



INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

Programme Hyperbav

OBSERVATIONS CLIMATOLOGIQUES  
A LA STATION DE BOORO-BOROTOU  
(COTE D'IVOIRE)  
ANNEE 1985

Pierre CHEVALLIER  
Jacky ETIENNE  
Jean-Marc LAPETITE

Février 1986

Unité de Recherche B 12  
Centre ORSTOM d'Adiapodoumé - B.P. V 51 - ABIDJAN  
Côte d'Ivoire

## SOMMAIRE

=====

### Introduction

#### 1. Equipement et protocole d'observation

- 1.1. Températures
- 1.2. Evaporation sur bac
- 1.3. Pluviométrie
- 1.4. Héliographe
- 1.5. Anémographe directionnel

#### 2. Récapitulatif mensuel

#### 3. Observations journalières

- 3.1. Températures sous abri
- 3.2. Tension de vapeur et humidité relative
- 3.3. Pluviométrie
- 3.4. Evaporation, insolation, vent
- 3.5. Histogramme des directions du vent

#### 4. Evapotranspiration potentielle

- 4.1. Durée d'insolation maximale et rayonnement solaire à l'entrée de l'atmosphère - Rayonnement global
- 4.2. Evapotranspiration potentielle calculée par la formule de PENMAN
  - 4.2.1. Evaluation du rayonnement net RN
  - 4.2.2. Evaluation du pouvoir évaporant EA
  - 4.2.3. Evaluation de l'albédo
  - 4.2.4. Résultats pour l'année 1985

## INTRODUCTION

=====

Mise en place dans le cadre du programme hydropédologique de recherche sur bassin versant (HYPERBAV), la station climatologique de Booro-Borotou complète le dispositif d'observation du bassin versant voisin.

Située à environ un kilomètre du village sur la droite de la route Touba - Odienné, elle est installée sur une parcelle inutilisée d'un "bloc C.I.D.T.", vaste zone défrichée mécaniquement pour une mise en valeur agricole.

Ses coordonnées géographiques sont :

- Latitude : 8° 28' 40" N
- Longitude : 7° 33' 20" W
- Altitude : 455 m (N.G. Afrique de l'Ouest)

Les premières observations datent du 14 janvier 1984; mais la totalité des appareils de mesures n'était en place que le 1er mars, sauf pour les pluviomètres dont les résultats ne sont exploitables qu'à partir du 1er avril.

Les résultats des observations de 1984 ont été publiés dans un premier rapport (CHEVALLIER, LAPETITE, MAHIEUX - 1985). Le présent volume présente les observations réalisées entre le 1er janvier et le 31 décembre 1985. On notera qu'il n'y a que très peu de lacunes sur l'ensemble de cette période.

## 1. EQUIPEMENT ET PROTOCOLE D'OBSERVATION

=====

La station est installée dans un enclos carré de 20 m de côté enherbé naturellement et régulièrement fauché. Les relevés sont effectués à 6h, 12h et 18h tous les jours par un observateur qualifié. Il remplit une feuille d'observation quotidienne conçue pour une saisie informatique directe (fig. n°1).

L'équipement comporte :

- un abri météorologique pour les thermomètres ;
- deux bacs d'évaporation ;
- une série de pluviomètres ;
- un héliographe ;
- un anémographe directionnel.

### 1.1. Températures

L'abri météorologique contient une batterie de thermomètres :

- un thermomètre à maximum, relevé à 18h ;
- un thermomètre à minimum, relevé à 6h et contrôlé à 12h ;
- un ensemble psychrométrique à ventilation naturelle (thermomètre sec et thermomètre humide) relevé à 6h, 12h et 18h.

Pour compléter ces mesures, la température de l'eau du premier bac d'évaporation est prise à 6h, 12h et 18h (ces dernières observations ne sont pas publiées dans le présent document).

La précision de la lecture demandée à l'observateur est 0,2°C.

### 1.2. Evaporation sur bac

L'évaporation est mesurée sur bac Colorado, type ORSTOM, enterré sur une profondeur de 50 cm et couvrant une surface de 1 m<sup>2</sup>. Le dispositif comporte deux bacs et la mesure est effectuée à 6h. La mise à niveau est repérée par une pointe affleurante dans l'un des coins. Les deux bacs sont remplis d'eau, le second étant recouvert d'une pellicule d'huile interdisant l'évaporation naturelle. L'ajout ou le retrait d'eau est effectué à l'aide d'une éprouvette graduée d'un litre (1 l = 1 mm).

En l'absence de précipitation, le niveau du bac 2 ne varie pas et l'évaporation est donnée par le complément fait au bac 1 pour le remettre à niveau.

En cas de précipitation, deux hypothèses sont possibles :

- La précipitation est inférieure à l'évaporation : l'évaporation est alors égale au rajout du bac 1 auquel on additionne le retrait du bac 2.
- La précipitation est supérieure à l'évaporation : l'évaporation est alors égale au retrait du bac 2 auquel on retranche le retrait du bac 1.

La précision de la lecture demandée à l'observateur est 0,1 l.

FIG. n°1 : Fac-similé d'une feuille d'observations quotidiennes

**Centre ORSTOM d' Adiopodoumé**  
**PROGRAMME HYPERBAV**  
**Station climatologique de Booro-Boretou**

---

Relevé du :      \_\_\_\_\_  
JOUR      MOIS      ANNÉE

Observateur : \_\_\_\_\_  
 Contrôleur :      \_\_\_\_\_  
INITIALES

---

\* : observations directes

**Températures (1/10°C)**

	6 h	12 h	18 h
sèche	_____	_____	_____
humide	_____	_____	_____
maxi	_____	_____	_____
mini	_____	_____	_____
bac 1	_____	_____	_____
humidité relative (%)	_____	_____	_____
tension de vapeur (mb)	_____	_____	_____

**Pluviométrie (1/10 mm) relevés à 6 h**

pluviographe      P01      • \_\_\_\_\_

pluvio      1 m      P02      • \_\_\_\_\_

pluvio      10 cm      P03      • \_\_\_\_\_

pluvio      sol      P04      • \_\_\_\_\_

**Bacs d'évaporation (1/10 litre) relevés à 6 h**

bac 1      eau      • \_\_\_\_\_

bac 2      eau & huile      • \_\_\_\_\_

**Totalisateur (mm)**

relevé le 1er et le 15 du mois à 6 h      • \_\_\_\_\_

**Nélographe (1/10 heure)**      \_\_\_\_\_

Pose de diagramme 6 h  
 Retrait 18 h

**Anémographe**

	6 h	12 h	18 h	24 h
Contrôle horaire à midi	_____	_____	_____	_____
distance (km)	_____	_____	_____	_____
direction (N, NW, W, SW, S, SE, E, NE)	_____	_____	_____	_____

### 1.3. Pluviomètres

Les précipitations sont mesurées sur cinq appareils différents. Les relevés sont faits à 6h avec une précision de 0,1 mm. Par convention internationale, les précipitations qui se produisent entre 0h et 6h sont datées du jour précédent.

Pluviomètre à 1 m : de type Association (bague de 400 cm<sup>2</sup>), c'est la référence pour les totaux quotidiens. Ses résultats sont comparables à ceux du réseau pluviométrique de la Météorologie Nationale (ANAM).

Pluviographe à 1 m : de type Précis-Mécanique à augets basculeurs (bague de 400 cm<sup>2</sup>). Son tambour effectue une rotation complète en 24h et sa précision est : 0,5 mm pour la précipitation et 5 mn pour le temps. Un seau permet le contrôle de la hauteur totale.

Pluviomètre à 10 cm : de type Association (bague de 400 cm<sup>2</sup>), il est destiné à compléter et à préciser éventuellement le dispositif des bacs d'évaporation en cas de doute sur la mesure du retrait sur le bac 2.

Pluviomètre au sol : de type Snowdon, modifié ORSTOM (bague de 400 cm<sup>2</sup>). Installé dans une fosse bétonnée, sa bague est au niveau du sol, un système de grille permet d'éviter les rebonds de gouttes d'eau à l'intérieur du seau.

Pluviomètre totalisateur : Constitué par un cylindre en tôle roulée de 2 m de haut et de 400 cm<sup>2</sup> d'ouverture, il est enfoncé dans le sol sur une profondeur de 50 cm (bague réceptrice à 1,5 m). Une pellicule d'huile est déposée à l'intérieur pour empêcher l'évaporation. Remis à zéro en début d'année, il indique le total pluviométrique cumulé avec une précision du mm. Il est relevé le 1er et le 15 de chaque mois et sert surtout pour le contrôle des autres pluviomètres.

### 1.4. Héliographe

L'appareil est un héliographe de type Cambell-Stockes construit par Casela. Les diagrammes sont mis en place le matin à 6h et retiré à 18h. Le dépouillement est effectué par la même personne à Adiopodoumé avec une précision de 0,1 heure sur la durée d'insolation. Les durées d'insolation maximales pour la latitude de Booro-Borotou sont données dans le chapitre 4.

### 1.5. Anémographe directionnel

De type Lambrecht, l'appareil enregistre sur une platine déroulante (vitesse réglée à 20 mm/h) deux variables :

- La vitesse du vent est donnée par la rotation de coupelles placées à deux mètres au dessus du sol. L'enregistrement indique la distance parcourue pendant un certain temps. Le dépouillement est effectué avec une précision de 0,1 km par tranches de 6 heures (0-6, 6-12, 12-18, 18-24).

- La direction est donnée à chaque instant par la girouette. Elle est dépouillée par pointage toutes les six heures et analysée fréquemment sur une période d'un mois (120 pointages pour un mois de 30 jours).

## 2. RECAPITULATIF MENSUEL

=====

Les résultats moyens (ou cumulés) pour l'année 1985 sont rassemblés dans le tableau n°1 où :

- TS6, TS12, TS18, température sèche moyenne sous abri à 6h, 12h, 18h (en °C).
- TX, température maximale moyenne sous abri (en °C).
- TN, température minimale moyenne sous abri (en °C).
- ED6, ED12, ED18, tension moyenne de vapeur d'eau dans l'air à 6h, 12h, 18h (en mb).
- HR6, HR12, HR18, humidité relative moyenne de l'air à 6h, 12h, 18h (en %).
- PO2, hauteur mensuelle de précipitation cumulée sur le pluviomètre à 1 m (en mm).
- PO4, hauteur mensuelle de précipitation cumulée sur le pluviomètre au sol (en mm).
- EB, évaporation journalière moyenne sur le bac Colorado-ORSTOM (en mm/j).
- S, durée moyenne d'insolation (en h/j).
- U, vitesse moyenne du vent (en m/s).

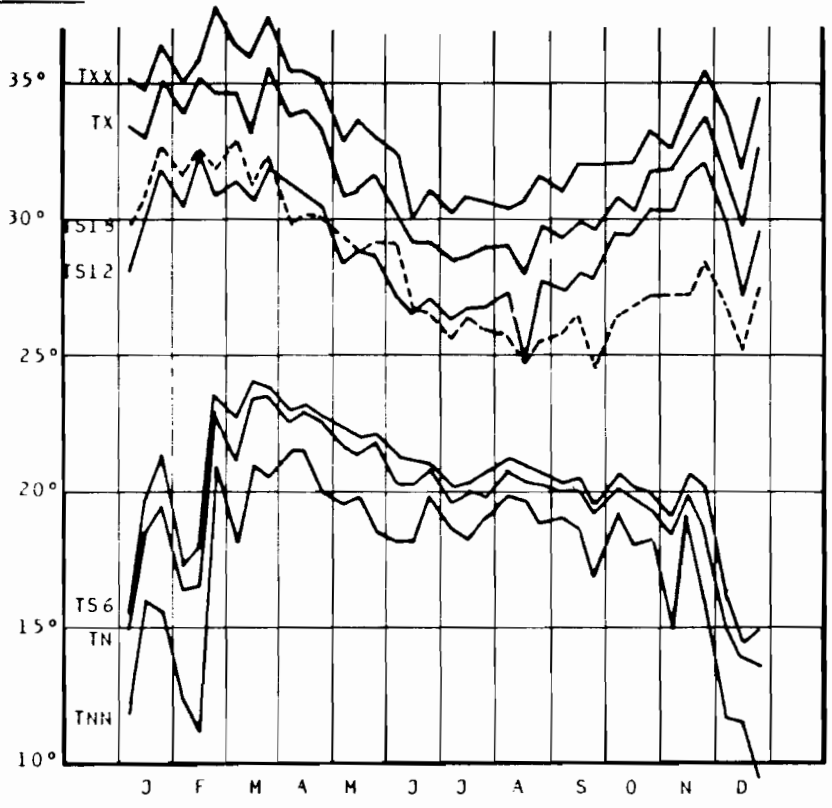
Les figures n°2 à n°5 présentent graphiquement l'évolution décadaire des principales variables.

Tableau n°1 : Récapitulatif mensuel pour l'année 1985

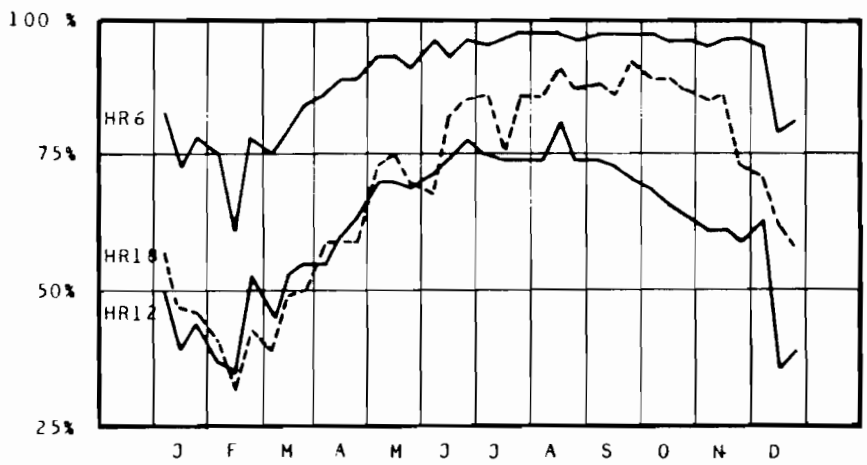
	J	F	M	A	M	J
TS6	18.9	19.4	23.6	23.0	22.1	21.2
TS12	30.0	31.2	31.4	30.9	28.7	27.0
TS18	30.9	32.0	32.1	30.0	29.1	27.4
TX	33.9	34.5	34.6	33.7	31.2	29.5
TN	17.8	18.5	22.7	22.7	21.6	20.5
ED6	17.3	17.3	23.2	24.6	24.6	23.8
ED12	18.5	18.3	23.4	26.4	27.2	26.1
ED18	22.0	18.1	21.7	24.6	27.1	27.2
HR6	77.7	72.9	79.7	87.8	92.3	94.8
HR12	44.4	40.9	51.4	59.4	69.6	74.0
HR18	49.6	38.9	46.1	59.0	67.5	75.2
P02	1.5	13.1	13.4	106.1	73.1	99.7
P04	1.3	13.3	13.2	108.7	76.3	99.8
EB	6.2	7.8	6.8	6.1	5.6	4.3
S	8.2	7.1	5.7	6.4	7.3	6.2
U	1.23	1.41	1.60	1.61	1.52	1.21

	J	A	S	O	N	D	année
TS6	20.4	20.9	20.1	20.2	19.9	15.5	20.4
TS12	26.6	26.7	27.8	29.8	31.3	28.9	29.2
TS18	26.0	25.3	25.6	26.7	27.6	26.5	28.3
TX	28.7	29.0	29.6	31.0	32.8	31.3	31.7
TN	19.8	20.4	19.7	19.7	18.9	14.1	19.7
ED6	23.0	23.8	22.9	22.8	22.3	15.1	21.7
ED12	25.8	26.6	26.9	27.7	27.5	18.4	24.4
ED18	26.5	26.6	27.3	29.3	28.7	21.9	25.1
HR6	95.8	96.5	97.2	96.4	95.5	84.6	89.3
HR12	74.3	76.3	72.4	66.3	60.2	45.6	61.2
HR18	79.2	83.0	83.6	83.3	78.0	63.5	67.2
P02	305.2	372.5	266.4	130.8	2.2	0.0	1384.0
P04	309.4	379.7	266.3	132.3	2.3	0.0	1402.6
EB	3.3	3.1	3.3	4.6	5.0	5.7	5.2
S	5.2	5.6	6.3	7.9	8.1	7.4	6.8
U	1.07	0.90	0.82	0.73	0.73	0.74	1.13

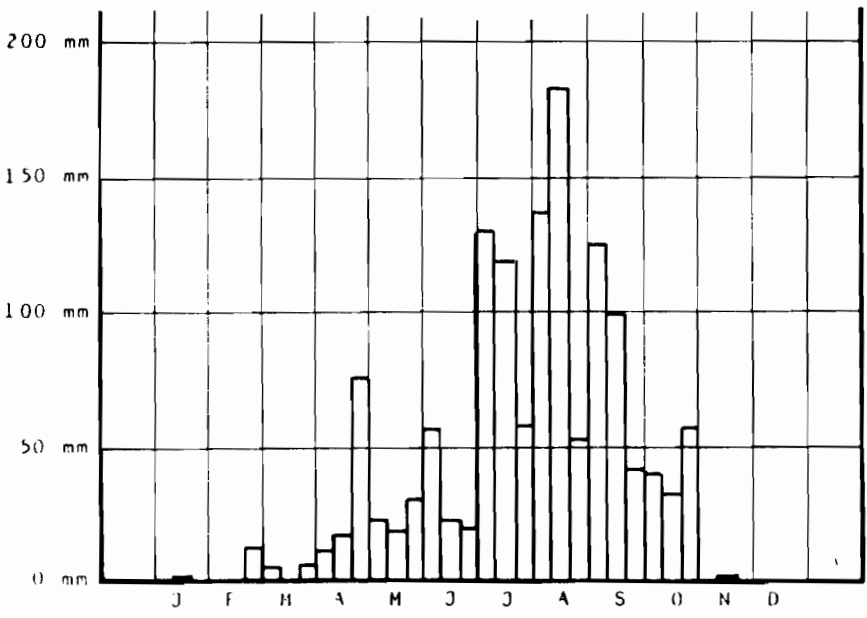




Températures (°C)  
1985



Humidités relatives (%)  
1985



Précipitations (mm)  
1985

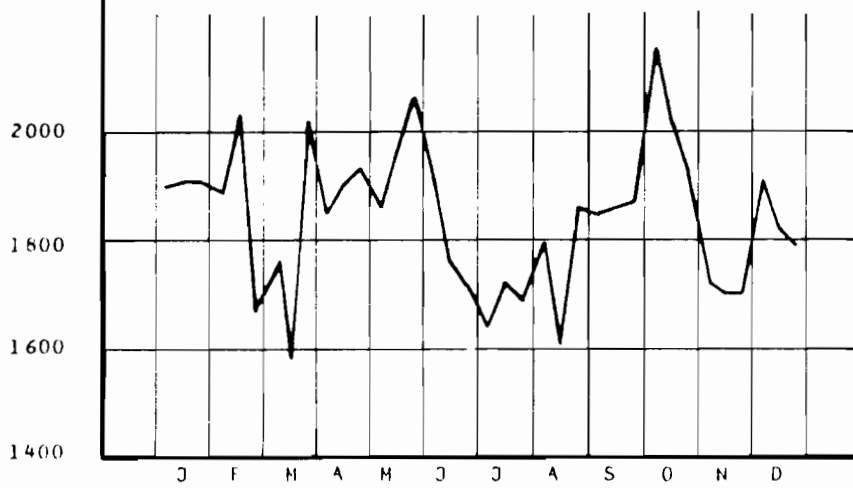
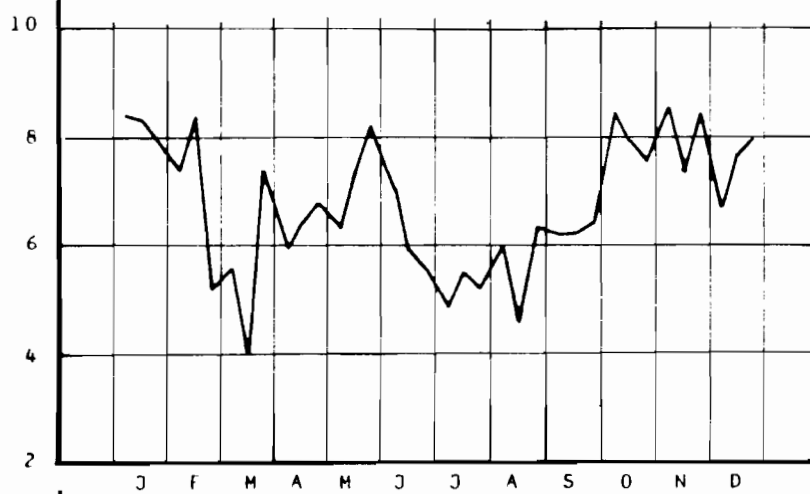
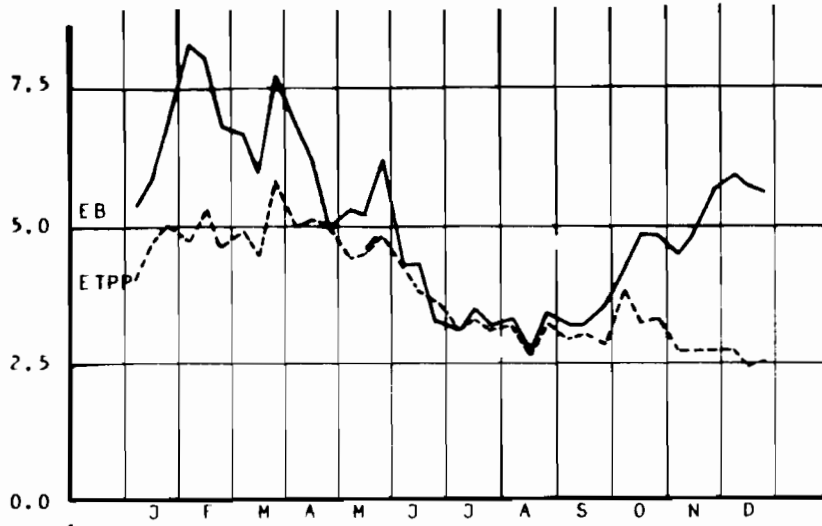
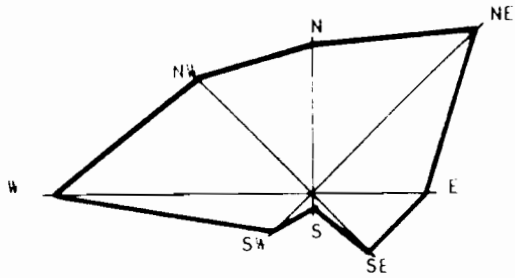
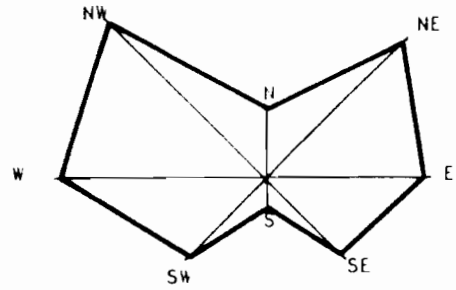


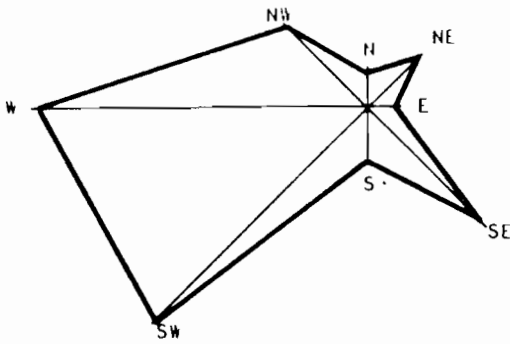
FIG. n°4 : Direction du vent : fréquence sur la rose des vents (en %)



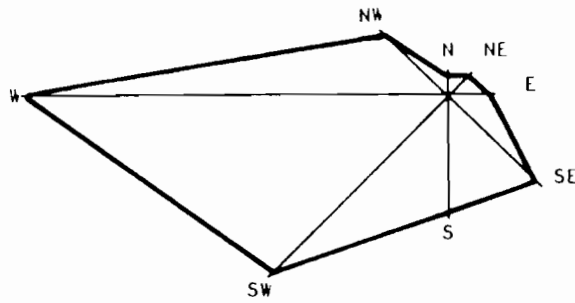
Janvier 1955



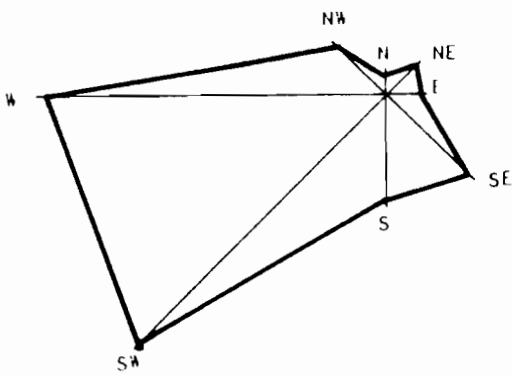
Fevrier 1955



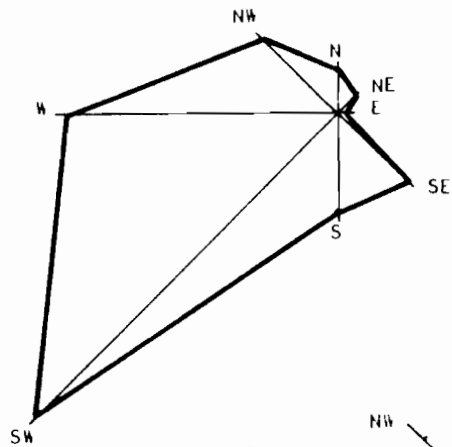
Mars 1955



Avril 1955



Mai 1955



Juin 1955

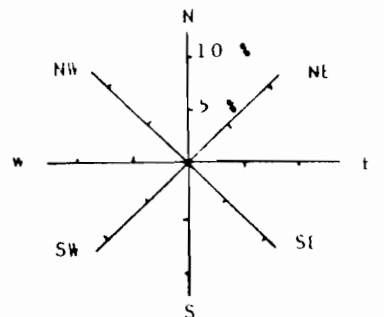
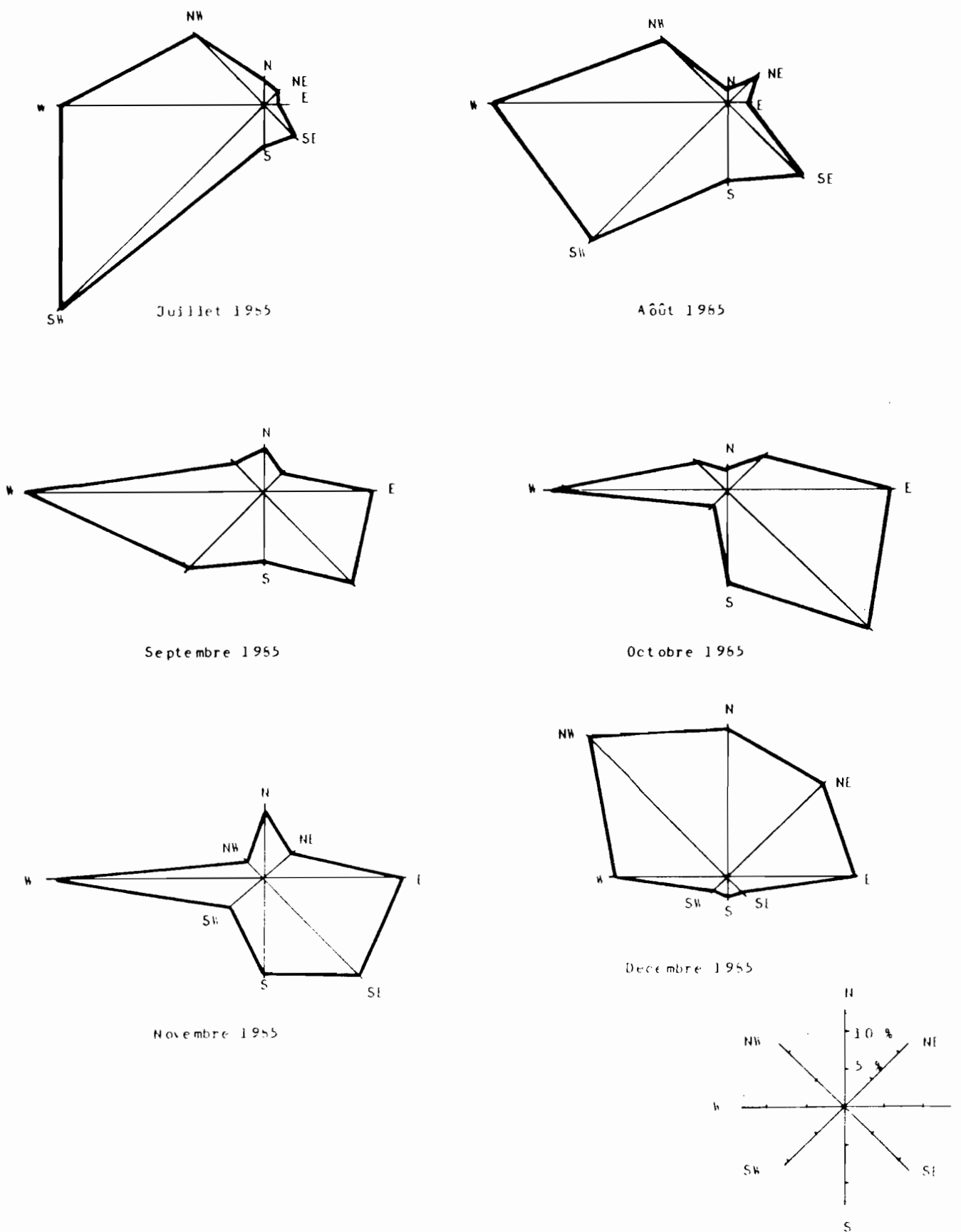


FIG. n°5 Direction du vent : fréquence sur la rose des vents (en %)



### 3. OBSERVATIONS JOURNALIERES

=====

Le collationnement, l'exploitation et la mise en tableau des observations journalières sont effectuées sur micro-ordinateur GOUPIL 3 à l'aide d'un logiciel développé pour la circonstance (LAPETITE - 1985). La présentation finale est mensuelle, donnant pour chaque mois cinq tableaux de résultats :

Dans tous ces tableaux la présence d'un tiret indique une lacune.

#### 3.1. Températures sous abri

- Températures sèches à 6h, 12h, 18h.
- Températures humides à 6h, 12h, 18h.
- Température minimale.
- Température maximale.

#### 3.2. Tension de vapeur et humidité relative

- Tension de vapeur d'eau à 6h, 12h, 18h.
- Température du point de rosée à 6h.
- Humidité relative à 6h, 12h, 18h.

#### 3.3. Pluviométrie

- Au pluviographe.
- Au pluviomètre à 1 m.
- Au pluviomètre à 10 cm.
- Au pluviomètre au sol.

N.B.: Par convention, la pluie tombée entre 0 et 6h est datée du jour précédent.

#### 3.4. Evaporation, insolation, vent

- Evaporation mesurée sur le bac Colorado-ORSTOM.
- Durée d'insolation entre 6h et 18h.
- Vitesse moyenne du vent entre 0h et 24h.

#### 3.5. Histogramme des directions du vent

Cet histogramme mensuel sur les quatre points cardinaux et leurs intermédiaires est établi à 6h, 12h, 18h et 24h. Un comportement mensuel moyen est calculé à partir de la moyenne arithmétique des résultats correspondants aux quatre heures choisies.

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: janvier, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	13.6	15.6	25	11.6	15	23	30.6	13.6
2	14.6	27	25.8	11.6	16.6	19.2	-	14.2
3	12	30.6	25.6	10.6	19	21.2	32.6	11.8
4	16	30	28.2	14	19.8	20.2	-	14.2
5	13.6	30.6	29.4	12	17.6	22.4	33.2	13.4
6	13.4	19.6	28.4	11.4	17.8	19	31.6	12.6
7	14.6	30.6	30.6	12.4	21.6	24	33.8	14.2
8	15.6	32.6	31.4	14.4	21.6	22.4	34.8	15.6
9	20	31.4	31.8	19.6	24.4	25.2	35	18.8
10	21.8	32.6	31.6	21.2	25.6	24.4	35.2	21.8
moy 10	15.5	28.1	28.8	13.9	19.9	22.1	33.3	15.0
11	21.6	30.6	32.6	21.4	24	24	34.8	21.6
12	19.8	32.6	31.8	18.6	24.6	23.6	34.4	19.2
13	21.4	30.6	31.4	20.4	22	22.4	33.2	21
14	18.4	31.2	31.6	16.4	20.6	24.6	33.6	17.6
15	23.2	30.2	30	18.2	19.2	20.6	32.4	17.6
16	21.6	28.4	29.8	15.8	18.6	20.6	31.6	20.8
17	17.2	27.8	29.6	12.4	18	20.6	31.2	16.4
18	18.6	28.4	29.8	15.8	17.2	18.4	32.4	18.6
19	17.6	29.6	30.6	13	17.2	22	33.4	17.4
20	16.2	30.2	31.2	12.2	17	24.6	33.4	16
moy 20	19.6	30.0	30.8	16.4	19.8	22.1	33.0	18.6
21	20.4	31.8	32.6	14.4	20.2	23.2	35	17.6
22	15.6	32.6	32.2	12.4	19	17.2	34.6	15.6
23	19.8	30.4	32.6	15.6	22.6	26	34.4	14
24	22.2	32.6	32.6	21.6	24.4	27.6	36	15.6
25	23	30.4	32	19	20.6	27	34.2	22.2
26	21.4	31.8	32	18	24.2	20.2	34.6	21
27	20	32	32.6	17	19	20.6	34.8	19.8
28	22	31.4	33	21	23.8	22.6	35.2	22
29	23	31.6	33.6	21.6	21.6	23	35.4	22.6
30	23.6	33.6	33.8	21.4	23	26.4	36.4	22.4
31	23.6	31.8	33.2	22	26.4	22.6	35.4	23.2
moy 30	21.3	31.8	32.7	18.5	22.3	23.3	35.1	19.6
moy tt	18.9	30.0	30.9	16.4	20.7	22.5	33.9	17.8

mois: janvier, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosée a 6h  
HR =humidite relative

	ED			TR	HR		
	6h	12h	18h		6h	12h	18h
1	12.3	16.6	26.7	10.0	79.0	93.9	84.4
2	11.6	11.9	17.8	9.21	70.1	33.4	53.6
3	11.8	14.2	22.2	9.46	84.4	32.3	67.7
4	14.6	16.2	18.3	12.6	80.5	38.3	47.8
5	12.9	11.4	22.4	10.8	83.1	26.0	54.6
6	12.1	19.1	15.6	9.83	78.9	84.0	40.5
7	12.9	19.7	25.4	10.7	77.7	45.0	57.8
8	15.6	18.4	21.0	13.6	88.0	37.4	45.8
9	22.5	25.8	27.6	19.4	96.4	56.2	58.7
10	24.7	28.1	25.7	20.9	94.8	57.2	55.3
moy 10	15.1	18.1	22.3	12.6	83.3	50.4	56.6
11	25.3	25.4	24.0	21.3	98.2	57.8	48.9
12	20.6	25.5	23.6	17.9	89.3	51.9	50.2
13	23.3	20.6	21.0	19.9	91.4	47.0	45.8
14	17.3	17.1	26.2	15.2	81.8	37.7	56.4
15	17.5	14.8	17.9	15.4	61.7	34.6	42.3
16	14.0	14.8	18.1	12.0	54.5	38.4	43.1
17	11.1	14.0	18.2	8.61	56.9	37.6	43.9
18	16.0	12.1	13.5	14.0	75.0	31.3	32.2
19	11.9	11.3	20.6	9.52	59.1	27.2	47.0
20	11.5	10.5	26.5	9.06	62.6	24.5	58.3
moy 20	16.8	16.6	21.0	14.3	73.1	38.8	46.8
21	12.3	15.9	22.1	10.1	51.6	33.8	45.0
22	12.2	12.8	9.57	9.97	69.1	26.1	19.9
23	14.9	22.2	29.2	12.9	64.5	51.1	59.3
24	25.4	25.0	33.5	21.3	94.9	50.9	68.2
25	19.3	17.7	32.3	16.9	60.6	40.7	67.9
26	18.3	25.1	15.7	16.1	72.0	53.4	33.1
27	17.3	13.2	16.2	15.2	74.2	27.9	32.9
28	24.2	24.3	20.4	20.5	91.5	53.0	40.6
29	24.8	19.1	21.0	20.9	88.5	41.0	40.3
30	24.0	21.0	29.4	20.4	82.4	40.3	56.0
31	25.3	30.8	20.3	21.3	87.0	65.5	39.9
moy 30	19.8	20.6	22.7	16.9	76.8	44.0	45.7
moy tt	17.3	18.5	22.0	14.7	77.7	44.4	49.6

mois: janvier, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0	0	0	0
12	1.5	1.5	1.3	1.3
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	1.5	1.5	1.3	1.3
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	0	0	0	0
tot 30	0.0	0.0	0.0	0.0
total	1.5	1.5	1.3	1.3

mois: janvier, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	5	9	0.47
2	5	7.1	0.57
3	4.5	7.9	0.44
4	5	8	0.51
5	5	8.2	1.31
6	6	8.1	1.04
7	6	9	1.24
8	6	9.2	1.20
9	6	9	1.05
10	5.6	8.1	1.40
moy 10	5.4	8.4	0.92
11	5.5	8.3	1.45
12	3.6	6.8	1.20
13	6	9	1.19
14	-	9.5	1.11
15	5	6.9	1.97
16	6.6	5.7	1.86
17	6.8	9.9	1.09
18	6	8.5	1.13
19	7	9.3	0.97
20	6.7	9.3	1.23
moy 20	5.9	8.3	1.32
21	7	8.8	1.08
22	7	8.7	1.22
23	6.5	8.7	1.49
24	6	7.4	1.37
25	6.3	8.8	1.37
26	7	8.1	1.25
27	7.4	7.8	1.08
28	7	7.6	1.79
29	6	5.7	1.36
30	10	7.7	1.51
31	7	8.1	2.32
moy 30	7.0	7.9	1.44
moy tt	6.1	8.2	1.23

mois: janvier, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =moyenne mensuelle a 6h  
M12 =moyenne mensuelle a 12h  
M18 =moyenne mensuelle a 18h  
M24 =moyenne mensuelle a 24h  
MTT =moyenne mensuelle totale par direction

	m6 6h	m12 12h	m18 18h	m24 24h	mtt
nord	9.7	19.4	16.1	9.7	13.7
nord-est	3.2	32.3	38.7	12.9	21.8
est	0.0	12.9	25.8	3.2	10.5
sud-est	3.2	3.2	19.4	6.5	8.1
sud	0.0	0.0	0.0	6.5	1.6
sud-ouest	6.5	0.0	0.0	12.9	4.8
ouest	48.4	19.4	0.0	29.0	24.2
nord-ouest	29.0	12.9	0.0	19.4	15.3
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: fevrier, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	25.4	30.6	31.4	23.8	24.8	22.2	33.8	23.6
2	22.4	31.8	32.8	21.4	24	23.4	35	21
3	16.8	30.4	32.2	12.6	19.6	25	34	-
4	17.2	30.6	31.8	14.8	19.6	22.8	34	17
5	18.4	30.2	31	15.4	19.6	19.4	32.8	17.6
6	14	28.2	30.2	12	17.2	23.2	33	13.6
7	16.2	31	31.6	13.8	18.2	21.4	34	13.6
8	15.6	30.6	32	12.8	16.6	20.2	34	14.8
9	15.2	30.4	31.4	11.4	19.2	21.2	33.2	14.6
10	12.8	30.8	31.8	10	19	17.2	34	12.4
moy 10	17.4	30.5	31.6	14.8	19.8	21.6	33.8	16.5
11	13.6	32.2	31.8	8.6	17.6	16.6	34.2	12
12	13.4	31.6	-	9.2	19	21.6	34.8	12.2
13	13.2	32.4	32.4	9	23.4	21.2	35.4	11.2
14	13.6	32.4	32.6	10.6	18.2	18.6	35.8	12.2
15	14.4	33.8	33.2	9.8	19.6	22.4	35.8	14.4
16	19	32.8	32	14.8	20.4	21	35.8	17.4
17	23.4	32	32.6	20.6	21.4	19.6	34.8	22.6
18	22.6	31.6	33	19.4	22.4	21.2	34.4	20.4
19	23.2	31.6	32	21.2	22.6	21.6	35	20.4
20	24	32.4	33.8	20.4	23	21.6	35.8	23.6
moy 20	18.0	32.3	32.6	14.4	20.8	20.5	35.2	16.6
21	23.8	32.2	34.2	20.6	23	20.4	36.2	23.4
22	23.4	32.4	34	20.4	22.6	21.6	36	23
23	24	32.6	34.2	21.4	24.8	22.6	36.2	23.8
24	23.6	32	34.4	21.6	23.2	21.2	36	23.2
25	23.4	34.4	35.4	20	22.6	22.2	37.8	23.2
26	24.4	29.8	30.2	20.2	23	22.2	35	24.2
27	24	23.4	22.6	21.2	23.2	21.6	28.2	22
28	21.4	30.6	30.4	20.6	21.8	21.6	32	21
moy 30	23.5	30.9	31.9	20.7	23.0	21.7	34.7	23.0
moy tt	19.4	31.7	32.0	16.3	21.1	21.2	34.5	18.5

mois: fevrier, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	12h	18h	TR 6h	HR		
					6h	12h	18h
1	28.4	27.4	20.6	23.1	87.5	62.4	44.8
2	24.8	24.6	22.4	20.9	91.6	52.3	45.2
3	11.7	15.5	26.8	9.37	61.5	35.8	55.8
4	15.2	15.4	21.7	13.2	77.5	35.1	46.2
5	15.4	15.7	14.7	13.5	73.1	36.6	32.8
6	12.6	12.2	23.7	10.4	79.3	32.0	55.3
7	14.1	12.3	18.6	12.1	76.9	27.4	40.1
8	12.9	9.51	15.7	10.7	72.8	21.6	33.1
9	10.9	14.7	18.3	8.28	63.3	33.9	39.9
10	10.4	14.0	9.84	7.55	70.3	31.6	20.9
moy 10	15.6	16.1	19.2	12.9	75.4	36.9	41.4
11	7.82	10.3	8.71	3.45	50.2	21.5	18.5
12	8.82	13.5	-	5.16	57.3	29.1	-
13	8.67	22.7	17.6	4.90	57.1	46.7	36.3
14	10.7	11.3	12.0	8.06	69.1	23.4	24.5
15	9.03	13.3	19.8	5.50	55.0	25.2	39.0
16	14.0	15.6	17.5	11.9	63.8	31.4	36.8
17	22.3	18.3	14.1	19.3	77.7	38.6	28.6
18	20.3	20.9	17.2	17.8	74.3	45.0	34.3
19	23.8	21.3	18.8	20.3	83.8	46.0	39.6
20	21.5	21.8	17.6	18.6	72.2	44.8	33.5
moy 20	14.7	16.9	15.9	11.5	66.1	35.2	32.3
21	22.1	21.9	14.7	19.1	75.0	45.6	27.3
22	21.9	20.8	17.5	18.9	76.2	42.8	32.8
23	23.7	26.0	19.6	20.2	79.5	53.0	36.5
24	24.4	22.5	16.3	20.7	83.9	47.4	30.0
25	21.1	19.5	17.9	18.3	73.3	35.8	31.1
26	20.8	23.5	21.4	18.1	68.2	56.1	49.8
27	23.3	28.3	25.1	19.9	78.0	98.3	91.6
28	23.7	20.2	19.9	20.2	93.1	46.0	45.8
moy 30	22.6	22.8	19.0	19.4	78.4	53.1	43.1
moy tt	17.3	18.3	18.1	14.3	72.9	40.9	38.9



STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: fevrier, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	12.2	13.1	12.7	13.3
28	0	0	0	0
tot 30	12.2	13.1	12.7	13.3
total	12.2	13.1	12.7	13.3

mois: fevrier, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	6	4.1	1.56
2	9.3	8.7	1.55
3	8.8	7.3	1.28
4	10	-	1.58
5	8	-	1.01
6	7.3	6.7	1.15
7	8.7	7.6	1.35
8	8	6.6	1.29
9	8	8.6	1.38
10	9	9.3	1.20
may 10	8.3	7.4	1.33
11	9.4	10.1	1.39
12	7	10.1	1.51
13	10	10	1.48
14	9.4	9.4	1.49
15	7.7	9.7	1.53
16	7.4	6.9	1.35
17	7	8.1	1.40
18	8	7.2	1.36
19	7	6.3	1.52
20	8	6.1	1.38
may 20	8.1	8.4	1.44
21	6.8	6.9	1.44
22	9	7.1	1.38
23	8.3	8.1	1.70
24	-	7	1.70
25	5	7.3	1.26
26	8.4	2.7	1.73
27	5	0	1.46
28	5	2.6	0.96
may 30	6.8	5.2	1.45
may tt	7.8	7.1	1.41

mois: fevrier, 85

5.(%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.6	7.1	0.0	14.3	6.3
nord-est	3.6	14.3	42.9	10.7	17.9
est	3.6	21.4	25.0	7.1	14.3
sud-est	0.0	7.1	28.6	3.6	9.8
sud	0.0	3.6	3.6	3.6	2.7
sud-ouest	14.3	10.7	0.0	14.3	9.8
ouest	42.9	25.0	0.0	7.1	18.8
nord-ouest	32.1	10.7	0.0	39.3	20.5
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: mars, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	22	29.8	31.2	17.2	19	18.8	32.2	21.2
2	22.8	32.2	31.8	17.6	18.4	18.2	34.4	22.6
3	19	31.8	33.2	13.8	20.6	20	35	18.4
4	22.8	31.6	33.6	19.8	22.6	22.2	35.2	18.2
5	25.4	32.2	34.4	22	23.4	22.4	35.6	18.2
6	21.2	29.2	30.2	19.6	22.8	24.2	32.6	19.8
7	21.4	29.8	32.6	20.6	23.8	24.6	33.8	21.2
8	24.2	31.6	33.8	22	24.6	23.4	36	24
9	24.4	32	33.4	22.2	25.2	23.2	35.8	23.8
10	24.4	33.8	34.4	22.4	20.4	22.4	36.4	24
may 10	22.8	31.4	32.9	19.7	22.1	21.9	34.7	21.1
11	22.8	30.4	32.4	19.4	23.2	23.2	33.8	22.4
12	25.4	32.6	33.2	23	22.4	20.2	35.4	25
13	25.2	30	29.6	21.4	19.4	20.4	31.8	24.8
14	27.2	29.2	28.6	23	23.4	23.2	29.6	24.8
15	23.6	29.8	32	22	24.4	25.2	32.4	22.4
16	24.4	32.6	31.4	21.4	24	21.8	35.4	24
17	23.8	32.6	31.2	20.6	23.8	22.8	36	23.2
18	22	25.8	28	20.2	22.4	23	29.4	21
19	22.8	31.2	32.4	21.8	24	23.8	34.4	22.8
20	24	33	33	22	24.6	23.8	35.2	24
may 20	24.1	30.7	31.2	21.5	23.2	22.7	33.3	23.4
21	23.4	33.2	33.8	20.8	24.8	24.2	36.6	23.4
22	24.8	31.2	32.6	22.8	24.8	24.4	35	24.8
23	23.2	31.8	33.6	20.4	24	23.8	35.6	23.2
24	24.2	35.2	35.8	21.6	24.6	23.8	37.4	23.8
25	25.6	31.2	32	23.6	24.8	23.8	35.4	25.2
26	24	32.4	33.4	22.8	24.8	24	35.4	23.8
27	23.8	32.6	26.4	21.4	24.2	22.8	36.2	23.8
28	20.8	28.6	31.4	20.4	24	24	32.6	20.6
29	23.2	31.4	32.6	22	25	23.6	35.2	22.8
30	24.2	30.4	33.4	22.2	24.9	23.6	36.6	23.6
31	24.2	33.2	30	20.6	24.6	24	35.6	23.8
may 30	23.8	31.9	32.3	21.7	24.6	23.8	35.6	23.5
may tt	23.6	31.4	32.1	21.0	23.3	22.9	34.6	22.7

mois: mars, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	ED			TR	HR		
	6h	12h	18h		6h	12h	18h
1	16.4	14.7	13.3	14.4	62.0	35.1	29.4
2	16.6	11.9	11.7	14.6	59.9	24.7	25.0
3	12.3	16.7	14.5	10.0	55.9	35.6	28.5
4	21.0	21.3	19.1	18.3	75.9	46.0	36.7
5	24.1	22.8	19.0	20.5	74.4	47.5	35.0
6	21.7	23.4	26.1	18.8	86.3	57.9	60.9
7	23.7	25.4	25.5	20.2	93.1	60.7	51.9
8	24.9	26.2	21.8	21.0	82.6	56.4	41.4
9	25.2	27.5	21.6	21.2	82.7	57.8	41.9
10	25.7	14.9	19.0	21.5	84.2	28.5	35.0
may 10	21.2	20.5	19.2	18.0	75.7	45.0	38.6
11	20.2	23.6	22.2	17.6	72.9	54.3	45.8
12	26.4	20.2	14.9	22.0	81.6	41.1	29.4
13	22.9	15.4	17.8	19.6	71.5	36.3	42.9
14	25.2	24.9	24.8	21.2	70.0	61.4	63.4
15	25.3	26.9	27.5	21.3	87.0	64.2	57.8
16	23.4	24.0	19.6	20.0	76.8	48.9	42.8
17	22.1	23.5	22.1	19.1	75.0	47.9	48.7
18	22.4	24.8	24.7	19.3	84.9	74.6	65.4
19	25.4	25.0	23.7	21.3	91.6	55.0	48.7
20	25.1	25.3	23.3	21.1	84.1	50.3	46.3
may 20	23.8	23.4	22.1	20.2	79.5	53.4	49.1
21	22.8	25.6	23.7	19.6	79.3	50.4	45.1
22	26.4	27.0	25.0	21.9	84.3	59.4	50.9
23	22.0	24.6	22.9	19.0	77.6	52.3	44.0
24	24.0	23.8	21.4	20.4	79.6	41.9	36.4
25	27.7	27.0	23.9	22.8	84.6	59.4	50.4
26	26.9	26.2	23.5	22.3	90.3	53.8	45.7
27	23.8	24.5	25.3	20.3	80.9	49.9	73.6
28	23.7	26.7	24.8	20.2	96.4	68.3	54.1
29	25.6	27.3	23.1	21.4	90.1	59.5	46.9
30	25.4	27.8	22.5	21.3	84.1	64.0	43.8
31	21.8	25.1	25.8	18.9	72.3	49.4	60.8
may 30	24.6	26.0	23.8	20.7	83.6	55.3	50.2
may tt	23.2	23.4	21.7	19.7	79.7	51.4	46.1

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: mars, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

PO1=pluviographe  
PO2=pluviometre a 1 m  
PO3=pluviometre a 10 cm  
PO4=pluviometre au sol

	PO1	PO2	PO3	PO4
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	2	2.4	2.5	2.5
6	3	3.4	3.6	3.6
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	5.0	5.8	6.1	6.1
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	1.6	1.6	1.7	1.7
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	1.6	1.6	1.7	1.7
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	4	4.9	4.7	4.6
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	.6	1.1	.8	.8
tot 30	4.6	6.0	5.5	5.4
total	11.2	13.4	13.3	13.2

mois: mars, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	7	0	1.01
2	7.6	4.6	1.19
3	7	5.4	0.97
4	6	7	1.22
5	6	6.2	1.62
6	5.3	4.8	1.51
7	5	4.9	1.50
8	7	7.7	1.62
9	7	7.6	2.20
10	9	7.6	1.74
may 10	6.7	5.6	1.46
11	7	6.3	1.86
12	8.5	4.3	1.89
13	6.5	0	0.95
14	4	0	1.32
15	4.8	0	1.35
16	6	6.8	1.36
17	6	4.6	1.51
18	3.4	3	1.73
19	6	6.1	1.20
20	7.8	8.7	1.21
may 20	6.0	4.0	1.44
21	7.3	5.4	1.73
22	7.3	6.6	2.14
23	7.5	5.8	1.50
24	9	9.7	1.72
25	8	7.3	2.21
26	9	5.7	1.94
27	9.4	8.2	1.96
28	6.3	8.8	2.10
29	7	7.7	1.94
30	8	8.2	1.55
31	6.3	8.1	1.89
may 30	7.7	7.4	1.88
may tt	6.8	5.7	1.60

mois: mars, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.2	0.0	0.0	9.7	3.2
nord-est	3.2	6.5	12.9	3.2	6.5
est	0.0	0.0	9.7	0.0	2.4
sud-est	3.2	0.0	41.9	12.9	14.5
sud	0.0	3.2	6.5	9.7	4.8
sud-ouest	22.6	22.6	9.7	54.8	27.4
ouest	61.3	48.4	6.5	6.5	30.6
nord-ouest	6.5	19.4	12.9	3.2	10.5
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: avril, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	22.4	30	27.8	21.2	23.4	23.2	32.4	22.4
2	22	31.6	31.8	20.4	22.8	22.4	33	22
3	23	32.6	33.4	21	23.6	22.4	35.4	22.6
4	24.4	32	32.8	22	23.8	23.8	35.4	23.8
5	24	31.4	23.8	22.4	24.4	22	33.4	23.8
6	23	29.8	29.8	21	24.4	24.2	32	22.6
7	21.6	32	32.2	20.6	24.2	23.2	34.6	21.4
8	23.8	33.4	25.8	21.8	25	23.8	35.4	21.6
9	22.4	31.6	33.4	20.4	24.4	24.8	35.2	22.2
10	23.4	29.6	28	22	24.6	23	30.8	23.4
may 10	23.0	31.4	29.9	21.3	24.1	23.3	33.8	22.6
11	22.4	31.8	32.8	20.8	24.6	23.2	34.8	22.4
12	23.6	30.6	32.6	21.6	24.4	25.6	34.6	23.4
13	24.2	31.2	24.6	22.8	25.2	22.4	33.2	23.2
14	23.4	30.2	29	22.2	24.4	23.6	34.8	23.2
15	22.2	27.6	29.8	21.6	23.4	25	30.8	22.2
16	23.4	32.4	29.6	22.2	25	24	34.4	23.4
17	21.4	30.6	32.6	20	24.2	23.4	34	21.4
18	23.2	31	33	22.2	25.8	24	34	23
19	23.6	32	33.2	21.8	25.4	22.6	35.4	23.4
20	24.2	31.6	24.6	22.4	24.2	21.8	33.6	23.4
may 20	23.2	30.9	30.2	21.8	24.7	23.6	34.0	22.9
21	23	31.8	31.2	21.6	24	23.6	33.6	22.8
22	24.2	31.4	31.6	22.4	25.2	24.4	34.2	24.2
23	23.8	31.2	26.6	22	24.8	22.4	31.6	23.6
24	22.8	33.4	28.8	21	25	22.4	35	22.8
25	20.4	23	28.6	20	22	23.2	29.2	20
26	20.8	30.8	30	20.4	24.4	24	33.6	20.8
27	23	32.2	33.4	21.8	26.2	25.6	35	22.6
28	21.4	28.6	30.6	21	24.2	24.6	32.2	20.8
29	23.8	32.4	33.4	22	26	25	35	23.8
30	24.4	30.6	26	21.8	25.4	21	33.2	24.2
may 30	22.8	30.5	30.0	21.4	24.7	23.6	33.3	22.6
may tt	23.0	30.9	30.0	21.5	24.5	23.5	33.7	22.7

mois: avril, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED			TR 6h	HR		
		12h	18h	6h		12h	18h	
1	24.3	24.3	25.3	20.6	89.9	57.4	67.8	
2	22.9	21.8	20.8	19.6	86.6	47.0	44.2	
3	23.5	23.1	19.7	20.1	83.7	46.9	38.3	
4	24.8	23.9	23.4	20.9	81.2	50.4	47.1	
5	26.0	25.8	25.2	21.7	87.1	56.2	85.5	
6	23.5	26.9	26.4	20.1	83.7	64.2	63.0	
7	23.6	24.9	22.4	20.1	91.4	52.5	46.5	
8	24.7	26.0	28.1	20.9	84.0	50.6	84.7	
9	22.6	25.7	25.5	19.4	83.5	55.3	49.6	
10	25.5	27.5	24.7	21.4	88.6	66.5	65.4	
may 10	24.1	25.0	24.1	20.5	86.0	54.7	59.2	
11	23.5	26.1	22.0	20.0	86.7	55.5	44.2	
12	24.4	26.4	28.1	20.7	83.9	60.1	57.2	
13	26.8	28.0	25.6	22.2	88.8	61.7	82.8	
14	25.9	26.6	25.5	21.6	90.1	62.1	63.6	
15	25.4	25.9	28.4	21.3	94.9	70.3	67.8	
16	25.9	26.7	26.0	21.6	90.1	54.9	62.9	
17	22.4	25.9	22.6	19.3	88.0	59.0	45.9	
18	26.1	27.7	23.8	21.7	91.7	66.1	47.3	
19	28.9	28.0	20.3	21.0	85.5	58.9	39.9	
20	25.8	25.2	24.2	21.6	85.7	54.3	78.3	
may 20	25.1	26.8	24.6	21.1	88.5	60.3	59.0	
21	24.8	24.6	24.0	20.9	88.5	52.3	52.9	
22	25.8	27.9	25.7	21.6	85.7	60.7	55.3	
23	25.2	27.0	24.2	21.2	85.5	59.4	69.7	
24	23.6	26.0	22.8	20.1	85.2	50.6	57.5	
25	23.1	25.7	24.8	19.8	96.4	91.7	63.4	
26	23.7	26.2	25.8	20.2	96.4	59.1	60.8	
27	25.3	30.0	27.6	21.2	90.1	62.3	53.6	
28	24.6	27.2	26.9	20.8	96.5	69.6	61.2	
29	25.2	29.3	26.0	21.2	85.5	60.3	50.6	
30	24.3	28.9	21.5	20.6	79.7	65.9	64.0	
may 30	24.6	27.3	24.9	20.8	89.0	63.2	58.9	
may tt	24.6	26.4	24.6	20.8	87.8	59.4	59.0	

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BUROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: avril, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	1	1.6	1.4	1.7
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	8.2	10.2	10.2	10.5
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	9.2	11.8	11.6	12.2
11	0	0	0	0
12	7.5	8.5	8.6	8.8
13	3	3.3	3.2	3.5
14	3.5	4	3.6	3.9
15	0	0	0	0
16	1.5	2	1.8	2
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	.3	.2	0
tot 20	15.5	18.1	17.4	18.2
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	32.2	32.2	32.5	34.8
25	5.2	5.6	5.7	5.6
26	0	0	0	0
27	1.7	2	2	1.6
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	33.8	36.4	40.2	36.3
tot 30	72.9	76.2	80.4	78.3
total	97.6	106.1	109.4	108.7

mois: avril, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	7	6.1	1.59
2	7	2.2	1.52
3	7	6.3	1.71
4	8	7.9	1.86
5	7.5	6.5	2.19
6	5	4.1	1.34
7	8	9	1.81
8	6.5	7	1.32
9	6	8.4	1.71
10	7	2.2	1.80
may 10	6.9	6.0	1.68
11	7.5	6.9	1.57
12	6.9	4.5	2.03
13	5	4.7	1.63
14	-	6.1	1.48
15	5	1.2	1.08
16	6	8.5	1.67
17	5	9.6	1.52
18	7	6.4	1.46
19	7	9.1	1.81
20	6.4	7.1	1.93
may 20	6.2	6.4	1.62
21	7	7	1.48
22	7.5	7.2	1.63
23	7.3	3.9	1.59
24	.5	7.4	1.77
25	1	5.3	1.57
26	6.2	8.2	1.10
27	2	8.9	1.52
28	6	4.5	1.30
29	7.5	9.3	1.29
30	-	5.8	2.04
may 30	5.0	6.8	1.53
may tt	6.1	6.4	1.61

mois: avril, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	0.0	3.3	3.3	0.0	1.7
nord-est	0.0	0.0	10.0	0.0	2.5
est	3.3	3.3	10.0	0.0	4.2
sud-est	0.0	13.3	26.7	6.7	11.7
sud	6.7	6.7	16.7	13.3	10.8
sud-ouest	23.3	33.3	10.0	23.3	22.5
ouest	63.3	23.3	13.3	53.3	38.3
nord-ouest	3.3	16.7	10.0	3.3	8.3
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BORDO BOROUDOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: mai, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	20.8	26	26.2	20.2	22.8	23.8	26.4	20
2	23.6	29.2	27.6	22	24	23.4	30.8	23.6
3	22.8	27	28.4	22	23.4	23.6	30	22.8
4	23	30.4	30.2	22.2	25.2	25	31.8	23
5	22.6	29.6	31.2	22.2	25.4	25.8	32.8	19.8
6	21.6	28.6	29.4	20.6	24.4	25	30.6	20.8
7	22.8	27.8	29.2	22	24.2	24.8	30.8	22.6
8	23.4	29.4	30.6	22.4	23.8	25.6	32.4	23.2
9	20.6	26	29.6	20.4	23	24.4	30.4	19.6
10	22.4	30	31.4	21.2	24.8	24.4	32.6	21.6
may 10	22.4	28.4	29.4	21.5	24.1	24.6	30.9	21.7
11	23.4	29.6	31.2	21.6	24.4	25.6	32.4	23.4
12	21.6	24.8	28	20.4	23	24	29.6	19.8
13	21.2	30.6	31.8	20.6	25	25.2	32.8	21.2
14	22.4	30.8	29.8	21.6	25.8	26	31.2	22.2
15	22.8	30	27.8	21.8	25	24	30.8	22.4
16	23	20.6	23.8	22	20	22.4	25.2	19.8
17	20.6	29.8	30	20.2	25.6	24.8	31.2	20.4
18	22	31	22.8	21.4	25.8	21.2	32	22
19	20	29.2	30.8	19.8	23.4	24.8	31.8	20
20	22.6	31.6	31.8	21.6	25	25	33.6	22.4
may 20	22.0	28.8	28.8	21.1	24.3	24.3	31.1	21.4
21	20.6	29.2	29.8	19.8	23.4	24.8	31.6	20.4
22	21.8	29.4	29.8	21.2	25.8	24.2	31.8	21.8
23	21.8	29.8	30.4	20.8	24.4	24.4	32.2	21.4
24	24	30.2	30.0	22.6	24.6	24.6	33	23.8
25	24	29	29.4	22.4	24.2	23.8	31.6	23.8
26	22.8	30.4	31.4	20.2	23.9	24	32.8	22.6
27	19.8	28	29.6	19.6	24	24.8	31	18.6
28	22	26.4	24	21.2	23.2	21	30.2	21.8
29	21	28	28.8	20.2	24	23.8	31	21
30	21.6	29.2	29.2	21	24	23.6	31.6	21.6
31	23.2	26.6	28.2	22.2	24	24.4	30.6	22.8
may 30	22.1	28.7	29.2	21.0	24.1	23.9	31.6	21.8
may tt	22.1	28.7	29.1	21.2	24.2	24.3	31.2	21.6

mois: mai, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED		TR 6h	HR		
		12h	18h		6h	12h	18h
1	23.2	25.6	27.8	19.9	94.7	76.1	81.9
2	25.3	26.3	25.9	21.3	87.0	65.0	70.3
3	25.9	26.3	25.9	21.6	93.3	73.9	66.9
4	26.2	28.5	28.2	21.8	93.3	65.8	65.6
5	26.5	29.6	29.6	22.0	96.6	71.4	65.1
6	23.6	27.7	28.7	20.1	91.4	70.8	70.0
7	25.9	27.7	28.3	21.6	93.3	74.3	69.9
8	26.4	25.7	29.4	21.9	91.7	62.7	67.1
9	23.8	26.0	27.0	20.3	98.2	77.6	65.3
10	24.3	27.8	25.8	20.6	89.9	65.5	56.2
may 10	25.1	27.1	27.7	21.1	92.9	70.3	67.8
11	24.6	27.0	29.0	20.8	85.4	65.3	63.9
12	23.1	26.8	27.1	19.8	89.7	85.9	71.8
13	23.8	27.9	27.6	20.3	94.7	63.5	58.7
14	25.2	29.8	31.0	21.2	93.2	67.2	74.0
15	25.4	28.3	27.3	21.3	91.6	66.7	73.0
16	25.7	22.9	26.1	21.5	91.7	94.7	88.7
17	23.4	30.0	27.8	20.0	96.4	71.5	65.5
18	25.0	29.7	24.1	21.1	94.8	66.1	86.8
19	22.9	24.9	27.2	19.7	98.1	61.4	61.4
20	25.1	27.2	27.1	21.1	91.6	58.6	57.6
may 20	24.4	27.4	27.4	20.7	92.7	70.1	70.1
21	22.5	24.9	27.9	19.4	92.9	61.4	66.6
22	24.7	30.8	26.4	20.9	94.8	75.1	63.0
23	23.9	26.9	26.5	20.3	91.4	64.2	61.1
24	26.4	27.1	26.7	22.0	88.7	63.3	60.2
25	26.0	26.9	25.7	21.7	87.1	67.3	62.7
26	21.9	25.3	24.8	18.9	79.0	58.2	54.1
27	22.6	27.1	28.0	19.5	98.1	71.8	67.7
28	24.6	26.2	22.8	20.8	93.1	76.3	76.6
29	23.1	27.1	26.1	19.8	93.0	71.8	66.0
30	24.4	26.3	25.3	20.7	94.8	65.0	62.6
31	26.1	28.1	28.0	21.7	91.7	80.6	73.2
may 30	24.2	27.0	26.2	20.5	91.3	68.6	64.9
may tt	24.6	27.2	27.1	20.8	92.3	69.6	67.5

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: mai, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	15.2	16	16.2	16.8
5	0	.4	.3	.4
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	6.6	6.7	7	6.8
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	21.8	23.1	23.5	24.0
11	1.2	1.7	1.6	1.9
12	4.1	4.7	5	5.1
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	9.5	9.3	9.5	10
17	0	0	0	0
18	2	2.5	2.3	2.5
19	0	0	0	0
20	.3	.5	.4	.5
tot 20	17.1	18.7	18.8	20.0
21	0	0	0	0
22	0	.1	.2	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	30.2	31.2	30.8	32.2
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	0	0	0	.1
tot 30	30.2	31.3	31.0	32.3
total	69.1	73.1	73.3	76.3

mois: mai, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	3.5	0	1.51
2	5	6.9	2.01
3	5	2.4	1.91
4	5.4	7.6	1.68
5	6	9.2	1.46
6	6.5	6.8	1.55
7	5.2	5.1	1.34
8	5.8	9.2	1.81
9	4	5.1	1.20
10	7	10.9	1.38
may 10	5.3	6.3	1.58
11	5	10.2	1.88
12	4	5.6	1.38
13	7	10.3	1.26
14	5.7	4.8	1.29
15	6.5	7	1.89
16	3.5	0	1.44
17	3.7	7.6	1.17
18	5	8.3	1.76
19	6	9.7	1.01
20	5.8	9.6	1.42
may 20	5.2	7.3	1.45
21	7	7.4	1.22
22	6.6	9.1	1.73
23	7	9.2	1.72
24	7.4	10	1.83
25	6.8	4.6	1.62
26	7.3	9.7	1.49
27	4	7.3	1.37
28	6	7.2	1.95
29	6	8.9	1.40
30	5.5	9.8	1.13
31	4.2	6.8	1.19
may 30	6.2	8.2	1.51
may tt	5.6	7.3	1.52

mois: mai, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.2	0.0	0.0	3.2	1.6
nord-est	3.2	3.3	6.5	3.2	4.1
est	0.0	3.3	3.2	6.5	3.3
sud-est	3.2	3.3	35.5	0.0	10.6
sud	0.0	6.7	16.1	16.1	9.8
sud-ouest	16.1	56.7	19.4	38.7	32.5
ouest	71.0	13.3	19.4	22.6	31.7
nord-ouest	3.2	13.3	0.0	9.7	6.5
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: juin, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	21.6	30.2	30.4	20.4	23	24.2	32	21
2	20	27.4	29.4	19.8	23.4	24	30.4	19.6
3	21.8	29.4	30	21.6	23.8	23.8	31.8	21.8
4	21.4	28.4	29.6	20.8	24.4	24	31	21.4
5	22.6	30.2	30.4	22	24	25.2	32.4	22.4
6	23.6	19.8	26.6	22.6	19.4	24.4	26.8	18.6
7	19.6	27.8	29.4	19.4	23.2	24.6	30.2	18.2
8	20.8	20.8	24.8	20.4	19.6	22.6	25	19.2
9	20.2	28.6	29.4	19.8	24	25	30.4	20.2
10	21	29.6	30.6	20.6	24.2	25	31.4	21
moy 10	21.3	27.2	29.1	20.7	22.9	24.3	30.1	20.3
11	20.8	26.6	28.2	20.2	22.8	23.6	30	20.6
12	22	24.4	26.4	20.8	22	23.6	27.6	21.6
13	21.6	27.4	24.6	20.6	22.8	23.2	29.2	21
14	20.6	28.4	28	19.8	23	24.6	30	-
15	21.6	28	28.2	20.6	23.6	23.6	29.8	20.4
16	19.6	24	27.2	18.6	21.2	23.6	28.8	18.2
17	22	27.8	26.4	21.4	23.8	23.4	29.8	18.2
18	21.6	26.8	24.8	21.2	23.2	22.8	29	21.2
19	21.6	27	26.4	21	24.2	24	29.6	21
20	20.6	25.4	26.6	20.2	22.6	23.4	28	20.6
moy 20	21.2	26.6	26.7	20.4	22.9	23.6	29.2	20.3
21	21	27.2	29.2	20.2	24.2	24.4	29.8	20.4
22	19	-	26.2	18.6	-	23.4	29.8	-
23	20.6	27.6	28.4	20.4	23.8	24.6	30	-
24	22.4	28.2	29.4	21.6	25.8	26.4	30.2	22
25	22.6	28.6	22.8	21.8	24.6	22.6	31	22
26	21.6	26	25	21	23.2	23	27.2	21
27	20.8	26.6	28	20.4	24	23.4	28.8	20.6
28	20.6	24.8	22.8	20.2	23.4	21.6	25.4	20.4
29	20.4	27	23.8	20.2	23.8	23	27.8	19.8
30	21	27.6	29.6	20.6	23.8	25.2	30.6	20.2
moy 30	21.0	27.1	26.5	20.5	24.1	23.8	29.1	20.8
moy tt	21.2	27.0	27.4	20.6	23.3	23.9	29.5	20.5

mois: juin, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED		TR 6h	HR		
		12h	18h		6h	12h	18h
1	23.1	23.2	26.0	19.8	89.7	54.2	59.9
2	22.9	26.1	26.2	19.7	98.1	71.5	63.9
3	25.6	25.7	25.3	21.5	98.2	62.7	59.6
4	24.1	27.8	26.0	20.5	94.8	72.0	62.9
5	26.0	25.6	28.5	21.7	94.9	59.8	65.8
6	26.7	22.2	29.0	22.1	91.8	96.3	83.5
7	22.4	25.3	27.7	19.3	98.1	67.8	67.6
8	23.7	22.0	25.9	20.2	96.4	89.5	82.8
9	22.8	26.7	28.7	19.6	96.4	68.3	70.0
10	24.0	26.5	27.9	20.4	96.4	64.1	63.5
moy 10	24.1	25.1	27.1	20.5	95.5	70.6	68.0
11	23.2	25.2	26.0	19.9	94.7	72.3	68.1
12	23.7	24.8	27.2	20.2	89.8	81.2	79.1
13	23.6	24.6	27.5	20.1	91.4	67.6	88.9
14	22.5	24.4	28.6	19.4	92.9	63.2	75.8
15	23.6	26.1	26.0	20.1	91.4	69.2	68.1
16	20.7	23.3	26.7	18.0	91.0	78.0	74.0
17	25.0	26.8	26.7	21.1	94.8	71.7	77.7
18	24.9	26.0	26.4	21.0	96.5	73.8	84.3
19	24.4	28.3	28.2	20.7	94.8	79.4	82.0
20	23.4	25.5	26.6	20.0	96.4	78.7	76.4
moy 20	23.5	25.5	27.0	20.0	93.4	73.5	77.4
21	23.1	28.1	27.3	19.8	93.0	78.1	67.4
22	21.1	-	26.9	18.3	96.3	-	79.1
23	23.8	26.9	28.3	20.3	98.2	72.9	73.3
24	25.2	31.6	32.4	21.2	93.2	82.6	79.0
25	25.5	28.2	27.2	21.4	93.2	72.1	98.3
26	24.4	26.5	26.7	20.7	94.8	79.0	84.4
27	23.7	28.1	25.7	20.2	96.4	80.6	67.9
28	23.4	27.8	25.0	20.0	96.4	88.9	90.0
29	23.5	27.3	27.5	20.1	98.2	76.6	93.4
30	24.0	26.9	29.1	20.4	96.4	72.9	70.2
moy 30	23.8	27.9	27.6	20.2	95.6	78.2	80.3
moy tt	23.8	26.1	27.2	20.3	94.8	74.0	75.2



STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORD BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: juin, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	11.8	12	11.8	12.2
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	26.3	27.6	27.6	27.4
7	0	0	0	0
8	3.2	4	3.8	-
9	0	0	0	0
10	12.3	13.5	12.3	13.7
tot 10	53.6	57.1	55.5	53.3
11	0	0	0	0
12	0	.1	0	.1
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	14.4	15.2	16.1	16.2
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	7.9	7.5	8	8.5
20	0	0	0	0
tot 20	22.3	22.8	24.1	24.8
21	10.2	10.6	11.2	11.8
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	3.5	3.8	3.6	3.5
26	1.8	2.3	2.8	2.8
27	0	.1	.1	.2
28	2.7	2.7	2.9	3
29	0	.3	.3	.4
30	0	0	0	0
tot 30	18.2	19.8	20.9	21.7
total	94.1	99.7	100.5	99.8

mois: juin, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	4.8	9.7	1.25
2	5.7	8	1.42
3	7	10.9	1.16
4	-	8.1	1.01
5	6.5	-	1.35
6	4	1	1.19
7	2	7.1	0.90
8	4.4	.7	1.54
9	3	8.1	1.09
10	4.7	10.3	1.03
moy 10	4.7	7.1	1.19
11	6.5	9.7	1.79
12	3	1.5	1.33
13	5.6	7.2	1.36
14	7	8.5	1.49
15	7	7	1.31
16	2.2	3.2	1.08
17	4.5	5.2	1.27
18	3.4	4.6	1.20
19	4.8	6.1	1.56
20	3	6	1.37
moy 20	4.7	5.9	1.38
21	-	6.2	1.40
22	-	6.9	1.14
23	3	8.7	0.99
24	5.7	6.7	1.14
25	3	7	1.22
26	3	3.8	0.73
27	4.5	8.1	1.27
28	3	.6	1.00
29	1	2.9	0.93
30	3	5.5	0.87
moy 30	3.3	5.6	1.07
moy tt	4.3	6.2	1.21

mois: juin, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	6.7	3.4	3.3	3.3	4.2
nord-est	0.0	3.4	3.3	0.0	1.7
est	0.0	0.0	0.0	3.3	0.8
sud-est	3.3	3.4	20.0	10.0	9.2
sud	0.0	3.4	20.0	13.3	9.2
sud-ouest	10.0	58.6	43.3	46.7	39.5
ouest	73.3	13.8	0.0	13.3	25.2
nord-ouest	6.7	13.8	10.0	10.0	10.1
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BORDOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: juillet, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	20.8	27.4	21	20.6	24.4	20.8	27.8	20.2
2	19	26	26.4	18.6	22.8	23.2	28	18.6
3	21.2	26.2	25.6	20.4	23.2	22.6	28.4	21
4	19.8	26.4	26.6	19.2	22.8	23.2	27.8	19.6
5	19.2	26.8	25	18.8	21.6	23.2	29.4	19
6	20.8	25.6	24	19.8	22	21	28	20
7	20.6	28.2	28.8	20.2	24.2	25.6	30.2	20
8	19.6	23.8	26	18.6	21.6	22.8	27.2	18
9	20.4	26.6	24	20	23	22.8	28.2	20
10	19.8	26.4	28.6	19.6	23.8	24.6	30	19.8
may 10	20.1	26.3	25.6	19.6	22.9	23.0	28.5	19.6
11	20.2	26.2	25.6	19.8	23.2	22.8	28	20.2
12	19.4	26.8	27.8	19	23.4	23.8	29	19
13	20.6	27.4	28	20.2	23.4	24	30.8	20.6
14	21	25.2	26.8	20.6	22.4	24	27.6	20.6
15	19.6	26.8	26.4	19	23.4	23	27.6	18.2
16	20.6	27	26.6	20.2	23.2	23.2	28	20
17	20.2	26.2	25.4	19.6	23.2	23.2	29.2	19.8
18	20.2	28	27	19.8	23	22.6	30.2	19.6
19	20.8	27.6	23.2	20.4	23.4	21.2	27.6	20.8
20	20.6	25.8	27.4	20	22.6	22.6	28.4	20.4
may 20	20.3	26.7	26.4	19.9	23.1	23.0	28.6	19.9
21	19.2	27	27	19	22.8	24.4	28.8	19
22	20.6	26.6	22.2	20.2	23.2	21.8	26.8	19
23	20.6	26	26.4	20.2	22.4	22.8	28	20.2
24	21	27.6	26.2	20.6	23.6	23.6	29.8	20.7
25	20.6	26.8	28.4	20.2	22.8	24.2	29.8	20.4
26	21.6	28.2	26.2	20.6	24.2	22.6	30.6	20.4
27	21.8	22.8	25.2	21.4	21.6	23.4	27.2	19.6
28	20.8	28.6	27.4	20.6	23.4	25.6	29.8	20.6
29	21.4	29	23.8	20.8	25	23	30.2	20
30	19.6	25.4	25.2	19.6	22.8	22.6	27.2	19.2
31	20.6	26.6	26.8	20.2	22.8	23.4	29.4	19.2
may 30	20.7	26.8	25.9	20.3	23.1	23.4	28.9	19.8
may tt	20.4	26.6	26.0	19.9	23.1	23.1	28.7	19.8

mois: juillet, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED 12h	18h	TR 6h	HR		
					6h	12h	18h
1	24.1	28.5	24.4	20.5	98.2	78.2	98.2
2	21.1	25.6	26.2	18.3	96.3	76.1	76.3
3	23.4	26.4	25.4	20.0	93.0	77.6	77.4
4	21.8	25.3	26.1	18.9	94.5	73.6	75.1
5	21.4	22.3	27.2	18.6	96.3	63.3	85.9
6	22.4	24.0	22.8	19.3	91.2	73.1	76.6
7	23.4	27.5	30.6	20.0	96.4	71.9	77.4
8	20.7	24.3	25.6	18.0	91.0	82.5	76.1
9	23.1	25.6	26.9	19.8	96.4	73.7	90.3
10	22.6	27.7	28.2	19.5	98.1	80.6	72.1
may 10	22.4	25.7	26.3	19.3	95.1	75.1	80.5
11	22.8	26.4	25.8	19.6	96.4	77.6	78.8
12	21.7	26.5	26.8	18.8	96.3	75.2	71.7
13	23.4	26.1	27.1	20.0	96.4	71.5	71.8
14	24.0	25.2	27.9	20.4	96.4	78.6	79.3
15	21.5	26.5	25.8	18.7	94.5	75.2	75.0
16	23.4	25.8	26.1	20.0	96.4	72.6	75.1
17	22.4	26.4	26.9	19.3	94.6	77.6	83.1
18	22.8	24.7	24.4	19.6	96.4	65.4	68.6
19	23.7	25.9	23.8	20.2	96.4	70.3	83.8
20	22.9	25.2	24.2	19.7	94.7	76.0	66.3
may 20	22.9	25.9	25.9	19.6	95.9	74.0	75.3
21	21.8	24.9	28.8	18.9	98.1	69.9	80.8
22	23.4	26.1	25.8	20.0	96.4	75.1	96.5
23	23.4	24.6	25.3	20.0	96.4	73.4	73.6
24	24.0	26.4	27.3	20.4	96.4	71.6	80.5
25	23.4	25.0	27.3	20.0	96.4	71.1	70.7
26	23.6	27.5	25.0	20.1	91.4	71.9	73.5
27	25.2	25.0	27.5	21.2	96.5	90.0	86.0
28	24.1	25.3	31.6	20.5	98.2	64.6	86.6
29	24.1	29.0	27.5	20.5	94.8	72.3	93.4
30	22.8	26.0	25.6	19.6	100	80.1	80.1
31	23.4	25.2	26.5	20.0	96.4	72.3	75.2
may 30	23.6	25.9	27.1	20.1	96.5	73.8	81.5
may tt	23.0	25.8	26.5	19.7	95.8	74.3	79.2

mois: juillet, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	16.5	17.2	17.5	18
2	0	0	0	0
3	18.3	18.9	18.5	18.8
4	19.8	20.2	20	20.4
5	.6	.8	1.1	1.2
6	0	0	0	0
7	48.3	48.5	48.8	49.2
8	0	0	0	0
9	9.2	9.2	11.3	9.7
10	14.5	14.7	14.9	14.7
tot 10	127.2	129.5	132.1	132.0
11	43.7	44.9	44.5	44.4
12	0	0	0	0
13	1.2	1.5	1.4	1.6
14	26.3	26.3	27.8	27.3
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	4.2	4.3	4.5	4.3
19	3.7	4.2	3.6	4.2
20	38.1	37.3	40.2	38.5
tot 20	117.2	118.5	122.0	120.3
21	1.3	1.6	1.4	1.5
22	12.6	13	13.1	13.2
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	36.3	37.4	38.3	37
28	1.1	1.3	1.4	1.3
29	3.7	4.3	4.5	4.1
30	0	0	0	0
31	0	0	0	0
tot 30	55.0	57.6	58.7	57.1
total	299.4	305.6	312.8	309.4

mois: juillet, 85

4. EVAPORATION (mm); INSOLATION (heures); VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	2.5	1	1.32
2	2	3.5	1.29
3	2.5	2.6	1.62
4	2.6	3.1	1.26
5	3	7.5	1.05
6	4	4.5	1.34
7	6.7	8.1	1.18
8	2	5.2	0.77
9	2	3.4	0.83
10	3.5	10.1	1.27
moy 10	3.1	4.9	1.19
11	2.5	3.6	1.77
12	4.5	7.4	1.04
13	3	9.3	1.17
14	1.5	.4	1.21
15	3.5	.7	0.68
16	4	9.6	1.18
17	5.2	5.7	0.91
18	4	9.7	1.03
19	4	5.1	1.21
20	3	3.8	1.13
moy 20	3.5	5.5	1.13
21	4	6.4	0.91
22	1.8	1.4	1.03
23	3.8	4.7	0.88
24	5	8.2	0.89
25	-	4.2	0.54
26	4	8.5	0.96
27	.6	.8	0.72
28	3	4.9	0.50
29	4	7	1.41
30	3	2.1	1.20
31	3	8.7	0.93
moy 30	3.2	5.2	0.90
moy tt	3.3	5.2	1.07

mois: juillet, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.2	0.0	3.2	6.5	3.2
nord-est	0.0	0.0	6.5	3.2	2.4
est	0.0	0.0	0.0	6.5	1.6
sud-est	3.2	0.0	22.6	12.9	9.7
sud	0.0	3.2	6.5	12.9	5.6
sud-ouest	29.0	51.6	35.5	32.3	37.1
ouest	58.1	29.0	9.7	9.7	26.6
nord-ouest	6.5	16.1	16.1	12.9	12.9
total	% 100	% 100	% 100	96.8	99.2

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: aout, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	20.4	26.8	26.4	20.2	23.8	23.6	29	20
2	21.6	28	25.2	21.2	23.8	23.2	28.6	20.8
3	20.4	26.2	22	20	23	21	28.2	19.8
4	20.4	27.2	29.2	20	23.2	24.2	29.6	20.2
5	22	26.8	27.8	21	23	23.2	29.4	21.4
6	21	27	25.2	20.6	23.8	22.8	28.8	20.8
7	21.8	26.6	22.2	21.2	24	21.8	27.8	21.2
8	21.6	28.6	24.4	21.4	24.6	23.2	28.6	21
9	21.8	28.4	27.6	21.8	24.8	24.2	30	21.4
10	20.8	27.6	27.2	20.4	23.4	24	30.4	20.6
may 10	21.2	27.3	25.7	20.8	23.7	23.1	29.0	20.7
11	19.6	28.8	26.4	19.4	23.2	23.4	29.6	19.6
12	21.6	28.8	22.6	21.2	24.6	21	30.6	21.4
13	20.4	24	26	20	21.6	23.6	28	20.2
14	21.6	22.8	23.2	21.2	22	22.4	26.8	20.6
15	21	23	25	20.6	21.8	23	26.4	20.4
16	21.2	27.4	22.4	20.8	23.8	22.2	28.4	20.8
17	21.2	21.4	24.2	20.6	20.6	21.8	25	20.2
18	20.6	25.8	23.8	20.4	22.8	22.6	30	20
19	21.8	24.4	29	21.4	23	26	29.4	20.8
20	20.8	22.6	24	20.4	20.4	22.2	26.2	19.8
may 20	21.0	24.9	24.7	20.6	22.4	22.8	28.0	20.4
21	19.6	27.4	26.6	19.4	24	23.2	28.4	19.6
22	20.4	26.8	27.2	20.2	23.4	24.2	29.8	20.3
23	20.4	29.8	25	20	25	22.4	31.6	20
24	20.4	28.8	24	20	24.2	22.4	30.6	20
25	21.6	27.8	23.6	21.2	24	22.6	29.8	21.2
26	20.8	28	22.8	20.6	23.8	22	28	21.2
27	21	28	26.4	20.6	24.2	23.8	28.4	20.8
28	19.6	28.8	29.4	19.2	24.4	25	31.2	19.5
29	20.6	28.8	29.6	20.2	25.8	25.4	31.6	19.4
30	22.4	27	20.6	21.6	23.8	20.4	30	22
31	19.2	23.4	25.2	18.6	21.2	22.4	27.6	18.8
may 30	20.5	27.7	25.5	20.1	24.0	23.1	29.7	20.3
may tt	20.9	26.7	25.3	20.5	23.4	23.0	29.0	20.4

mois: aout, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosée a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED 12h	18h	TR 6h	HR		
					6h	12h	18h
1	23.5	27.4	27.2	20.1	98.2	77.9	79.1
2	24.9	26.6	27.1	21.0	96.5	70.5	84.5
3	23.1	25.9	24.2	19.8	96.4	76.2	91.5
4	23.1	25.7	26.8	19.8	96.4	71.4	66.2
5	24.2	25.5	25.3	20.5	91.5	72.5	67.8
6	24.0	27.3	26.1	20.4	96.4	76.6	81.5
7	24.7	28.1	25.8	20.9	94.8	80.6	96.5
8	25.3	28.2	27.6	21.3	98.2	72.1	90.4
9	26.1	28.8	27.9	21.8	100	74.6	75.6
10	23.7	25.9	27.7	20.2	96.4	70.3	76.7
may 10	24.3	26.9	26.6	20.6	96.5	74.3	81.0
11	22.4	24.6	26.7	19.3	98.1	62.3	77.7
12	24.9	28.1	23.8	21.0	96.5	71.0	86.7
13	23.1	24.2	27.5	19.8	96.4	81.0	81.8
14	24.9	25.9	26.5	21.0	96.5	93.3	93.3
15	24.0	25.3	26.7	20.4	96.4	90.1	84.4
16	24.3	27.0	26.6	20.6	96.5	74.1	98.2
17	23.8	23.7	24.5	20.3	94.7	93.1	81.1
18	23.8	25.7	26.6	20.3	98.2	77.5	90.2
19	25.2	27.1	31.6	21.2	96.5	88.8	78.9
20	23.7	22.5	25.5	20.2	96.4	82.0	85.6
may 20	24.0	25.4	26.6	20.4	96.6	81.3	85.8
21	22.4	27.5	26.1	19.3	98.1	75.5	75.1
22	23.5	26.5	28.1	20.1	98.2	75.2	78.1
23	23.1	28.4	25.3	19.8	96.4	67.8	80.0
24	23.1	27.1	26.0	19.8	96.4	68.4	87.1
25	24.9	27.3	26.7	21.0	96.5	73.0	91.8
26	24.1	26.6	25.9	20.5	98.2	70.5	93.3
27	24.0	27.6	27.7	20.4	96.4	73.1	80.6
28	21.9	27.6	28.7	19.0	96.3	69.7	70.0
29	23.4	31.2	29.6	20.0	96.4	78.8	71.4
30	25.2	27.3	23.8	21.2	93.2	76.6	98.2
31	21.0	23.7	25.2	18.2	94.5	82.3	78.6
may 30	23.3	27.3	26.6	19.9	96.4	73.7	82.2
may tt	23.8	26.6	26.6	20.3	96.5	76.3	83.0

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: aout, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	21.3	25	26	24.5
2	30	31.5	32.3	32.3
3	7.3	8	8.5	8.3
4	0	0	0	0
5	21.4	22.5	22.7	22.7
6	27.1	27.9	29.5	28.4
7	21.8	22.3	23	22.8
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	128.9	137.2	142.0	139.0
11	1.3	1.7	1.5	1.7
12	38.3	38.5	39.5	39.3
13	9	9.2	9.2	9.5
14	14.7	15.3	15.2	15.1
15	3.2	3.5	3.6	3.5
16	16.2	16	17.3	18.5
17	9.5	10.7	10.3	10.5
18	64.5	66	63.9	66.7
19	13.5	13.7	14.2	14
20	7.7	8.5	7.6	8.6
tot 20	177.9	183.1	182.3	187.4
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	.3	.5	.2	.5
24	1	1.5	1.3	1.4
25	2.5	3	3.3	3.1
26	15.8	16	15.8	16.8
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	30.3	31.2	32	31.5
31	0	0	0	0
tot 30	49.9	52.2	52.6	53.3
total	356.7	372.5	376.9	379.7

mois: aout, 85

4. EVAPORATION (mm); INSOLATION (heures); VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	3.5	5.7	0.84
2	3.5	5.2	1.01
3	3	3.6	1.38
4	5	11	1.34
5	2.6	6.4	1.33
6	3.6	4.4	1.11
7	1.5	5.3	1.02
8	3	4.4	0.85
9	3	7.4	0.92
10	4	6.5	1.04
may 10	3.3	6.0	1.08
11	5.3	6.8	1.08
12	4	7.1	1.00
13	2	4.6	0.80
14	2.5	1.5	0.72
15	2	1.9	0.83
16	2.5	3	0.63
17	2	2.1	0.91
18	-	8.4	1.22
19	2.5	6.9	0.53
20	1.5	3.3	0.39
may 20	2.7	4.6	0.81
21	2.4	7	0.72
22	4	6.9	0.60
23	4	9.1	0.83
24	4	8.5	0.79
25	3	6.5	1.00
26	4.3	3.7	0.91
27	3	2	0.75
28	2	10.2	0.55
29	3	9.1	0.76
30	4.7	3.4	1.14
31	3	3.2	0.94
may 30	3.4	6.3	0.81
may tt	3.1	5.6	0.90

mois: aout, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	0.0	3.3	3.3	0.0	1.7
nord-est	6.7	6.7	6.7	0.0	5.0
est	0.0	3.3	0.0	6.7	2.5
sud-est	3.3	6.7	26.7	16.7	13.3
sud	6.7	6.7	10.0	16.7	10.0
sud-ouest	10.0	36.7	30.0	23.3	25.0
ouest	56.7	26.7	10.0	30.0	30.8
nord-ouest	16.7	10.0	13.3	6.7	11.7
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: septembre, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	20	28.4	28.2	19.6	23	23.8	30.2	19.4
2	20.4	28.6	22.6	20	24.4	21.6	30.2	20.4
3	21.2	29.4	25.6	20.6	25	23.4	30.4	20.6
4	20.8	22.2	21.6	20.6	21.6	21.4	24.6	20.4
5	19.6	26.8	26.2	19.4	22.6	22.8	27.6	19.6
6	19	27.4	28	18.8	23.4	24.8	30.6	19
7	19.8	28.4	23.6	19.6	24.2	22.8	29.4	19.4
8	20.6	27.2	28.8	20.4	23.6	24.8	29.6	20.4
9	21.4	28.6	25.2	21	24.8	24.6	31	21
10	20.6	26.8	27.8	20.4	23.6	24.6	29.8	20
may 10	20.3	27.4	25.8	20.0	23.6	23.5	29.3	20.0
11	20.6	27.8	27.6	20.4	24	26	30	20.4
12	19	29.4	29.8	18.8	24.6	25.6	31	18.6
13	20.4	28.2	26.4	20	24.4	23.8	30.2	19.8
14	20.6	27.6	24	20	23.4	22	29.2	20.4
15	20.6	26.4	26.6	20.4	23.2	24.4	28.8	19.6
16	20.2	30.2	30.2	20	25.4	25	32	20
17	20.6	26.6	23.8	20.2	23.6	21.8	27.8	20.4
18	21.4	28.6	26.6	21	24.6	24.6	30	20.4
19	20.8	27	24.6	20.4	23.6	23.2	29	20.4
20	20.4	28.6	25.8	20	24.6	23	30	20.2
may 20	20.5	28.0	26.5	20.1	24.1	23.9	29.8	20.0
21	18.2	26.6	25.4	18	23	23.4	28.2	18
22	19.6	28	24.4	19.2	24.6	22.2	29.8	19.5
23	20.6	29	27	20.4	24.4	24.2	30.2	19.4
24	20.6	29	23.8	20.4	24.6	22.8	30.4	20.6
25	20	29.6	27.8	19.6	24.4	25	31.4	19.8
26	19.4	31.4	21.2	18.8	25.8	20.8	32	19.2
27	19.8	24.8	24.6	19.6	21.8	22.6	26.8	19
28	19.8	28.4	19.4	19.6	23.4	18.8	29.8	19.8
29	16.8	25.8	24.6	16.4	22.4	23	28.6	16.8
30	20.4	26.4	26.8	20.2	23.2	24.8	28.8	20
may 30	19.5	27.9	24.5	19.2	23.8	22.8	29.6	19.2
may tt	20.1	27.8	25.6	19.8	23.8	23.4	29.6	19.7

mois: septembre, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED 12h	18h	TR 6h	HR		
					6h	12h	18h
1	22.5	24.4	26.5	19.4	96.4	63.2	69.3
2	23.1	27.7	25.1	19.8	96.4	70.8	91.6
3	23.8	28.7	27.3	20.3	94.7	70.0	83.1
4	24.1	25.4	25.3	20.5	98.2	94.9	98.2
5	22.4	24.6	25.4	19.3	98.1	69.8	74.9
6	21.5	26.1	29.1	18.7	98.1	71.5	77.1
7	22.6	27.3	27.2	19.5	98.1	70.7	93.4
8	23.8	26.7	28.6	20.3	98.2	74.0	72.2
9	24.6	28.7	30.5	20.8	96.5	73.4	95.2
10	23.8	26.9	28.7	20.3	98.2	76.5	77.0
may 10	23.2	26.6	27.4	19.9	97.3	73.5	83.2
11	23.8	27.3	32.5	20.3	98.2	73.0	88.1
12	21.5	27.7	30.0	18.7	98.1	67.6	71.5
13	23.1	28.0	27.7	19.8	96.4	73.2	80.6
14	22.9	25.9	25.1	19.7	94.7	70.3	84.1
15	23.8	26.2	29.0	20.3	98.2	76.3	83.5
16	23.2	29.2	28.2	19.9	98.2	68.0	65.6
17	23.4	27.1	24.7	20.0	96.4	77.8	84.0
18	24.6	28.2	29.5	20.8	96.5	72.1	84.9
19	23.7	26.8	27.5	20.2	96.4	75.3	88.9
20	23.1	28.2	26.2	19.8	96.4	72.1	78.9
may 20	23.3	27.5	28.0	19.9	97.0	72.6	81.0
21	20.5	25.6	27.4	17.8	98.1	73.7	84.5
22	21.9	28.6	25.2	19.0	96.3	75.8	82.7
23	23.8	27.4	28.3	20.3	98.2	68.6	79.4
24	23.8	27.9	27.0	20.3	98.2	69.8	91.8
25	22.5	27.0	29.8	19.4	96.4	65.3	79.7
26	21.3	29.4	24.3	18.5	94.5	64.1	96.5
27	22.6	24.1	26.0	19.5	98.1	77.0	84.3
28	22.6	25.4	21.3	19.5	98.1	65.7	94.5
29	18.3	24.8	27.0	16.1	96.0	74.6	87.3
30	23.5	26.2	29.9	20.1	98.2	76.3	85.0
may 30	22.1	26.6	26.6	19.0	97.2	71.1	86.6
may tt	22.9	26.9	27.3	19.6	97.2	72.4	83.6

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: septembre, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	4.3	4.5	5	4.6
3	43.6	45.2	44.8	45.8
4	45.7	47	47.5	47.5
5	0	0	0	0
6	20	20.3	21	20.3
7	1.2	1.8	1.3	1.8
8	0	0	0	0
9	2.2	2.2	2.3	2.2
10	3.8	4.2	4	4.2
tot 10	120.8	125.2	125.9	126.4
11	0	0	0	0
12	10.8	11.5	10.8	10.5
13	0	0	0	0
14	1.5	1.8	1.6	1.5
15	0	0	0	0
16	.5	.4	.6	.5
17	0	0	0	0
18	63.7	63.5	63.5	63.2
19	13.2	13.5	13.8	13.5
20	7.5	8	7.5	7.8
tot 20	97.2	98.7	97.8	97.0
21	0	0	0	0
22	2.3	2.5	2.5	2.7
23	0	0	0	0
24	.5	.5	.4	.6
25	0	0	0	0
26	6.5	7.5	7.3	8
27	0	0	0	0
28	8.4	8.8	8.5	8.4
29	22.7	23.2	23	23.2
30	0	0	0	0
tot 30	40.4	42.5	41.7	42.9
total	258.4	266.4	265.4	266.3

mois: septembre, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	3	9.6	0.81
2	3	6.8	0.91
3	5.2	7	0.90
4	3.3	0	0.84
5	1	6.1	0.75
6	4	9.4	0.74
7	3	6.3	0.95
8	4.5	5.6	0.88
9	2	5.8	0.84
10	3	5.7	0.95
may 10	3.2	6.2	0.85
11	4	5.5	1.00
12	3.7	7.9	1.13
13	3	6.8	0.84
14	3	6.3	1.24
15	3	3.9	0.55
16	3	10	0.61
17	3	1.1	0.88
18	3.2	7.4	0.88
19	3.5	5.5	0.87
20	3	7.1	0.65
may 20	3.2	6.1	0.86
21	3	6.5	0.79
22	3.5	8.9	0.71
23	4.3	8.6	0.79
24	3.3	7.3	1.05
25	4	8.7	0.65
26	3.5	7.3	0.75
27	2	1.6	0.79
28	3.5	5.2	0.86
29	4.4	7.8	0.78
30	3.5	2.2	0.46
may 30	3.5	6.4	0.76
may tt	3.3	6.3	0.82

mois: septembre, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.3	13.3	0.0	6.7	5.8
nord-est	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
est	6.7	23.3	20.0	6.7	14.2
sud-est	13.3	3.3	33.3	16.7	16.7
sud	6.7	6.7	16.7	6.7	9.2
sud-ouest	16.7	10.0	10.0	20.0	14.2
ouest	46.7	26.7	13.3	36.7	30.8
nord-ouest	3.3	13.3	3.3	3.3	5.8
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: octobre, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	19.6	30.2	28.8	19.4	24.6	26.6	31.2	19.4
2	21	29.8	28.6	20.6	25.2	25.8	31.2	20.6
3	20	28.8	26.6	19.6	24.2	23.8	29.8	19.6
4	20.4	28.6	25	20.2	24.4	23	31.6	20.2
5	20.6	28.4	19.4	20.2	24.2	19	29.6	19.6
6	20.6	28	26.6	20.4	24.6	24.8	29.4	19.2
7	20.2	30.2	28.2	19.8	25.4	26.2	31	19.8
8	21.2	31.2	28.6	20.8	26.8	26.4	32	21
9	20.6	29.8	25	20.2	25.2	22.2	31.4	20.4
10	21.4	30.4	27	20.8	25.4	24	30.6	20.8
may 10	20.6	29.5	26.4	20.2	25.0	24.2	30.8	20.1
11	20.2	30	27.6	19.8	24.4	24.4	30.4	19.2
12	20.6	24.2	23.6	20.2	22	21.8	25.4	20.2
13	18.2	29.4	27.4	17.8	23.8	25.2	30.6	18
14	19.8	30.2	27.8	19.4	24.8	25.4	31.4	19.4
15	18.6	30.2	26.8	18.4	25.2	24.2	30.4	18.8
16	20	29.6	24.4	19.6	24.8	23.2	30.4	19.6
17	20.6	28.8	26.4	20	23.2	25.4	29.8	20.2
18	20.4	30.6	28	20	25	25.4	31.4	20.2
19	20.8	30.2	27.8	20.4	25.4	26	32	20.6
20	21.4	31.4	27.4	21	25.4	24.6	31.6	21
may 20	20.1	29.5	26.7	19.7	24.4	24.6	30.3	19.7
21	19.6	31	28.8	19.2	25.2	26.4	32.4	19.4
22	20	31.8	28	19.6	25.6	26	32.4	19.8
23	20.4	31	28.6	20	24.4	25.8	32.6	19.8
24	20.4	31.6	27.8	20	25.8	24.8	33	20.2
25	19.6	30.8	27.4	19.2	24.8	24.6	31.4	19.4
26	19.4	31.6	28.2	19	24.8	25.2	31.8	18.8
27	20.2	31.2	27.8	19.6	24.4	24.6	33.2	19.2
28	21	30.6	27.2	20.6	25.4	25.2	32.4	19.4
29	19.6	29.8	23.4	19	24.6	21.4	31.4	18.2
30	18.6	29.8	25.8	18.2	24.8	24	31.4	18.4
31	20.4	24.4	25	20	22	23.6	27	19.8
may 30	19.9	30.3	27.1	19.5	24.7	24.7	31.7	19.3
may tt	20.2	29.8	26.7	19.8	24.7	24.5	31.0	19.7

mois: octobre, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	6h	ED 12h	18h	TR 6h	HR		
					6h	12h	18h
1	22.4	27.1	33.3	19.3	98.1	63.8	84.2
2	24.0	28.9	31.3	20.4	96.4	69.0	80.0
3	22.5	27.1	27.6	19.4	96.4	68.4	79.2
4	23.5	27.7	26.7	20.1	98.2	70.8	84.4
5	23.4	27.3	21.7	20.0	96.4	70.7	96.3
6	23.8	28.6	30.1	20.3	98.2	75.8	86.4
7	22.8	29.2	32.6	19.6	96.4	68.0	85.4
8	24.3	32.2	32.9	20.6	96.5	71.0	84.1
9	23.4	28.9	24.8	20.0	96.4	69.0	78.5
10	24.1	29.0	27.8	20.5	94.8	67.0	78.0
may 10	23.4	28.6	28.9	20.0	96.8	69.3	83.7
11	22.8	26.8	28.4	19.6	96.4	63.1	76.9
12	23.4	24.9	24.9	20.0	96.4	82.6	85.5
13	20.1	25.7	30.5	17.5	96.2	62.7	83.7
14	22.2	27.6	30.8	19.2	96.3	64.5	82.5
15	21.0	28.7	28.4	18.2	98.1	66.8	80.7
16	22.5	28.0	27.6	19.4	96.4	67.7	90.4
17	22.9	24.6	31.7	19.7	94.7	62.3	92.3
18	23.1	27.9	30.7	19.8	96.4	63.5	81.2
19	23.7	29.2	32.4	20.2	96.4	68.0	86.7
20	24.6	28.4	29.0	20.8	96.5	61.8	79.6
may 20	22.6	27.2	29.4	19.4	96.4	66.3	84.0
21	21.9	28.1	32.8	19.0	96.3	62.7	82.8
22	22.5	28.6	32.2	19.4	96.4	60.9	85.3
23	23.1	26.1	31.3	19.8	96.4	58.1	80.0
24	23.1	29.3	29.3	19.8	96.4	63.1	78.4
25	21.9	27.2	29.0	19.0	96.3	61.4	79.6
26	21.7	26.7	30.0	18.8	96.3	57.5	78.5
27	22.4	26.0	28.7	19.3	94.6	57.2	77.0
28	24.0	28.9	30.7	20.4	96.4	65.9	85.1
29	21.5	27.4	24.1	18.7	94.5	65.4	83.9
30	20.6	27.9	28.6	17.9	96.2	66.6	86.1
31	23.1	24.8	28.2	19.8	96.4	81.2	88.9
may 30	22.3	27.4	29.5	19.3	96.0	63.6	82.3
may tt	22.8	27.7	29.3	19.6	96.4	66.3	83.3



mois: octobre, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	22.2	22	21.8	22.2
5	17	17.8	18	17.8
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	39.2	39.8	39.8	40.0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	27	28	26.5	28.5
15	0	0	0	0
16	4	4.6	4.8	4.7
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	31.0	32.6	31.3	33.2
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	17.8	18.6	16.5	19.3
29	11.5	11.8	11.7	11.6
30	23.8	23.7	23.8	23.6
31	4.5	4.3	4.5	4.6
tot 30	57.6	58.4	56.5	59.1
total	127.8	130.8	127.6	132.3

mois: octobre, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	4	9.1	0.60
2	4	9.6	0.95
3	5	9.7	0.73
4	3.8	8	0.71
5	5.5	5.3	0.78
6	2.5	7.1	0.85
7	3	9.6	0.49
8	4	9.1	0.62
9	5	7.9	0.97
10	5	8.7	0.84
moy 10	4.2	8.4	0.75
11	5.2	10.4	0.71
12	5	.5	0.91
13	5	9.8	0.57
14	5	7.1	0.76
15	4.2	9.2	0.73
16	4	7	0.65
17	4	6.8	0.71
18	5.2	9.1	0.60
19	5	9.4	0.71
20	5.5	9.9	0.80
moy 20	4.8	7.9	0.71
21	-	10.2	0.80
22	4.8	9.9	0.96
23	5	8.6	0.70
24	5.7	9.2	0.56
25	5	8.8	0.72
26	5.7	9	0.62
27	4.7	7.9	0.61
28	5	5.6	0.77
29	4.5	5.7	0.73
30	3.1	7.3	0.88
31	4.3	.6	0.62
moy 30	4.8	7.5	0.72
moy tt	4.6	7.9	0.73

mois: octobre, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.3	3.2	0.0	3.4	2.5
nord-est	10.0	0.0	12.9	3.4	6.6
est	6.7	22.6	29.0	24.1	20.7
sud-est	6.7	32.3	41.9	20.7	25.6
sud	10.0	19.4	9.7	10.3	12.4
sud-ouest	3.3	3.2	3.2	3.4	3.3
ouest	53.3	12.9	3.2	24.1	23.1
nord-ouest	6.7	6.5	0.0	10.3	5.8
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: novembre, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	19.6	28.2	27.4	19.4	23.4	26.2	30.2	19.6
2	20	30.8	27.2	19.6	25	23.4	31.8	19.4
3	19.4	30.8	26.2	19	23.4	24.6	31.4	16.8
4	15	30.8	26.2	14.6	24.2	23.6	31.6	15
5	18.2	31	27.8	17.4	25	24.4	32	17.4
6	19.2	30.6	28	18.6	24	26	32.6	19
7	20	30.4	26.4	19.6	24.8	23.8	32.4	20
8	18.2	30.4	28.4	17.6	24	24.4	32.2	18
9	21.6	30.6	26.6	20.8	25	23.4	31.8	18
10	19.6	29.8	27.8	19	25	24.4	31.8	18.8
may 10	19.1	30.3	27.2	18.6	24.4	24.4	31.8	18.2
11	20.4	31.2	25.4	20	25.4	23.4	32.8	19.4
12	20.4	30.8	25.8	20	25	24.8	31.8	20
13	19.4	30.2	26.8	19	24.6	25.6	31.2	19.2
14	19.4	31.8	28	19	25.6	25.6	32.8	19.2
15	20.6	31.4	28.4	20.2	25.2	25.2	33.8	19
16	21.6	33	29	21	25	24.4	34.2	20.6
17	21.6	32.8	29.4	20.8	25.8	26.2	33.8	-
18	22.4	30.4	25.8	22	25.2	23.4	31.6	21.8
19	20.2	31.4	28.4	19.8	25.4	24.8	32.8	19.8
20	20.4	32.4	24.8	20	26	22.8	33.2	20
may 20	20.6	31.5	27.2	20.2	25.3	24.6	32.8	19.9
21	20.4	31.8	28.4	20	25.6	25.4	33.2	20
22	20.6	32.4	28.8	20	26	24.4	34.2	19
23	19.2	32.2	28.8	18.6	24.8	24	33	17.8
24	18.6	31.8	28.8	17.8	24.4	23.4	34.2	17.6
25	19.6	32.2	27.6	19.2	25.2	24.8	34.2	19.2
26	20.6	31.8	27	20	25.8	23.8	32.8	19.4
27	21.6	32.4	28.4	21	26	25.2	33.8	20.8
28	19.6	31	27.8	19.2	25.8	24.2	31.8	19.4
29	20.8	32.4	28.6	20.4	24.8	25	34.2	17.2
30	20	32.4	29.6	19.8	25.2	24.8	35.4	16
may 30	20.1	32.0	28.4	19.6	25.4	24.5	33.7	18.6
may tt	19.9	31.3	27.6	19.4	25.0	24.5	32.8	18.9

mois: novembre, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	ED			TR 6h	HR		
	6h	12h	18h		6h	12h	18h
1	22.4	25.5	33.2	19.3	98.1	66.8	90.9
2	22.5	27.8	26.2	19.4	96.4	62.5	72.7
3	21.7	23.8	29.8	18.8	96.3	53.6	87.7
4	16.3	25.7	27.3	14.3	95.8	58.0	80.5
5	19.3	27.6	28.2	16.9	92.5	61.5	75.7
6	21.0	25.4	32.2	18.2	94.5	57.8	85.3
7	22.5	27.5	27.7	19.4	96.4	63.4	80.6
8	19.7	25.5	27.8	17.2	94.3	58.8	72.0
9	24.0	27.9	26.6	20.4	93.1	63.5	76.4
10	21.5	28.4	28.2	18.7	94.5	67.8	75.7
may 10	21.1	26.5	28.7	18.3	95.2	61.4	79.8
11	23.1	28.5	27.4	19.8	96.4	62.8	84.5
12	23.1	27.8	30.6	19.8	96.4	62.5	92.2
13	21.7	27.1	32.0	18.8	96.3	63.3	90.8
14	21.7	28.6	31.2	18.8	96.3	60.9	82.5
15	23.4	27.9	29.9	20.0	96.4	60.7	77.3
16	24.4	26.3	27.4	20.7	94.8	52.3	68.6
17	24.0	28.5	31.8	20.4	93.1	57.3	77.7
18	26.1	28.5	27.1	21.8	96.6	65.8	81.8
19	22.8	28.4	28.8	19.6	96.4	61.8	74.6
20	23.1	29.3	26.4	19.8	96.4	60.3	84.3
may 20	23.3	28.1	29.3	19.9	95.9	60.8	81.4
21	23.1	28.6	30.4	19.8	96.4	60.9	78.6
22	22.9	29.3	27.6	19.7	94.7	60.3	69.7
23	21.0	26.3	26.6	18.2	94.5	54.7	67.2
24	19.8	25.6	25.1	17.3	92.6	54.4	63.5
25	21.9	27.3	29.4	19.0	96.3	56.9	79.6
26	22.9	29.2	27.3	19.7	94.7	62.1	76.6
27	24.4	29.3	29.9	20.7	94.8	60.3	77.3
28	21.9	29.7	27.7	19.0	96.3	66.1	74.3
29	23.7	26.2	29.2	20.2	96.4	53.8	74.7
30	22.9	27.2	28.0	19.7	98.1	56.0	67.7
may 30	22.4	27.9	28.1	19.3	95.5	58.5	72.9
may tt	22.3	27.5	28.7	19.2	95.5	60.2	78.0

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: novembre, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	1.6	2.2	2	2.3
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	1.6	2.2	2.0	2.3
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
tot 30	0.0	0.0	0.0	0.0
total	1.6	2.2	2.0	2.3

mois: novembre, 85

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	2	7.1	0.64
2	5	9.1	0.90
3	4	8.8	0.56
4	5.6	9.5	0.60
5	5	8.7	0.63
6	3.5	9	0.61
7	4.3	7	0.72
8	5.5	9.5	0.66
9	4.5	7.7	1.01
10	5.6	9	0.71
may 10	4.5	8.5	0.70
11	5.5	7.6	0.72
12	5	4.3	0.55
13	5.4	4.7	0.73
14	5	9	0.71
15	4	9.5	0.82
16	6.5	9.5	0.76
17	3	9.1	0.82
18	5	5.3	0.83
19	5	7.8	0.49
20	4.8	6.5	0.66
may 20	4.9	7.3	0.70
21	5.5	8.4	0.64
22	6	9.8	0.74
23	6	8.5	0.80
24	6	9.2	0.71
25	5.5	8.9	0.80
26	6.2	6.5	1.04
27	6.5	7.5	1.18
28	4.7	7.8	0.47
29	-	9.5	0.73
30	4	8.1	0.79
may 30	5.6	8.4	0.79
may tt	5.0	8.1	0.73

mois: novembre, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	6.7	10.0	13.3	6.7	9.2
nord-est	3.3	6.7	6.7	3.3	5.0
est	0.0	36.7	30.0	6.7	18.3
sud-est	6.7	13.3	36.7	16.7	18.3
sud	10.0	20.0	3.3	16.7	12.5
sud-ouest	6.7	3.3	0.0	13.3	5.8
ouest	60.0	10.0	3.3	36.7	27.5
nord-ouest	6.7	0.0	6.7	0.0	3.3
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100

STATION CLIMATOLOGIQUE DE BOORO BOROTOU  
PROGRAMME HYPERBAV

mois: decembre, 85

1. TEMPERATURES SOUS ABRI (en degre Celsius)

TS=temperature seche  
TH=temperature humide  
TX=temperature maximale relevee a 18h  
TN=temperature minimale relevee a 6h ou 12h

	TS			TH			TX	TN
	6h	12h	18h	6h	12h	18h		
1	20	32	28.4	19.8	25.4	23.8	33.8	16
2	19.4	32	27.4	18.8	25.6	24.2	33.6	18.8
3	20.4	28.2	25.4	19.8	18.8	23	30.2	19.8
4	14.4	29.6	25	13.6	20.2	21.8	31	14
5	13	27	24.4	12.3	24	22.4	28.6	12
6	17.4	28.2	26.8	17.2	26.8	25.8	30	16.2
7	16.4	28.6	25.8	16.2	23.2	24.4	30.4	15.6
8	14.4	30.4	27.4	14	27.8	20.2	32.4	13.8
9	12.2	30.8	29.6	11.8	29	20	33.2	11.7
10	12.4	31.6	26.6	11.4	18.6	18.6	32	12
moy 10	16.0	29.8	26.7	15.5	23.9	22.4	31.5	15.0
11	11.8	29	26	10.8	18	22.4	30.8	11.5
12	15.2	27.8	25.6	13.2	18.2	21.6	30.4	14.4
13	15	27.8	25.6	12.4	18.4	19.8	30.6	13.6
14	11.8	25.8	24.8	10.4	15.6	18.6	28.8	11.5
15	14.8	26.2	24.8	10.8	16.2	20.6	29.2	13.8
16	14.6	24.4	24.2	10.2	14.4	17.8	28.4	14.5
17	14.4	26.4	24	11.6	16.2	19	28.8	14.4
18	16.4	25.4	22.8	15.4	17.8	19	26	16.2
19	16.8	29.6	26.4	15.8	19	21.2	31.8	16.5
20	13.4	29.6	28.2	12.4	18.2	19.6	31.8	12.8
moy 20	14.4	27.2	25.2	12.3	17.2	20.0	29.7	13.9
21	16.4	29	26.4	12.2	17.8	20.2	31.8	13
22	9.8	29.6	27.2	9	18	19.2	31.6	9.5
23	14.2	30.6	28.2	13.2	17.6	19.4	32.2	13.6
24	10.4	29.8	28.6	9.4	17.4	20.4	32	9.4
25	15	29	25.8	12.4	18	20	31.8	14.4
26	12.8	29.4	26.8	11.2	20.6	21.4	31.2	12.2
27	15.8	30.6	26.8	13.4	19.6	22.8	32.6	12.2
28	18.4	28	27.4	16.8	23.4	23.4	32.6	15.5
29	20.2	31.4	29.8	19.8	24.6	25.8	34.4	15.8
30	20.8	30.6	29	19.6	20	21.2	34.2	18.6
31	21	28.8	27	15.2	18.2	21.6	34.2	15
moy 30	15.9	29.7	27.5	13.8	19.6	21.4	32.6	13.6
moy tt	15.5	28.9	26.5	13.9	20.2	21.3	31.3	14.1

mois: decembre, 85

2. TENSION DE VAPEUR (mb), HUMIDITE RELATIVE (%)

ED =tension de vapeur  
TR =temperature du point de rosee a 6h  
HR =humidite relative

	ED			TR	HR		
	6h	12h	18h		6h	12h	18h
1	22.9	28.0	26.4	19.7	98.1	58.9	68.2
2	21.3	28.5	28.0	18.5	94.5	60.0	76.8
3	22.6	15.4	26.4	19.5	94.6	40.2	81.6
4	15.0	17.3	23.9	13.0	91.6	41.9	75.6
5	13.8	27.8	25.7	11.7	92.3	78.0	84.2
6	19.4	34.3	32.5	17.0	98.0	89.6	92.3
7	18.2	24.8	29.6	16.0	98.0	63.4	89.1
8	15.7	35.6	18.8	13.7	95.8	82.0	51.6
9	13.5	38.8	16.9	11.5	95.5	87.4	40.8
10	12.8	12.7	16.0	10.6	88.9	27.3	46.1
moy 10	17.5	26.3	24.4	15.1	94.7	62.9	70.6
11	12.2	13.2	24.6	10.0	88.7	33.1	73.4
12	13.8	14.4	23.1	11.7	80.0	38.7	70.4
13	12.6	14.8	19.2	10.4	74.2	39.7	58.5
14	11.6	10.8	17.2	9.24	84.3	32.7	55.2
15	10.2	11.7	21.4	7.36	61.0	34.4	68.5
16	9.50	9.71	16.0	6.22	57.1	31.7	53.2
17	11.7	11.5	18.6	9.38	71.8	33.6	62.4
18	16.8	15.2	19.4	14.7	90.2	47.1	69.9
19	17.2	14.8	21.7	15.2	90.3	35.8	63.0
20	13.7	13.2	17.0	11.6	89.3	31.9	44.5
moy 20	12.9	12.9	19.8	10.6	78.7	35.9	61.9
21	11.4	12.8	19.5	8.89	61.1	32.1	56.7
22	10.9	12.8	16.8	8.29	90.3	31.0	46.8
23	14.5	11.4	16.6	12.5	89.5	26.0	43.4
24	11.1	11.5	18.4	8.53	88.2	27.5	47.2
25	12.6	13.2	19.5	10.4	74.2	33.1	58.6
26	12.2	18.3	21.8	9.94	82.7	44.8	62.0
27	13.7	15.4	25.0	11.7	76.6	35.1	71.1
28	18.0	25.7	26.1	15.8	85.3	67.9	71.5
29	22.8	26.3	30.5	19.6	96.4	57.3	72.8
30	22.0	16.2	19.9	19.0	89.5	37.0	49.8
31	13.3	13.8	22.1	11.2	53.8	34.8	62.2
moy 30	14.8	16.1	21.5	12.3	80.7	38.8	58.4
moy tt	15.1	18.4	21.9	12.7	84.6	45.6	63.5

mois: decembre, 85

mois: decembre, 85

3. PLUVIOMETRIE (mm)

P01=pluviographe  
P02=pluviometre a 1 m  
P03=pluviometre a 10 cm  
P04=pluviometre au sol

	P01	P02	P03	P04
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
tot 10	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
tot 20	0.0	0.0	0.0	0.0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	0	0
28	0	0	0	0
29	0	0	0	0
30	0	0	0	0
31	0	0	0	0
tot 30	0.0	0.0	0.0	0.0
total	0.0	0.0	0.0	0.0

4. EVAPORATION (mm);INSOLATION (heures);VENT (m/s)

EB =evaporation sur bac ORSTOM  
S =duree d'insolation  
U =vitesse moyenne du vent

	EB	S	U
1	4	9.4	0.81
2	4	7.2	0.62
3	6.3	2	0.66
4	6.5	6.2	0.32
5	6	4.8	0.77
6	6	4.7	0.70
7	6	5.5	0.68
8	6.5	8.3	0.59
9	7	9.5	0.57
10	7	9.1	0.65
may 10	5.9	6.7	0.68
11	6	9.6	0.79
12	6.5	8.5	0.73
13	6.5	9.3	0.59
14	7	8.4	0.67
15	5.4	8.6	0.79
16	6	8	0.79
17	4.5	4.8	0.66
18	4	.6	0.42
19	4.5	8.5	0.70
20	6.6	9.5	0.96
may 20	5.7	7.6	0.71
21	7.5	8.5	1.03
22	6.5	8.6	0.95
23	6	8	0.81
24	5.5	9.9	0.80
25	6.5	7.1	0.98
26	6	8.8	0.83
27	6.5	9.1	0.68
28	4	5	0.69
29	2.4	7.7	0.71
30	5.5	8	0.66
31	5	5.7	0.91
may 30	5.6	7.9	0.82
may tt	5.7	7.4	0.74

mois: decembre, 85

5. (%) DE DIRECTION MENSUELLE DU VENT

M6 =Moyenne mensuelle a 6h  
M12 =Moyenne mensuelle a 12h  
M18 =Moyenne mensuelle a 18h  
M24 =Moyenne mensuelle a 24h  
MTT =Moyenne mensuelle totale par direction

	M6 6h	M12 12h	M18 18h	M24 24h	MTT
nord	3.2	6.5	45.2	22.6	19.4
nord-est	0.0	38.7	29.0	0.0	16.9
est	3.2	48.4	9.7	3.2	16.1
sud-est	0.0	0.0	6.5	3.2	2.4
sud	3.2	0.0	3.2	3.2	2.4
sud-ouest	9.7	0.0	0.0	0.0	2.4
ouest	32.3	3.2	3.2	19.4	14.5
nord-ouest	48.4	3.2	3.2	48.4	25.8
total	% 100	% 100	% 100	% 100	% 100



#### 4. EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE

=====

##### 4.1. Durée d'insolation maximale et rayonnement solaire à l'entrée de l'atmosphère - Rayonnement global

La connaissance de la latitude de Booro-Borotou permet le calcul des moyennes décadaires de la durée journalière maximale d'insolation  $S_0$  et des moyennes décadaires du rayonnement solaire à l'entrée de l'atmosphère  $G_0$ . Ces valeurs figurent au tableau n°2 :

Tableau n°2 : Moyennes décadaires de la durée journalière maximale d'insolation (en h) et moyennes mensuelles du rayonnement solaire à l'entrée de l'atmosphère (en J.cm<sup>-2</sup>.j<sup>-1</sup>).

	J	F	M	A	M	J
$S_0$ 1D	11.8	11.9	12.0	12.2	12.4	12.5
2D	11.8	11.9	12.1	12.3	12.5	12.5
3D	11.8	12.0	12.2	12.4	12.5	12.5
$G_0$ 1D	3232	3424	3607	3716	3690	3620
2D	3260	3487	3682	3734	3667	3597
3D	3342	3542	3699	3712	3643	3602

	J	A	S	O	N	D
$S_0$ 1D	12.5	12.4	12.3	12.1	11.9	11.7
2D	12.5	12.4	12.2	12.0	11.8	11.7
3D	12.5	12.3	12.1	11.9	11.8	11.7
$G_0$ 1D	3607	3658	3683	3692	3399	3226
2D	3612	3681	3684	3546	3325	3177
3D	3635	3682	3638	3473	32676	3205

On sait que la valeur journalière du rayonnement global  $G$  est liée à la durée journalière d'insolation  $S$  et aux valeurs correspondantes de  $G_0$  et de  $S_0$  par une relation du type :

$$G = G_0 (A + B.S/S_0)$$

MONTENY (Comm. orale) propose  $A = 0,29$  et  $B = 0,42$  pour la latitude de Bouaké. Nous adopterons les mêmes valeurs pour Booro-Borotou.

Les valeurs du rayonnement global pour l'année 1985 par décades sont rassemblées dans le tableau n°3 :

Tableau n°3 : Valeurs décadaires du rayonnement global calculées pour 1985 (en J.cm-2.j-1).

		J	F	M	A	M	J
G	ID	1904	1887	1753	1845	1857	1913
	2D	1908	2045	1579	1899	1963	1756
	3D	1909	1672	2015	1931	2060	1722

		J	A	S	O	N	D
G	1D	1640	1804	1848	2147	1729	1908
	2D	1715	1606	1855	2009	1698	1822
	3D	1689	1860	1863	1926	1696	1792

#### 4.2. Evapotranspiration potentielle calculée par la formule de PENMAN

Pour le calcul de l'évapotranspiration potentielle nous avons choisi d'utiliser la formule de PENMAN de préférence à celle de TURC. Les résultats qu'elle donne en Afrique Tropicale sont en effet les plus satisfaisants.

La formule de PENMAN est donnée par l'expression :

$$ETP = (DELTA/L/(DELTA+GAMA))*RN + (GAMA/(DELTA+GAMA))*EA$$

Où :

ETP, évapotranspiration d'après PENMAN (en mm/j)

DELTA, dérivée en fonction de la température de la tension de vapeur d'eau saturante pour la température moyenne sous abri TA. Cette dérivée est commodément estimée par l'expression:

$$DELTA = TA*TA/457 - TA/178 + 0.662 \text{ (en mb/°C)}$$

L, chaleur latente d'évaporation de l'eau (242 J.mm-1.cm-2)

GAMA, constante psychrométrique fonction de la pression atmosphérique PA (ici 960 mb) et du coefficient psychrométrique (0,665).

RN, rayonnement de la surface évaporante (en J.cm-2.j-1)

EA, appelé "pouvoir évaporant de l'air" représente l'évaporation d'une nappe d'eau fictive à la température de l'air sous abri TA (en mm/j);

##### 4.2.1. Evaluation du rayonnement net RN

On calcule RN à partir des seules données climatologiques selon la formulation proposée par RIOU (1975) :



$$RN = (1-ALB)*G-SIG*TA *(.4-.05* ED)*(.5+.5*G/S_0)$$

Où :

ALB, albédo fonction de la réflectance de la surface

G, rayonnement global (calculé dans le paragraphe précédent)

SIG, constante de STEFAN-BOLTZMAN = 4.92 (J.cm<sup>-2</sup>.°K /j)

ED, moyenne de la tension de vapeur d'eau dans l'air (en mb)

TA, moyenne de la température sous abri (en °K)

G/S<sub>0</sub>, rapport de la durée d'insolation à celle du jour (cf. paragraphe précédent).

#### 4.2.2. Evaluation de l'évaporation EA

Pour son utilisation dans la formule de PENMAN, on admet que le pouvoir évaporant EA suit une loi de la forme :

$$EA = f(U) * (EW - ED)$$

Où :

f(U), est une fonction de la vitesse du vent. RIOU donne :  $f(U) = .24*U$

EW, est la tension de vapeur d'eau saturante correspondant à la température TA estimée par :

$$EW = TA /1386 - TA /286 + TA *.71 + 4.8$$

#### 4.2.3. Evaluation de l'albédo

MONTENY (comm. orale - 1985) estime que l'albédo en région de savane humide (arborée dense) varie selon l'état de la végétation entre 0,10 et 0,30 :

ALB = 0,10 correspond à la période qui suit immédiatement les brulis où la strate basse est pratiquement inexistante et le sol noirci.

- Avec les premières pluies et l'apparition du couvert herbacé l'albédo va évoluer de 0,15 vers 0,25 au maximum de la période végétative.

- Le maximum de 0,30 est enfin atteint avec le dessèchement du milieu végétal et avant la destruction par le feu.

Des nuances sont à prendre en considération avec la participation des zones de cultures. Mais en l'absence de mesures de rayonnement (envisageables dans l'avenir), on se contentera en première approche de ces valeurs moyennes.

En 1985, les brulis qui ont affectés la majeure partie du bassin versant sont intervenus dans la deuxième quinzaine de décembre, d'une part, et d'autre part, le démarrage végétatif peut être fixé début juin. Cela conduit au choix des valeurs de l'albedo du tableau n°4:

Tableau n°4 : valeurs mensuelles de l'albedo adoptées pour le bassin versant de Booro Borotou en 1985

	J	F	M	A	M	J
ALB	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15

	J	A	S	O	N	D
ALB	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30

#### 4.2.4. Résultats pour 1985

En utilisant cette méthode de calcul, le tableau n°5 rassemble les valeurs décadaires obtenues pour l'évapotranspiration potentielle d'après PENMAN correspondant aux données climatiques de 1985 :

Tableau n°5 : valeurs décadaires de l'ETP PENMAN sur le bassin versant de Booro Borotou pour 1985 (en mm/j)

	J	F	M	A	M	J
ID	3.99	4.67	4.87	5.01	4.37	4.18
2D	4.65	5.27	4.38	5.06	4.48	3.78
3D	4.99	4.61	5.76	5.02	4.76	3.57

	J	A	S	O	N	D
G 1D	3.11	3.19	3.17	3.76	2.71	2.74
2D	3.29	2.65	3.24	3.19	2.71	2.40
3D	3.16	3.19	3.10	3.31	2.69	2.54

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

=====

CHEVALLIER (P.), LAPETITE (J.M.), MAHIEUX (A.) - 1985

Observations à la station climatologique de Booro-Borotou (Côte d'Ivoire). Année 1984.

ORSTOM, Adiopodoumé, multigr.

LAPETITE (J.-M.), CHEVALLIER (P.) - 1985

Notice technique d'un programme de traitement des résultats d'une station climatologique sur Goupil 3.

ORSTOM, Adiopodoumé

RIQU (C.) - 1975

La détermination pratique de l'évaporation. Application à l'Afrique Centrale.

Mémoires ORSTOM n°80, Paris