association	1 1961				I.R.N.O
* Sassandra (Aéroport)	Association	1 1922		1 1956	1 Thermo maxi mini sous abri	ASECNA
	Enregistreur	1			1 Piche 1 psychromè mètre 1 Thermo- graphe 1 Hygrograph 1 Télémé 1 Thermo- mini au-dessus sol nu 1 Thermo dans le sol à 10 cm, 20cm, 50 cm, 100cm	
Route de San-Pédro (sur la Monoua)	Association	1 1965				M.COUSSIN (Planteur)
Route de Gagnoa sur la Davo	Association	1 1962				M.COUSSIN (Planteur)
Route de San-pédro à 15 km Sassandra	Association	1 1966				M.KOOB (planteur)
Arrondissement de Soubré						
Guedego	Association	4 1966 69 70 71	1 1972			SODEPALM
Okrouyo	Association	1 1975				SODEPALM
Soubré	Association	1 1940				ASECNA
Soubré	Association	1				SATMACI
* à l'aéroport depuis 1967 auparavant en bordure de mer						

Localité	Pluviomètre Type	Nbre	date	Pyr Nbre	date	Hél Nbre	date	Divers	Origine
Arrondissement de Tabou									
Dewake	Association	3	1977						P.I.P. (SODEPALM)
Glike	Association	4	1977						P.I.C. (SODEPALM)
Iboké I	Association	1	1972	2	1972	1	1972	Thermo maxi-mini Sous abri (1972) Piche (1972)	SODEPALM
Iboké II	Association	2							SODEPALM
*	Association	1	1919			1	1955	1 Anemomètre 1 Thermo maxi-mini au-dessus sol nu 1 Thermo maxi mini sous abri 1 Piche 1 Psychromètre 1 Thermographe 1 Hygrographe 1 Thermo dans le sol à 10 cm, 20cm 50 cm, 100 cm.	ASECNA
Tabou (Aéroport)	Enregistreur	1							

* A l'Aéroport depuis 1971 auparavant en bordure de mer.

Postes dont la création ou la modification ont été envisagées

Dans un proche avenir l'ASECNA envisage de compléter son réseau de postes pluviométriques par la création des postes suivants :

- . ZEREBO entre Danané et Duékoué
- . BUYO
- . NIEBE entre Taï et Grabo
- . GRAND BEREBI
- . Mont HOUNANO près de Dogbo (Grand Berebi)
- . DJAKOTEBI près de rapides Grah
- . TEREAGUI entre San-Pédro et Soubré
- . BLOLEQUIN entre Guiglô et Toulepleu.

D'autre part il est vraisemblable que le poste de San-Pédro aéroport sera doté d'un héliographe Campbell.

Sur la verticale de San-Pédro au Nord de rapides Grah un autre héliographe devrait équiper la S.A.P.H. enfin dans le cours de l'année 1978 la station de recherches en forêt de Taï sera équipée d'un poste météorologique complet.

Ce tableau, bien que paraissant très complet n'est sûrement pas exhaustif et il est vraisemblable qu'un ^{certain} nombre de postes pluviométriques a dû échapper à nos recherches particulièrement dans le cas d'essais ayant une durée limitée.

Il faut enfin signaler que l'Est du Libéria, limitrophe de la région étudiée, jouit d'un climat tout à fait comparable et il aurait été intéressant de pouvoir disposer des données météorologiques relatives aux postes implantés dans cette région : d'autant que certains de ces postes comme GEDETARBO et ZWEDRU auraient une existence assez ancienne.

III - Mesures d'insolation et de pluviométrie

I - Mesures d'insolation

Ce type de mesures n'ayant été entrepris qu'assez récemment et sur un nombre limité de stations nous reporterons l'ensemble des totaux mensuels obtenus en heures et dixièmes d'heure ainsi que les totaux pour les années complètes ; ensuite il sera calculé pour chaque station l'insolation mensuelle moyenne et le nombre d'années considérées.

7 stations ont été repertoriées soit dans l'ordre alphabétique :

- Man (aéroport)
- Man (I.R.A.T.)
- San-Pédro (I.F.C.C.)
- Sassandra
- Tabou
- Tabou (Sodepalm)
- Zagné (I.F.C.C.)

Dans le cas de la station de Sassandra il convient de rappeler que les mesures ont été effectuées en bordure de mer jusqu'en 1967 avant d'être transférées au voisinage de l'aéroport à quelques km à l'intérieur. La même remarque vaut pour Tabou mais à partir de 1971.

II - Mesures de pluviométrie

Etant donné le grand nombre de stations pluviométriques recensées, les valeurs mensuelles de la pluviométrie ne seront reportées que pour les années les plus récentes, c'est-à-dire de 1971 à nos jours. Pour les mesures plus anciennes on considérera les moyennes mensuelles pour des périodes de 5 années consécutives et toutes les

fois qu'une année ou une période de 5 années sera complète on donnera la pluviométrie annuelle moyenne sur 5 ans ou la pluviométrie annuelle.

Enfin pour toutes les stations ayant plus de 3 années d'existence on calculera les pluviométrés mensuelles et annuelle moyennes.

Dans le cas de séquence de cinq années incomplètes 1 astérisque signifiera 1 année manquante, 2 astérisques 2 années manquantes.

Les résultats seront communiqués par département, les stations étant considérées par ordre alphabétique et nous aurons successivement :

Département de Danané

Danané (A.S.E.C.N.A.)

Danané (SATMACI)

Danané (SODERIZ)

Zouan Hounien (SATMACI)

Département de Guiglo

Duékoué (A.S.E.C.N.A.)

Guiglo (A.S.E.C.N.A.)

Pehé (Père CHAIZE)

Taï (A.S.E.C.N.A.)

Toulepleu (A.S.E.C.N.A.)

Zagné (I.F.C.C.)

Département de Man

Man (A.S.E.C.N.A.)

Man (I.R.A.T.)

Département de Sassandra

Arrondissement de Grabo

Grabo (A.S.E.C.N.A.)

Arrondissement de Grand Bérebi

Grand Bérebi (SOCATCI)

Dogbo (SIBOIS)

Arrondissement de Gueyo

Bolo ou Niapidou (SODEPALM)

Arrondissement de San-Pédro

Rapides Grah (S.A.P.H.)

San-Pédro (I.F.C.C.)

Arrondissement de Sassandra

Grand Drevin (I.R.H.O.)

Sassandra (A.S.E.C.N.A.)

Sassandra (M. COUSIN)

Sassandra (M. KOOB)

Arrondissement de Soubré

Guédéyo (SODEPALM)

Okrouyo (SODEPALM)

Soubré (A.S.E.C.N.A.)

Arrondissement de Tabou

Tabou (A.S.E.C.N.A.)

Tabou (SODEPALM)

Evidemment cette suite de résultats ne peut donner qu'une idée de la pluviométrie dans la région considérée et pour une étude approfondie il peut être nécessaire d'avoir des indications plus précises (nombre de jours de pluie, pluies de plus de 50 mm etc...).

Il sera alors toujours possible d'avoir ces renseignements en s'adressant directement à nos sources d'information dont les adresses figurent en annexe.

	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Mesures d'insolation	1955	 	 	 	 	 	 	 	 	132.9	166.9	212.6	233.7	*
	1956	254.3	242.2	225.5	215.1	188.8	124.1	51.9	74.2	159.4	210.8	173.6	177.9	2097.8
	1957	248.9	167.2	228.4	211.1	180.1	130.8	70.8	128.3	103.7	 	167.3	204.2	*
	1958	201.4	181.7	205.1	165.7	172.8	90.8	62.5	61.4	126.5	192.5	184.0	221.2	1865.6
	1959	209.8	 	199.3	193.2	186.4	127.9	84.7	76.0	122.0	218.5	212.4	201.4	*
	1960	229.1	216.4	208.8	137.7	190.6	117.1	105.0	49.6	120.1	205.8	190.1	 	*
	1961	236.5	235.3	191.6	137.5	188.7	 	59.2	36.1	133.5	204.9	179.7	201.3	*
	1962	245.2	217.6	185.9	160.6	197.4	112.8	102.0	101.5	144.4	186.3	187.1	247.8	2088.6
	1963	255.5	208.2	198.2	188.8	175.4	143.2	103.6	77.7	160.7	179.0	 	2079	*
	1964	252.1	249.2	214.4	 	148.1	128.5	78.4	144.8	152.3	183.9	167.7	167.4	*
	1965	216.6	201.8	194.7	170.5	169.3	110.1	76.7	103.0	117.1	171.0	165.4	198.8	1895.0
	1966	187.7	145.3	188.2	138.7	154.8	122.6	131.2	71.6	78.9	127.1	169.4	88.1	1603.6
	1967	193.6	157.5	156.7	169.4	202.6	69.7	55.0	48.2	55.4	168.0	174.4	146.0	1596.5
	1968	200.3	191.9	189.5	174.1	147.5	98.7	88.1	85.2	129.2	158.6	131.7	 	*

* Année incomplète

MAN-Aéroport

- 23 -

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1969	193.0	190.5	208.3	175.9	165.8	112.6	77.1	69.1	134.6	155.7	194.7	211.7	1889.0
1970	236.4	204.1	213.0	172.5	147.5	158.2	95.0	128.0	82.7	202.1	203.2	138.9	1981.6
1971	246.5	187.8	216.3	208.0	233.1	156.8	113.5	86.4	140.1	175.0	171.7	167.6	2102.8
1972	246.5	213.7	195.7	120.1	144.7	127.5	120.9	77.8	136.7	175.0	162.5	199.2	*
1973	187.0	197.5	193.2	202.4	212.4	165.3	142.3	116.3	151.3	165.9	186.7	232.5	2152.8
1974	224.4	196.7	225.8	196.9	182.9	165.2	110.3	102.5	127.5	176.3	246.2	228.7	*
1975	282.5	216.1	219.3	223.1	209.8	165.2	110.3	82.9	116.6	211.6	223.1	229.9	*
1976	258.6	232.9	211.9	203.2	185.2	152.0	122.0	114.4	148.4	143.4	182.9	249.4	2204.3

Insolation moyenne	228.0	202.7	203.3	173.1	189.2	127.0	92.4	82.6	126.1	179.9	184.9	197.7	1986.9
Nombre d'années considérées	20	20	21	21	20	19	20	21	22	21	21	20	1986.9

SASSANDRA

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1969	245.9	236.9	246.9	222.9	203.8	38.5	100.8	92.5	120.2	158.5	212.7	231.3	2110.5
1970	221.4	193.2	245.4	195.6	177.3	138.4	178.4	124.0	127.1	208.7	213.0	207.4	2229.9
1971	259.4	209.5	254.4	236.6	235.6	143.2	160.5	163.7	142.6	240.3	209.6	175.9	2411.3
1972	215.1	231.5	238.1	227.0	190.2	138.8	112.3	105.1	156.4	218.3	226.6	207.5	2265.9
1973	234.3	209.0	193.1	221.6	241.1	142.5	227.2	112.3	154.9	186.0	253.6	233.8	2409.4
1974	206.4	177.9	235.8	238.7	231.3	99.4	200.6	167.5	184.2	244.8	218.8	233.1	2438.5
1975	238.1	210.1	221.1	244.0	208.5	146.3	178.8	102.2	177.7	244.4	210.7	245.9	2427.8

Inécolation moyenne	222.5	211.1	227.6	219.1	195.5	117.8	144.8	128.4	148.5	212.8	219.3	222.1	2269.5
Nombre d'années considérées	20	20	19	20	20	20	20	20	20	21	21	18	

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1955							78.4	71.6	64.4	155.6	182.6	149.0	*
1956	179.0	226.6		211.7	110.6	72.2	73.7	83.5	95.9	151.6	188.4	192.5	*
1957	243.3	204.5	242.6	224.7	165.0	74.7	57.9	66.5	85.0	102.1	188.5	223.5	1878.3
1958	187.8			168.3	106.2	42.1	99.9	150.4	57.5	177.9	184.4		*
1959	233.4	208.5	248.4	233.4	103.8	109.9	91.3	172.3	65.7	203.3	227.4	204.3	2101.7
1960	204.1	223.3	214.6	194.8	206.1	67.2	198.7	84.0	89.8	209.3	238.2	227.8	2157.9
1961	240.1	228.0	225.5	214.1	210.9	126.3	85.3	132.5	98.4	222.0	252.1	278.3	2313.5
1962	287.8	245.7	249.0	249.5	175.8	90.8	101.7	139.0	86.2	177.0	156.8	216.9	2176.2
1963			217.5	196.4	198.5	118.9	66.0	169.8	122.8	220.8	236.2	217.2	*
1964	216.0		270.6	229.7	160.0	98.2	157.2	92.9	113.1	158.4	220.7	224.7	*
1965	230.1	249.4		186.3	193.2	124.1	65.4	100.4	135.4	189.2	231.1	210.5	*
1966	194.9	167.9	204.9	184.4	197.5	92.4	91.3	61.0	89.9	165.6	233.3	225.5	1908.6
1967	230.2	214.8	195.7	179.5	180.9	88.5	90.8	29.7	45.9	144.1	192.2	167.5	1759.8
1968	226.8	208.8	216.6	174.0	164.7	73.8	95.7	39.6	102.3	183.4	167.5	209.7	1862.9
1969	231.3	213.7	212.9	188.9	152.9	53.4	66.2	28.4	76.9	129.1	181.8	204.1	1739.6

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1970	212.9	183.5	221.5	181.9	121.8	90.5	137.8	56.9	 	166.1	181.8	169.0	*
1971	213.6	199.1	240.5	187.2	170.8	72.4	107.0	106.3	84.7	188.8	179.7	151.2	1901.3
1972	184.8	207.1	185.9	181.5	130.8	68.0	74.8	55.7	82.2	156.8	186.7	164.3	1678.6
1973	208.5	198.3	184.3	188.1	201.5	88.6	137.8	72.8	90.2	170.7	236.8	171.8	1949.4
1974	183.6	157.7	199.1	231.1	198.0	74.9	136.2	81.7	94.3	190.7	215.7	215.5	1978.5
1975	231.3	175.8	193.7	207.5	158.6	121.4	148.5	57.8	129.0	205.6	195.5	207.5	2032.2
1976	215.9	196.2	216.0	178.0	124.6	49.8	76.9	88.1	72.6	79.2	192.7	193.1	1683.1

Insolation moyenne	217.8	206.1	218.9	199.6	163.4	85.6	101.8	88.2	89.6	170.3	203.2	196.4	1940.9
Nombre d'années considérées	20	18	18	21	21	21	22	22	21	22	22	21	

Tabou Sodepalm

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1972	 	 	 	 	 	 	82.1	60.5	83.6	127.3	155.6	156.9	*
1973	193.8	155.0	159.6	177.5	181.3	96.2	148.9	65.9	 	 	198.1	167.4	*
1974	203.0	167.9	187.1	198.7	185.0	96.4	123.6	80.5	175.0	139.1	172.0	190.1	1814.4
1975	207.5	136.6	174.3	174.7	137.8	 	130.0	55.8	82.8	127.0	123.0	193.4	*
1976	201.9	156.9	162.9	148.5	91.3	 	59.4	76.8	66.5	 	 	 	*

Insolation moyenne	201.6	154.1	171.0	175.1	148.9	96.3	108.8	67.9	77.0	129.8	162.2	177.0	1669.7
Nombre d'années considérées	4	4	4	4	4	2	5	5	4	3	4	4	

Zagnó

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1971	 	 	220.0	203.2	198.5	234.3	124.2	116.3	105.1	126.4	162.3	146.1	*
1972	132.2	200.1	185.0	151.0	177.2	 	 	74.4	128.0	158.4	160.4	170.3	*
1973	230.1	206.3	220.3	210.4	236.0	180.6	173.8	132.1	138.1	172.1	219.6	216.4	2323.8
1974	234.1	202.7	207.7	237.3	211.2	165.2	131.8	110.0	120.9	191.8	196.5	187.8	2197.0
1975	248.4	212.7	222.4	198.9	183.1	194.1	138.7	93.0	119.9	209.1	192.6	210.8	2223.7
1976	232.1	219.1	209.6	198.6	184.6	136.4	95.0	108.8	141.6	146.1	184.6	185.3	2041.8

Insolation moyenne	215.4	208.2	210.8	199.9	198.4	179.7	132.7	105.8	129.8	167.3	186.0	186.1	2115.9
Nombre d'années considérées	5	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	

Danané (ASECNA)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1946 - 1950	** 7.0	* 44.3	* 105.8	* 144.3	* 129.3	* 245.0	* 314.3	* 305.0	* 506.0	* 138.8	* 60.0	* 48.0	
1951 - 1955	19.2	109.2	115.0	182.0	194.6	303.4	331.6	332.4	172.0	272.2	72.0	30.4	
1956 - 1960	47.4	72.6	144.2	168.0	189.4	275.0	334.0	364.0	513.4	232.6	94.2	46.6	2479.4
1961 - 1965	24.6	48.0	140.2	162.4	205.2	351.4	388.6	327.2	393.0	183.4	80.8	19.4	2324.2
1966 - 1970	13.8	69.0	130.8	168.6	139.0	297.0	286.4	356.2	362.4	223.0	60.8	24.8	2132.6
1971	00	88	106	143	190	200	208	215	435	92	16	49	1742
1972	31	75	68	125	84	255	167	268	400	120	88	5	1686
1973	00	35	76	81	125	187	229	405	276	195	80	5	1694
1974	14	8	134	183	79	288	252	170	321	154	00	57	1660
1975	00	27	139	103	207	212	246	324	367	142	37	51	1855
1976	24	68	84	188	193	373	237	269	267	408	125	13	2249
1977	19	37	55	40	226	384	382	491	430	 	 	 	
Moyenne	21.1	64.5	120.5	156.3	169.7	290.6	312.3	331.0	385.1	207.4	70.8	32.6	2121.9
Nombre d'années considérées	30	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	

Département de Danané

Danané (SATMACI)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1973	00	42	87	72	60	134	176	336	279	170	75	5	1436
1974													
1975	00	36	83	90	178	198	180	258	198	266	24	43	1554
1976	00	68	75	101	140	373	245	186	294	319	214		*
1977	17	13			313	136	227						

Danané (SODERIZ)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975										142	42	42	*
1976	27	57	76	114	212	431	280	296	302	431	34	12	2272
1977	13	30	58	33	90	356	380						

Zouan Hounien (SATMACI)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975			168	138	263	292	219	171	329				*
1976	32	41	78	158	130	445	233	89	261	285	108	23	1883
1977	40				138	227	136						

Département de Danané

Duekoué

Département de Guiglo

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1956 - 1960	* 12.5	* 37.5	* 151.0	* 176.8	* 149.8	* 182.8	* 88.0	165.4	336.4	176.8	67.4	15.0	1547.3
1961 - 1965	24.8	21.8	188.6	138.4	177.6	172.6	162.4	193.4	292.6	220.0	54.6	53.6	1700.4
1966 - 1970	9.0	66.8	100.0	113.2	175.4	227.0	104.6	244.0	298.0	143.8	64.6	34.2	1580.6
1971	13	10.3	14.4	11.1	16.6	11.3	13.9	8.0	25.3	11.4	7.0	2.9	133.5
1972	0.0	5.3	9.6	26.3	13.4	30.3	5.7	10.8	18.6	29.6	2	6	150.4
1973	9	6.3	8.6	5.2	5.4	16.5	8.8	25.9	23.1	17.1	2.5	6	121.0
1974	8	6	9.2	20.9	11.4	17.2	8.3	15.2	29.9	25.9	10.8	37	153.9
1975	00	93	76	64	79	248	102	171	292	101	120	12	1258
1976	33	66	163	136	184	257	91	132	74	168	131	00	1435
Pluviométrie moyenne	14.1	48.9	135.2	140.0	154.8	199.4	112.4	186.5	284.3	181.5	61.4	28.8	1547.3
Nombre d'années considérées	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21

Département de Guiglo

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1926 - 1930	5.8	* 45.5	* 129.3	* 70.8	275.6	343.0	157.8	142.6	* 511.3	287.0	118.5	8.0	1758.8
1931 - 1935	23.0	56.4	144.6	136.0	244.2	232.6	201.0	196.2	272.6	174.4	47.0	30.8	1758.8
1936 - 1940	5.0	83.6	91.6	147.2	172.0	224.8	154.2	156.8	* 364.3	281.4	72.2	19.2	1758.8
1941 - 1945	41.2	33.8	114.4	129.2	184.6	288.6	124.0	205.4	304.0	180.6	38.0	20.8	1664.6
1946 - 1950	* 3.0	31.0	101.8	125.8	127.0	222.8	106.0	157.0	360.6	262.4	45.6	23.2	1796.2
1951 - 1955	13.2	40.6	108.8	176.0	175.8	254.2	170.6	134.0	351.6	274.8	60.2	36.4	1796.2
1956 - 1960	9.6	71.4	142.0	118.6	158.8	216.8	96.8	171.2	352.8	154.4	55.2	43.6	1591.2
1961 - 1965	33.6	59.4	129.0	170.4	133.8	328.2	164.4	157.6	293.6	222.8	76.4	49.4	1796.2
1966 - 1970	** 10.3	** 71.7	** 144.3	106.2	129.6	221.8	** 84.3	** 198.7	** 252.7	* 214.8	66.6	19.5	1796.2
1971	37	128	139	179	219	204	98	109	329	254	38	23	1757
1972	25	53	71	266	283	345	154	164	180	256	16	28	1831
1973	00	58	48	156	105	192	131	211	295	139	39	9	1383
1974	19	6	205	181	92	253	165	101	417	238	44	49	1770
1975	00	88	87	67	223	176	100	123	512	90	81	39	1586

Guiglo ASECNA

Pluviométrie moyenne	16.4	55.6	120.4	136.3	178.6	256.7	141.1	164.8	340.8	225.0	62.2	27.7	1984.2
Nombre d'années considérées	47	47	47	49	50	50	48	48	46	49	50	50	

Pehé

Département de Guiglo

Année	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966 - 1970	7.0	57.2	111.6	142.6	150.6	240.0	125.8	222.2	350.0	234.6	87.4	36.4	1765.4
1971	31	55	96	54	146	204	186	85	236	220	42	114	1469
1972	36	60	144	132	262	171	119	114	280	226	78	5	1597
1973	25	60	96	86	134	163	22	195	356	128	54	7	1526
1974	5	91	79	141	124	371	103	189	213	102	25	8	1451
1975	00	6	151	221	289	183	117	66	250	54	60	40	1437
1976	37	64	141	167	168	387	153	162	127	150	157	00	1713
1977	2	106	36	95	243	201	49						
Pluviométrie moyenne	14.3	60.7	105.9	134.1	176.6	240.0	131.5	174.7	292.0	186.6	77.5	32.4	1626.3
Nombre d'années considérées	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	

Taï ASECNA

Département de Guiglo

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1946 -1950	17.8	55.4	164.4	135.2	253.6	259.8	103.4	132.4	353.8	276.6	131.4	21.2	1901.0
1951 -1955	23.6	55.6	135.6	159.6	* 275.5	* 369.8	 	 	** 318.7	238.8	99.3	56.0	
1956 -1960	** 34.3	* 58.8	237.6	* 231.3	* 243.5	* 229.8	* 149.3	** 141.3	* 210.3	202.8	** 142.0	68.6	1949.6
1961 -1965	** 43.7	 	 	 	 	 	* 310.3	* 151.8	* 286.3	** 284.0	 	20.3	
1966 -1970	12.2	72.0	126.4	124.2	199.0	283.0	114.2	195.2	283.8	264.0	130.6	58.4	1863.0
1971	00	85	234	64	109	233	151	137	464	130	77	36	1720
1972	30	105	81	206	263	265	146	27	172	190	17	25	1535
1973	8	123	84	134	73	134	109	180	270	185	69	17	1386
1974	00	8	187	267	145	206	104	87	263	243	72	27	1689
1975	00	55	61	210	277	235	118	45	223	271	94	27	1616
1976	13	86	96	249	250	404	146	98	139	249	230	2	1962

Tai ASECNA

Pluviométrie moyenne	20.8	64.5	156.3	166.50	227.3	277.9	247.4	141.0	283.7	241.8	117.0	41.9	1885.6
Nombre d'années considérées	27	25	26	25	24	24	23	23	27	29	23	29	

Toulepleu ASECNA

Département de Guiglo

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1926 - 1930	5.2	57.6	132.6	185.6	237.2	328.6	167.6	221.8	358.0	228.4	85.6	28.8	2037.0
1931 - 1935	36.8	68.8	139.8	215.8	244.2	246.2	162.2	265.6	385.6	224.2	115.2	41.4	
1936 - 1940	3.2	61.2	108.0	223.8	235.6	182.6	162.4	171.2	253.4	255.4	75.6	45.0	1778.4
1941 - 1945	26.2	33.2	133.0	127.4	186.8	206.8	123.8	166.8	289.8	181.4	51.8	44.6	1571.6
1946 - 1950	18.8	38.4	132.2	131.4	147.4	207.2	171.2	168.8	368.8	212.2	67.6	29.0	1693.0
1951 - 1955	15.3	62.0	105.8	120.4	180.0	204.0	237.2	142.0	385.6	244.6	61.0	52.8	
1956 - 1960	23.8	52.0	189.8	105.6	157.6	211.0	137.0	138.2	367.0	164.8	71.4	35.2	
1961 - 1965	24.8	78.4	103.0	145.8	287.4	325.4	212.2	181.0	326.2	239.4	110.2	24.2	
1966 - 1970	7.8	33.6	131.4	102.0	152.0	190.4	88.4	174.2	313.0	168.2	79.6	29.8	1472.4
1971	11	25	74	64	122	255	226	157	236	107	27	18	1222
1972	12	116	83	192	271	102	132	105	542	249	41	9	1854

Toulepleu (ASECNA)

1973	18	7	139	108	114	324	197	389	267	146	75	27	1811
1974	X	X	183	167	68	260	137	92	254	160	20	38	X
1975	00	39	61	129	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Département de Guiglo

Pluviométrie moyenne	16.4	53.0	128.5	149.0	198.3	233.7	163.4	181.4	337.7	209.3	76.6	35.6	1782.9
Nombre d'années considérées	47	48	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	X

Toulepleu (SODERIZ)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1976	X	X	X	X	X	X	119	146	133	137	X	00	*
1977	27	100	6	45	153	224	81	X	X	X	X	X	*

Zagné I.F.C.C.

Département de Guiglo

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1971	28	44	131	135	163	175	104	53	310	250	40	65	1498
1972	12	85	152	284	232	213	113	59	161	219	12	00	1542
1973	00	34	25	146	177	106	178	298	339	164	118	12	1597
1974	15	7	105	240	128	494	91	165	211	113	68	1	1638
1975	00	177	88	126	181	194	189	80	242	96	140	51	1564
1976	9	86	85	231	334	263	80	105	236	207	125	9	1770
1977	2	31	17	10	179	233	63	266	528	35	20	10	*

Moyenne	9.4	66.3	86.1	167.4	199.1	239.7	116.9	146.6	289.6	174.0	103.0	23.0	1602.7
Nombre d'années considérées	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6

Man ASECNA

Département de Man

Année	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1926 - 1930	24.4	19.4	178.0	175.0	165.4	244.6	228.0	280.4	340.0	128.4	51.4	7.8	2237.0
1931 - 1935	23.6	61.0	125.0	128.8	176.8	234.6	206.2	270.8	265.4	139.0	69.8	31.6	1732.6
1936 - 1940	9.4	110.0	118.6	152.0	185.2	206.0	287.3	268.0	350.3	153.0	98.8	27.6	1542.4
1941 - 1945	20.0	57.8	113.2	191.4	174.0	156.4	222.4	355.8	303.0	185.0	38.0	42.2	1859.2
1946 - 1950	14.0	32.0	105.6	115.6	128.4	177.6	129.4	264.2	321.8	178.2	96.4	28.0	1591.2
1951 - 1955	22.0	91.6	82.6	146.8	161.4	218.4	269.8	245.8	380.8	268.4	43.6	13.8	1945.0
1956 - 1960	14.4	67.0	112.4	169.4	124.2	201.4	156.8	231.4	254.6	149.8	54.2	25.6	1561.2
1961 - 1965	15.0	40.8	112.8	181.4	149.0	239.6	210.4	217.2	285.0	165.2	53.4	19.2	1689.0
1966 - 1970	14.0	38.4	94.8	146.4	152.8	203.2	150.0	269.2	277.0	127.0	69.6	9.6	1542.4
1971	00	84	147	193	296	93	161	214	462	105	34	9	1798
1972	9	70	57	149	197	241	88	243	271	229	22	00	1576
1973	00	90	83	99	118	134	183	283	367	111	10	00	1478
1974	54	35	114	160	43	141	206	191	287	104	8	12	1355

Man ASECNA

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975	00	70	195	97	164	149	113	184	515	110	59	158	1814
1976	00	126	69	211	101	181	100	141	130	188	55	19	1321

Moyenne	16.6	60.1	115.1	155.7	157.0	202.9	197.3	260.2	311.4	163.3	59.3	24.0	1722.9
Nombre d'années considérées	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	51	

Man I.R.A.T.

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1961 - 1965	19.0	29.2	120.8	162.6	180.8	281.6	238.6	299.6	320.6	163.6	* 44.8	44.8	
1966 - 1970	13.4	45.6	87.8	149.6	162.0	220.0	170.6	281.2	207.2	196.4	88.6	14.6	1717.0
1971	9	53	131	157	241	103	153	224	497	139	35	12	1754
1972	5	117	78	167	136	289	98	219	251	172	34	9	1575
1973	00	46	73	90	91	132	275	287	275	114	2	00	1385
1974	23	21	82	159	41	172	254	203	281	115	11	12	1374

MAN I.R.A.T.

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975	00	21	171	139	147	183	220	253	528	66	17	78	1823
1976	00	133	90	208	115	348	163	156	193	170	48	3	1627
1977	20	50	75	113	319	271	164						

Moyenne	12.9	47.9	102.5	152.6	164.9	235.6	190.4	265.4	316.5	161.0	151.3	125.7	1734.7
Nombre d'année considérées	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	15	16	

Arrondissement de Grand Bèrèbi
Grand Bèrèbi (SOCATCI)

Département de Sassandra

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1971				4	121	587	83	47	112	40	167	99	*
1972	8	442	89	101	167	455	186	26	103	83	63	113	1536
1973	9	29	145	116	112	343	72	248	234	193	26	100	1627
1974	84	22	113	12	96	675	90	36	141	143	79	27	1516
1975	4	67	65	131	132	332	28	11	158	194	99	56	1277
1976	18	114	127	130	521	653	65	84	21	46			*

Moyenne	24.6	74.8	107.8	82.3	191.5	508.8	87.3	75.3	128.2	116.5	86.8	79.0	
Nombre d'années considérées	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5	

Dogbo (SIBOIS)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975									204	124	162	167	*
1976	41	159	246	239	602	544	155	121	81	143	228	60	2619
1977	77	148	241	92	204	419	27	228	266				*

Arrondissement de Guayo Bolo SODEPALM

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966 - 1970	** 32.0	** 97.7	** 101.0	** 75.3	** 166.7	** 374.7	** 102.7	** 58.3	** 150.3	** 188.7	** 167.3	35.3	
1971	5	34	40	40	173	258	75	62	76	71	85	174	1093
1972	85	40	122	158	209	303	273	19	63	96	134	17	1599
1973	47	78	99	54	74	370	61	62	95	160	133	82	1315
1974	7	82	71	26	115	352	55	68	87	97	60	37	1057
1975	80	80	84	96	220	231	24	13	141	177	83	45	1194
1976	19	76	98	199	240	359	41	28	33	16	174	75	1358
1977	56	63	116	46	154	296	52	53					
Moyenne	31.5	74.6	95.8	91.0	183.3	326.8	92.7	45.8	107.4	135.8	138.9	62.4	1386.0
Nombre d'années considérées	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	

Arrondissement de San-Pedro
Rapides Grah (S.A.P.H.)

Année	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975				35	121	368	49	17	172	133	128	134	*
1976	6	126	140	140	181	276	65	45	40	40	255	127	1301
1977	52	77	57	73	105	120	17	110	162				*

San-Pedro (I.F.C.C.)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1971	7	26	53	102	113	666	217	15	32	39	119	29	1418
1972	7	91	127	85	209	467	120	66	28	136	103	53	1492
1973	00	35	140	142	140	529	163	174	74	243	45	72	1647
1974	2	64	71	22	47	839	136	37	146	46	148	46	1604
1975	5	64	111	86	190	550	85	20	115	60	55	74	1415
1976	6	107	78	163	370	654	63	38	5	31	122	31	1668
1977	32	82	55	27	123	324	97	50	131				*

Moyenne	8.4	67.0	90.7	89.6	170.3	582.7	111.6	48.6	75.9	92.5	98.7	50.8	1486.8
Nombre d'années considérées	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	

Arrondissement de Sassandra
Grand Drewin (I.R.H.O.)

Département de Sassandra

Année	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1961-1965	* 31.8	17.4	65.8	92.6	240.8	463.6	355.0	13.6	50.6	* 49.5	122.6	74.4	1577.7
1966-1970	** 25.3	43.0	49.4	69.0	177.2	727.2	227.6	19.4	30.6	81.4	154.0	67.6	1671.7
1971	21	80	33	108	154	708	282	25	11	69	244	61	1796
1972	35	16	73	86	182	520	68	16	17	43	128	71	1255
1973	X	32	104	70	137	647	15	49	46	210	45	115	X
1974	6	22	68	4	107	827	398	40	42	31	148	84	1777
1975	6	37	56	135	177	458	163	11	59	23	108	113	1326
1976	X	104	66	82	532	687	50	19	2	6	X	X	

Moyenne	24.6	37.1	61.0	80.9	211.2	611.3	243.1	20.3	36.4	65.8	137.1	76.9	1605.7
Nombre d'années considérées	11	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	X

Arrondissement de Sassandra
Sassandra (ASECNA)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1926-1930	15.8	17.6	* 98.5	* 57.8	* 209.3	* 343.8	* 123.0	* 35.5	* 28.3	* 74.5	73.8	* 57.8	1652.4
1931-1935	25.2	12.8	72.6	107.2	284.2	599.4	141.6	31.4	44.8	104.0	130.2	98.6	1652.4
1936-1940	23.8	43.4	59.8	86.8	323.2	399.8	100.6	20.4	24.0	52.2	116.6	91.8	1342.4
1941-1945	40.4	21.8	71.6	137.4	254.4	381.6	68.8	16.6	57.6	155.8	172.6	117.0	1493.6
1946-1950	10.4	38.2	76.8	115.0	325.0	440.2	109.4	24.6	45.8	92.8	188.8	48.2	1515.2
1951-1955	31.4	33.0	101.2	121.8	345.2	601.0	184.6	39.2	99.4	193.6	206.0	111.2	2067.6
1956-1960	22.4	11.0	59.8	128.8	328.2	539.2	65.2	12.8	43.6	104.2	198.8	139.8	1714.4
1961-1965	27.4	12.6	54.8	107.6	288.4	705.2	387.7	22.4	54.4	48.8	125.6	79.2	1913,4
1966-1970	12.6	43.2	50.6	77.8	193.4	714.4	251.0	24.6	26.8	88.2	113.6	69.2	1665.4
1971	44	95	38	101	145	761	292	12	14	37	129	60	1728
1972	42	26	71	86	209	505	99	24	28	67	122	82	1361
1973	00	10	87	77	139	513	12	34	57	237	52	173	1391
1974	3	28	104	3	87	962	404	48	40	37	141	94	1951

Arrondissement de Sassandra
Sassandra (ASECNA)

Département de Sassandra

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975	8	10	51	148	172	450	215	12	46	38	135	60	1345
1976	00	132	43	122		719							

Moyenne	22.4	28.8	70.4	103.6	277.5	534.8	164.4	25.1	46.5	100.2	145.6	91.3	1619.6
Nombre d'années considérées	51	51	50	50	49	50	49	49	49	49	49	49	

Plantation de M. COUSIN sur la DAVO

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1974			28	00	81	619	127	109	19	43	103	58	
1975	12	43	42	104	207	531	127	10	102	60	51	60	1349
1976	00	64	3	152	461		610	40					

Arrondissement de Sassandra

Plantation de M. KOGB - Km 18 route de San-Pedro

Département de Sassandra

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966 - 1970	** 23.7	** 98.7	** 75.7	** 119.0	** 197.0	** 614.3	** 1510	*** 47.0	** 70.3	** 110.7	** 160.7	** 35.3	
1971	42	42	128	1100	125	913	248	14	47	48	33	37	
1972	42	60	92	98	182	352	261	5	36	129	101	13	1371
1973	-20	59	91	65	118	640	30	30	24	174	16	63	
1974	18	40	39	10	100	474	474	474	48	564	51	56	
1975	00	28	41	121	150	544	66	66	73	113	94	80	

Moyenne	21.6	65.6	64.8	93.9	158.3	595.8	171.3	28.6	54.9	107.5	97.1	44.4	1503.8
Nombre d'années considérées	7	8	8	8	8	8	6	5	8	8	8	8	

Arrondissement de Soubré
Guedeyo (SODEPALM)

Département de Sassandra

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1966-1970	27.0	54.4	111.8	116.6	173.0	232.6	268.0	136.0	143.0	183.6	155.0	106.8	1707.8
1971	12	31	78	80	227	278	29	20	213	119	131	195	1413
1972	7	16	308	63	181	468	160	49	75	60	240	59	1686
1973	34	85	59	136	213	233	97	98	315	122	154	26	1572
1974	50	97	159	85	181	406	39	116	101	182	100	45	1579
1975	00	90	17	131	171	133	237	39	105	183	160	83	1349
1976	6	124	199	188	256	293	61	54	128				*
Moyenne	22.9	65.0	125.4	115.1	131.3	270.4	178.5	96.0	150.2	158.4	156.0	94.2	1623.4
Nombre d'années considérées	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	

OKROLYO (SODEPALM)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975		140		186	194	289	143	24	153	86	98	66	*
1976	14	86	130	1141	174	284	18	59	96	82			*

Arrondissement de Soubré
Soubré (ASECNA)

Département de Sassandra

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1941 - 1945	45.2	34.8	149.2	170.2	187.4	263.2	109.8	120.8	268.0	216.0	104.4	46.8	1715.8
1946 - 1950	33.8	38.6	126.0	180.2	153.8	233.0	78.6	82.0	195.6	204.2	149.8	45.8	1521.4
1951 - 1955	35.0	71.2	113.8	163.2	172.4	275.0	108.0	112.6	254.2	211.8	139.0	41.6	1687.8
1956 - 1960	42.8	56.0	152.0	191.2	193.0	227.4	100.0	94.6	230.0	168.2	105.8	98.2	1659.2
1961 - 1965	24.2	63.8	179.0	146.0	180.0	244.0	127.6	79.8	207.2	166.4	103.0	47.0	1568.0
1966 - 1970	37.2	78.0	113.6	120.6	137.0	196.6	175.8	142.8	216.8	198.0	141.6	49.6	1607.6
1971	00	51	144	122	135	172	144	51	320	71	116	66	1392
1972	53	42	152	79	367	122	57	58	119	107	84	50	1290
1973	00	102	69	123	223	105	144	143	297	108	27	30	1371
1974	00	00	74	1104	136	172	57	85	59	54	60	40	841
1975	00	140	10	188	114	122	78	00	183	80	60	41	1016

Moyenne	32.7	58.5	131.9	156.4	174.1	225.4	113.6	100.0	223.9	178.4	116.1	53.5	1564.5
Nombre d'années considérées	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	X

Arrondissement de Tabou
Tabou (ASECNA)

Département de Sassandria

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1921 - 1925	* 29.0	* 21.8	* 94.8	** 129.7	** 370.0	** 483.0	** 96.0	** 37.3	** 164.7	* 152.0	* 162.8	109.8	
1926 - 1930	* 52.5	* 51.3		** 161.7					* 227.5	** 223.0	** 231.0	** 195.3	
1931 - 1935	** 24.0	* 44.3	* 66.5	* 84.3	* 425.0	** 463.0	** 222.3	* 129.3	* 235.0	* 298.3	* 197.0	** 115.0	
1936 - 1940	47.2	86.0	127.0	140.6	411.0	482.8	147.4	86.4	167.8	159.8	239.4	119.4	2214.8
1941 - 1945	70.0	59.6	72.8	181.6	414.4	472.0	95.0	78.0	247.0	213.0	164.6	198.2	2266.2
1946 - 1950	18.4	58.6	50.4	143.2	379.8	661.2	129.8	125.2	177.4	194.4	137.4	64.2	2140.0
1951 - 1955	82.0	56.0	156.4	124.2	455.0	757.4	120.6	85.5	365.4	366.2	222.8	199.2	2990.7
1956 - 1960	83.4	40.0	110.6	161.0	536.0	380.8	89.2	96.4	238.6	142.2	196.8	216.8	2291.8
1961 - 1965	65.0	15.0	65.8	94.8	359.4	601.2	336.6	54.8	169.6	141.8	201.4	77.2	2182.6
1966 - 1970	47.0	62.6	77.6	135.0	272.0	525.8	219.6	189.8	218.0	150.2	246.2	149.2	2293.0
1971	13	51	66	108	276	877	175	115	169	127	322	331	2630
1972	50	24	136	154	421	428	347	57	203	112	123	80	2135
1973	33	32	173	144	339	292	130	298	460	378	7	66	2352
1974	7	135	63	60	104	753	250	84	148	182	155	206	2147

Arrondissement de Tabou

Tabou (ASECNA)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1975	5	49	159	102	243	539	141	70	205	55	100	112	1780

Moyenne	50.4	50.9	94.7	133.6	390.0	542.5	167.2	102.8	224.5	199.3	193.8	145.7	
Nombre d'années considérées	51	52	48	50	47	46	46	47	51	51	51	50	

IBOKE (1) (SODEPALM)

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1972					202	368	323	19	111	232	221	138	
1973	13	70	340	102	152	197	117	227	169	582	158	106	2233
1974	145	149	130	41	220	604	135	105	300	288	140	136	2401
1975	37	128	221	158	281	279	15	14	208	234	189	147	1911
1976	70	123	95	247	605	425	58	71	60	91			

Moyenne	66.3	117.5	196.5	137.0	292.0	374.6	129.6	87.2	171.2	285.4	177.0	131.8	2166.1
Nombre d'années considérées	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	

Département de Sassandra

A N N E X E

Adresse des personnes, Sociétés et Instituts dont les données ont permis l'élaboration de ce document.

Département de Danané

. Danané (SODERIZ) B.P. 256 Danané

Département de Guiglo

. Péhé - Père Albert CHAIZE - Mission catholique
de Péhé B.P. 025 Toulepleu

. Zagné- I.F.C.C.M. LHERMITE B.P. 77 Guiglo

Département de Man

. Man (I.R.A.T.) B.P. 440 Man

Département de Sassandra

Arrondissement de Grand Bérebi

. Dogbo (DIBOIS) : M. DERISSON B.P. 1191 Abidjan

. SOCATCI : M. BOGROS B.P. 1498 Abidjan

Arrondissement de Guéyo

. NIAPIDOU (SODEPALM) : M. LARGUENAN B.P. 272 Sassandra

Arrondissement de SAN-PEDRE

. I.F.C.C. : B.P. 355 San-Pédro

. S.A.P.H. : M. de ROQUEMAUREL B.P. 349 San-Pédro

. SODEFOR : M. ROCHER Denis B.P. 482 San-Pédro.

Arrondissement de Sassandra

- . M. COUSIN B.P. 34 Sassandra
- . I.R.H.O. Grand Drewin par Sassandra B.P.
- . M. KOOB B.P. 153 Sassandra

Arrondissement de Tabou

- . Gliké M. Martin B.P. 98 Tabou
- . Iboké M. ROUSSEAU B.P. 193 Tabou
- . P.I.P. M. ABY B.P. 57 Tabou

Adresses en dehors de la région du Sud-Ouest

- . A.S.E.C.N.A. B.P. 1365 Abidjan
- . (données SODEPALM et I.R.H.O.)
- . I.R.H.O. B.P. 13 Bingerville
- . I.F.C.C. B.P. 31 Bingerville
- . ORSTOM B.P. V 51 Abidjan.