

**OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER**

**REPUBLIQUE DE  
HAUTE-VOLTA**

**OBSERVATIONS CLIMATOLOGIQUES  
A LA STATION DE JALAFANKA  
ET  
OBSERVATIONS HYDROLOGIQUES  
A KOLEL, JALAFANKA ET  
MARE D'OURS**

**ANNEE 1981**

**Avril 1982**

Opération  
Mare d'Oursi

Section Hydrologie  
**J. CLAUDE  
A. BERNARD  
H. TOURI  
J. ALBERGEL**

CENTRE ORSTOM  
DE OUAGADOUGOU  
B.P. 182

OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
CUTRE-MER

-----

CENTRE CRSTOM DE  
CUAGADOUGOU  
B.P. 182

-----

OBSERVATIONS CLIMATOLOGIQUES  
A LA STATION METEOROLOGIQUE DE  
JALAFANKA ET  
OBSERVATIONS HYDROLOGIQUES  
A KCLEL JALAFANKA ET MARE D'CURSI  
A N N E E 1981

Mai 1982

CRSTOM CUAGADOUGOU  
Section Hydrologie

J. CLAUDE  
A. BERNARD  
M. LOINTIER  
J. ALBERGEL  
H. TOUIRI

## S O M M A I R E

---

- I - Introduction
- II - Pluviométrie
- III - Vent
- IV - Mesure sous abri
- V - Géothermométrie
- VI - Evaporation
- VII - Insolation
- VIII - Résumé des Paramètres climatologiques
- IX - Ecoulements à KOLEL et JALAFANKA
- X - Mare d'Oursi.

Fig. 1

REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA  
CARTE DE SITUATION

-15°

N

-13°

-11°

-9°

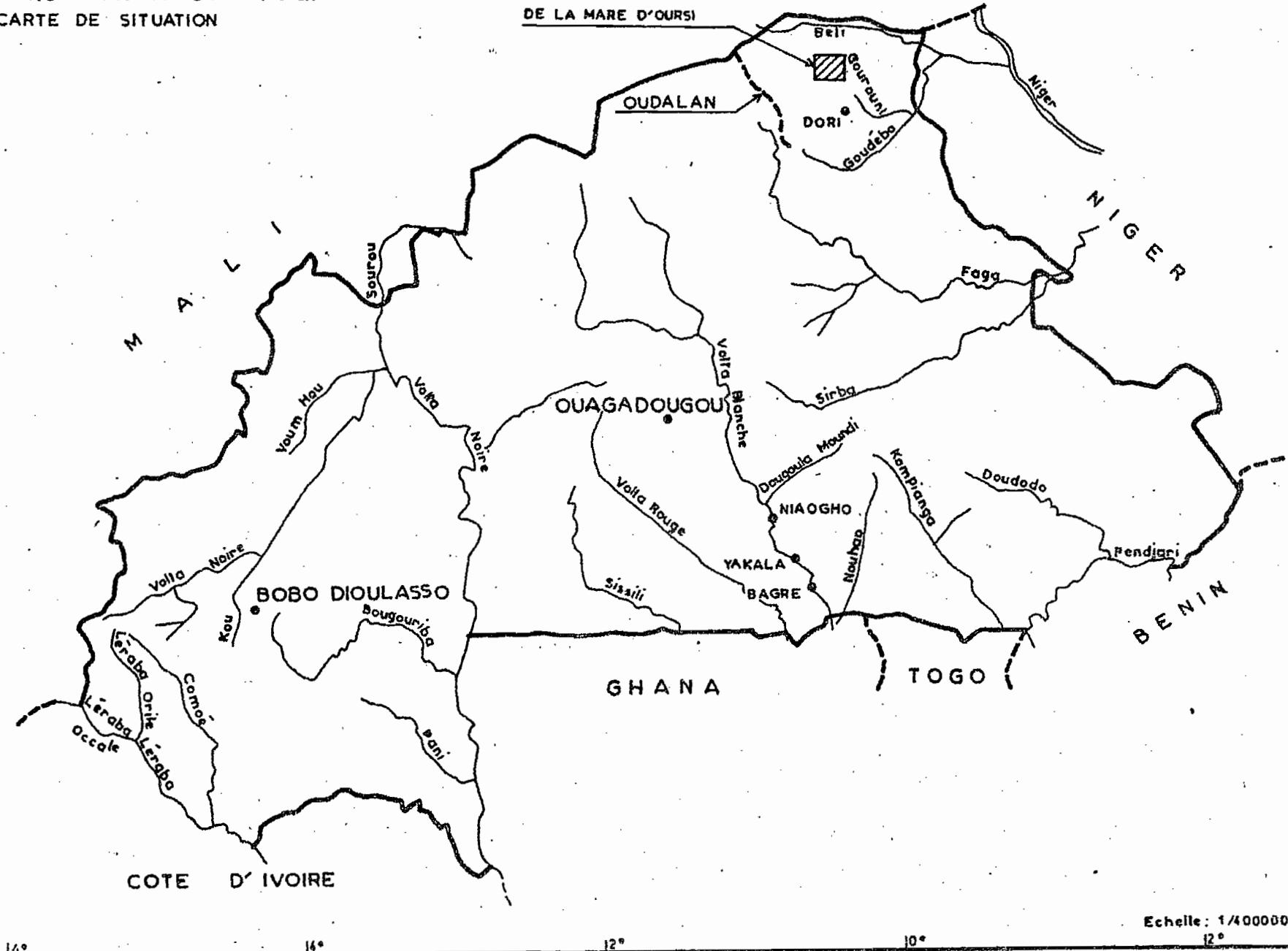
16°

12°

10°

12°

BASSIN VERSANT  
DE LA MARE D'OURS



## I - INTRODUCTION

Nous présentons ici les mesures climatologiques effectuées à la station de JALAFANKA en 1981.

L'opération LAT "Mare d'Oursi" étant terminée depuis 1980, il aurait dû s'ensuivre la fermeture de cette station après 4 années et demie d'observations (Juin 1976-Déc. 1980).

D'autres activités de recherches se poursuivant dans la région de l'Oudalan, il nous a semblé opportun de conserver cette station climatologique, qui est située le plus au nord en Haute-Volta, en même temps que les installations du campement de JALAFANKA - Latitude =  $14^{\circ}37' N$   
 - Longitude =  $0^{\circ}29' W$   
 - Altitude = 310 m

Il serait intéressant de pouvoir poursuivre cette série chronologique des observations et d'intégrer la station climatologique dans le réseau national voltaïque.

Cette poursuite d'une activité en 1981 nous a aussi permis de prolonger les observations hydrologiques sur les petits bassins versants de KCLEL et de JALAFANKA où les observations étaient encore insuffisantes et sur la Mare d'Oursi où le suivi des hauteurs d'eau permet une évaluation du ruissellement.

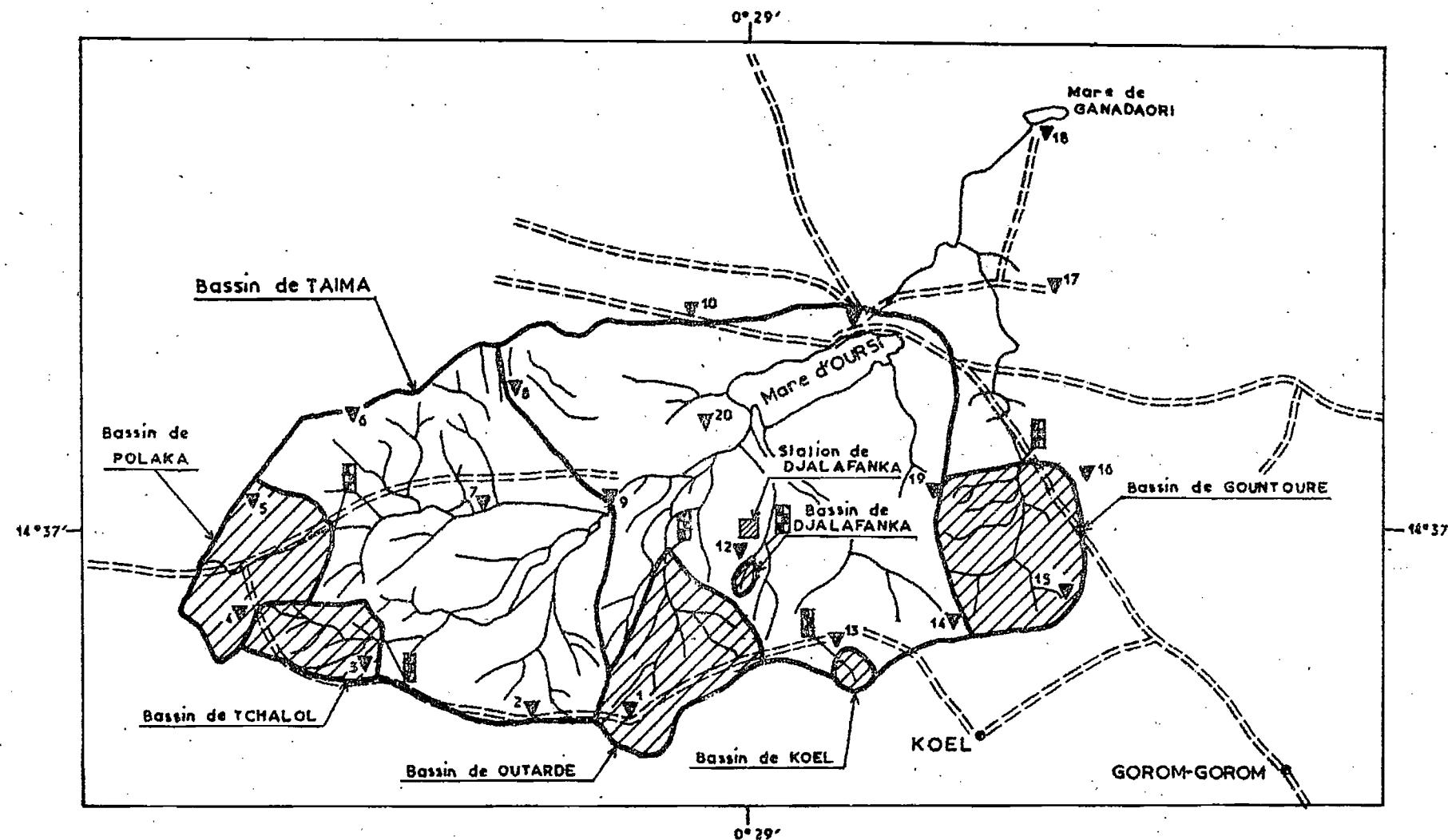
Nous présentons ces observations à la suite de la climatologie, leur volume ne justifiant pas un rapport séparé. Une étude hydrologique de synthèse des bassins versants de la Mare d'Oursi englobera ces résultats.

Nous rappelons enfin que toutes les observations antérieures, depuis Juin 1976, ont été publiées sous forme de rapports de campagne intitulés :

- Etude hydrologique de sept bassins versants alimentant la Mare d'Oursi - (campagne 1976-77 - 1978-1979-1980).
- Observations climatologiques à la station météorologique de JALAFANKA - Mare d'Oursi - (Années 1976-77 - 1978-1979-1980).

Fig. 2

## MARE D'OURSI



▼ Totalisateur

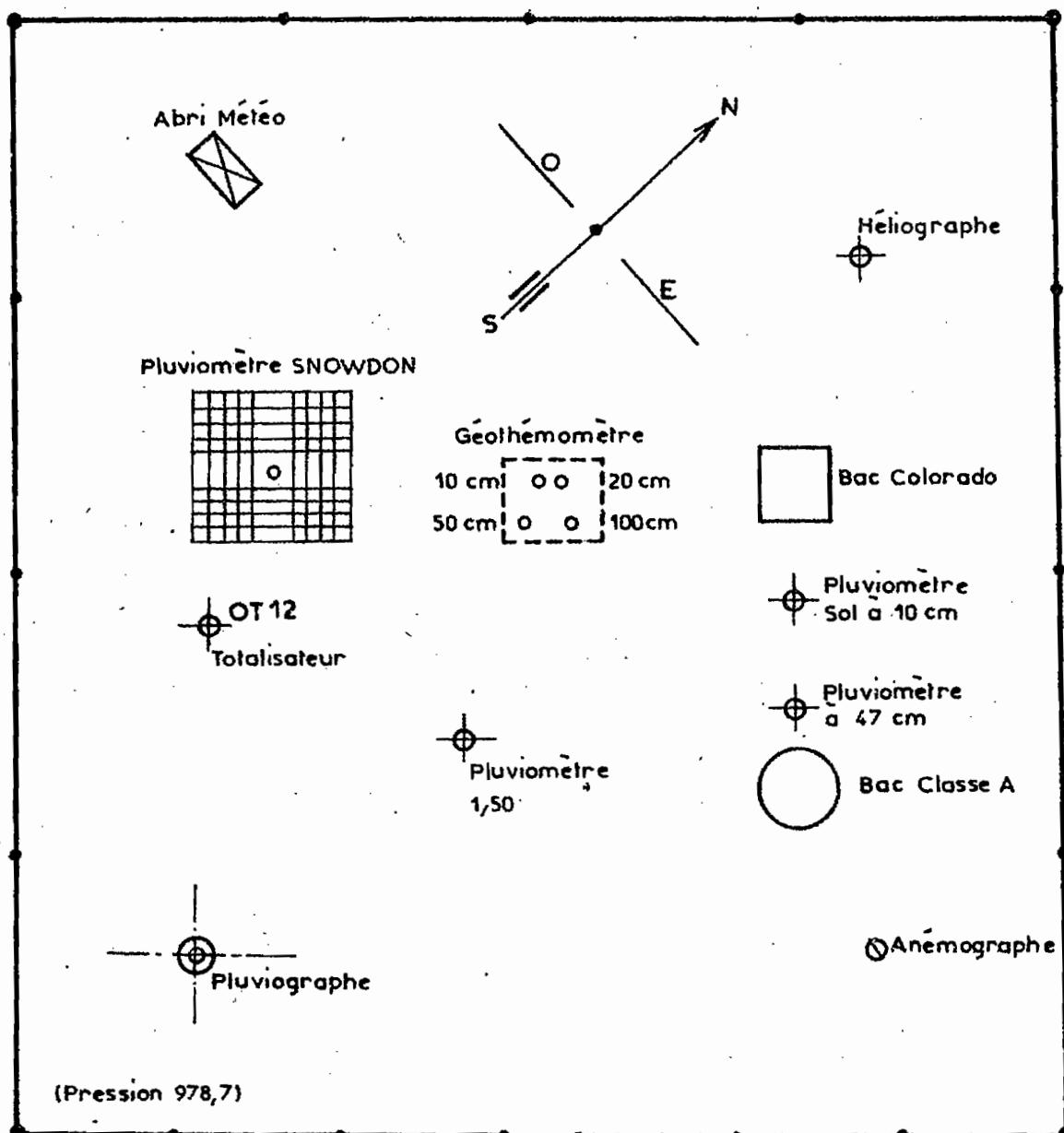
■ Station climatologique

■ Station limnimétrique

◆ Bassin observé

ECHELLE : 1/200.000<sup>e</sup>

Fig. 3



0 1 2 3 4 5 m

MARE D'OURS

STATION CLIMATOLOGIQUE  
ORSTOM A JALAFANKA

## II - PLUVICMETRIE

### 1. Rappel du dispositif de mesure

Le dispositif de mesure est resté identique à celui des années précédentes :

1 pluviomètre du type Association (CJ1) bague réceptrice de 400 cm<sup>2</sup>, placée à 1 mètre du sol.

1 pluviographe (CP2) à mouvement journalier avec bague réceptrice 400 cm<sup>2</sup> également placée à 1 mètre du sol.

1 pluviomètre au sol SNOWDON (CJ3) avec une grille antirejailissement, équipé d'une bague réceptrice de 5 pouces, 126,7 cm<sup>2</sup>, située au niveau du sol.

Les relevés sont effectués après chaque pluie, si non aux heures des observations 6H - 12H - 18H -.

Les pluies journalières sont cumulées de 6 heures du matin à 6 heures le lendemain.

### 2. Résultats.

La pluviométrie relevée durant les 6 dernières années de 1976 à 1981 (au pluviomètre CJ1) est récapitulée dans le tableau I, où figurent également les moyennes de 22 années d'observations à la station de Gorom-Gorom située à 30 km au sud est de JALAFANKA : Le total pluviométrique annuel au pluviomètre CJ1 en 1981 est de 379,4 mm semblable à celui enregistré au cours des trois années précédentes qui apparaissent nettement déficitaires. La moyenne de ces 4 années s'établit à 375,8 mm soit 81 % de la pluviométrie moyenne sur 22 années à Gorom-Gorom, Les 42 jours de pluie se répartissent inégalement sur 5 mois, entre le 29 avril et le 28 septembre, fig. n° 4.. On note :

71 % du total annuel pour les mois de Juillet et Août

15 % au mois de Juin

8 % pour le mois de septembre

2,3 % et 2,7 % pour les mois d'Avril et Mai.

Pluviométrie mensuelle en 1976, 1977, 1978, 1979, 1980 et 1981.

Station climatologique de Djalafanka

(pluviomètre Association CJ1)

Tableau 1.

	JAN	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV	DEC.	Total Annuel
Année(1956-77)													
Moyenne	1	0.1	0.1	1.6	1.4	20.7	69.7	124.0	163.5	71.7	10.2	0.5	0.5
Gorom-Gorom	2	0.02	0.02	0.34	0.3	4.5	15.0	26.7	35.2	15.5	2.2	0.1	0.1
1976	1	00.0	00.0	00.0	00.0	70.0	11.8	106.1	113.4	49.4	104.9	00.0	00.0
	2					15.5	2.5	23.0	25.0	11.0	23.0		
	3	0	0	0	0	2	3	11	9	6	7	0	0
1977	1	00.0	00.0	00.0	00.0	20.2	89.1	109.3	176.7	84.9	00.3	00.0	00.0
	2					4.2	18.5	22.8	37.0	17.5	0.0		
	3	0	0	0	0	8	9	11	12	6	1	0	47
1978	1	00.0	00.0	00.0	11.7	9.9	23.4	183.8	92.8	57.6	0.5	00.0	00.0
	2				3.1	2.6	6.2	48.4	24.4	15.2	0.0		
	3	0	0	0	1	4	7	12	9	8	3	0	44
1979	1	00.0	00.0	26.0	0.0	45.2	38.4	78.1	105.3	64.1	15.2	0.0	0.0
	2			7.0	0.0	12.1	10.5	21.0	28.5	17.2	4.1		
	3	0	0	1	0	5	10	9	14	7	3	0	49
1980	1	00.0	00.0	00.0	00.0	09.8	77.3	123.4	146.5	15.0	00.5	00.0	00.0
	2			00	00	2.6	20.8	33.2	39.5	4.0	0.1	00.0	00.0
	3	0	0			1	4	8	11	6	2	0	32
1981	1	00.0	00.0	00.0	09.1	10.5	59.1	113.7	156.5	30.5			
	2				2.3	2.7	15.5	29.9	41.2	8.0			
	3	0	0	0	2	3	6	13	9	9	0	0	42

1 : total pluviométrique mensuel (en mm)

2 : % du total pluviométrique annuel

3 : nb de jour de pluies.

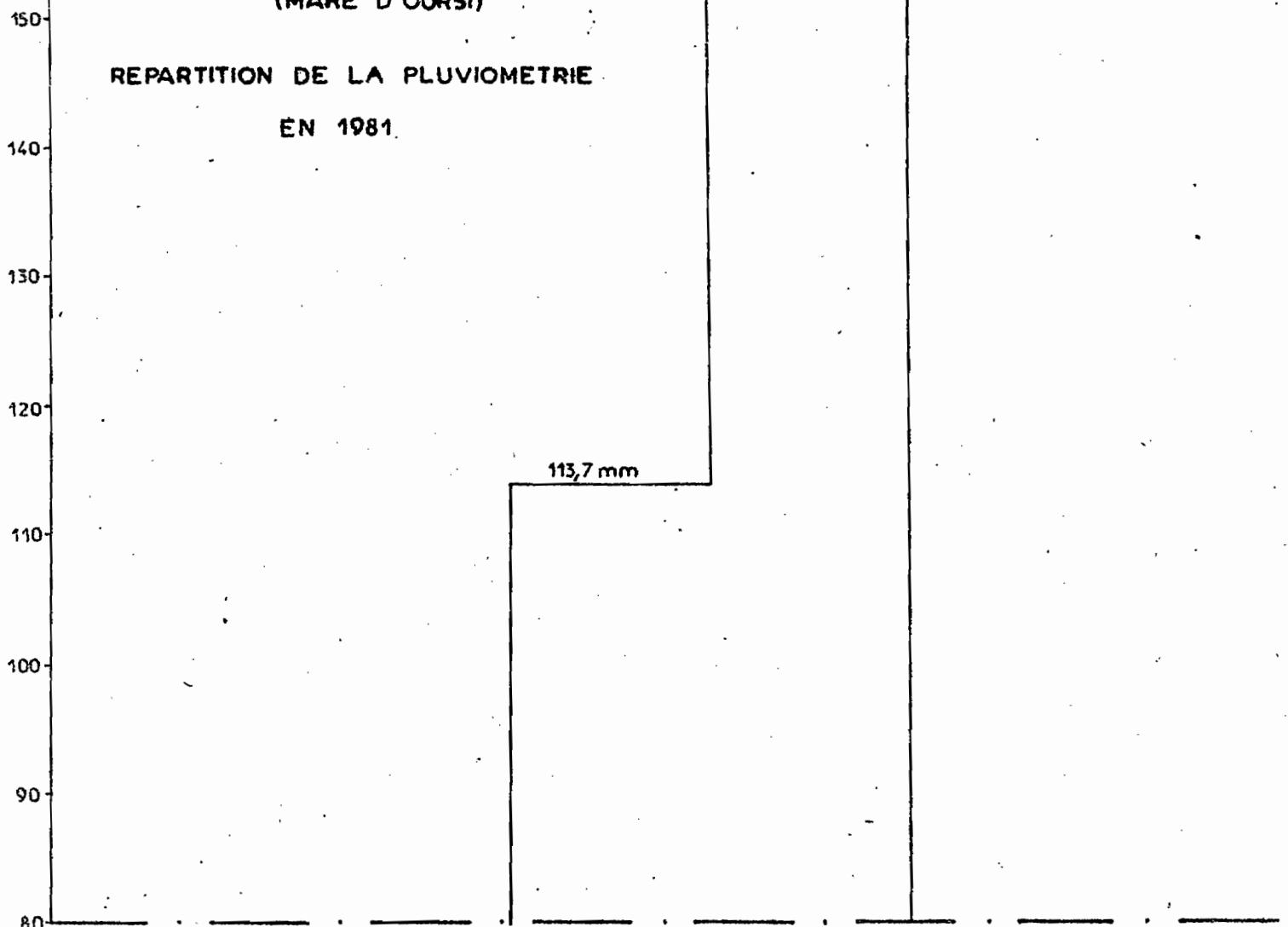
## STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA

(MARE D'OURS)

## REPARTITION DE LA PLUVIOMETRIE

EN 1981

156,5



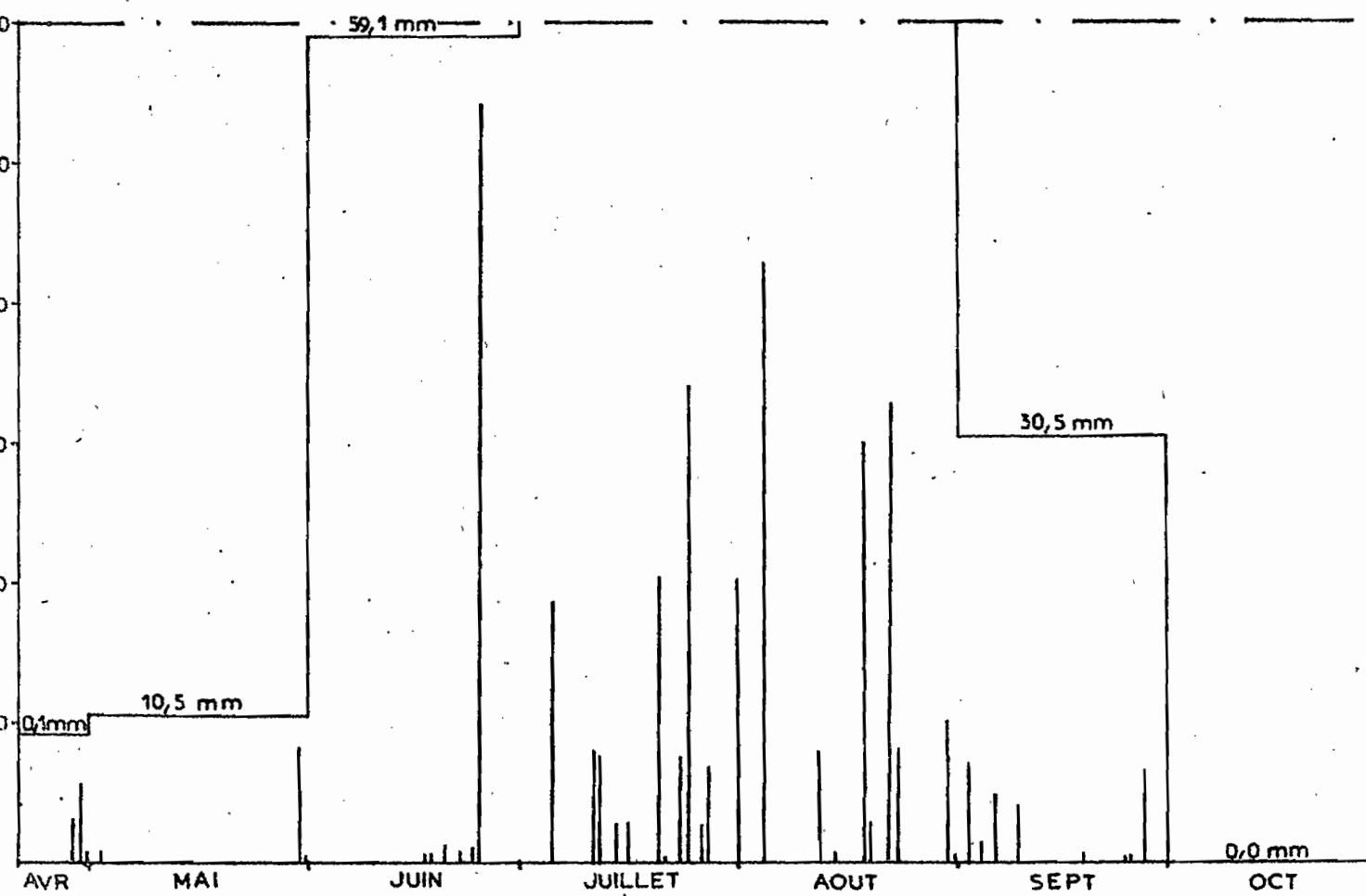
59,1 mm

10,5 mm

0,1 mm

30,5 mm

0,0 mm



### 3. Classement

Sur un total de 42 pluies nous relevons 2 averses supérieures à 40 mm (le 26 juin 54,2 mm, et le 4 août 43,0 mm), 7 pluies entre 10 et 35 mm et 32 averses inférieures à 10 mm.

Classement des pluies : Avril Mai Juin Juil. Août Sept. Total

$0 < P \leq 1$	mm	0	1	3	3	1	4	12
$1 < P \leq 5$	mm	1	1	2	2	1	3	10
$5 < P \leq 10$	mm	1	1	0	5	2	1	10
$10 < P \leq 15$	mm	0	0	0	0	1	1	2
$15 < P \leq 20$	mm	0	0	0	1	0	0	1
$20 < P \leq 25$	mm	0	0	0	1	1	0	2
$25 < P \leq 30$	mm	0	0	0	0	1	0	1
$30 < P \leq 35$	mm	0	0	0	1	1	0	2
$35 < P \leq 40$	mm	0	0	0	0	0	0	0
$P > 40$	mm	0	0	1	0	1	0	2

### 4. Pluie au sol

Les écarts constatés durant la période 1977-1980 entre la pluviométrie mesurée au pluviomètre au sol du type SNOWDON CJ3 et celle recueillie au pluviomètre association CJ1 sont de nouveau observés durant la saison 1981.

La régression linéaire entre les hauteurs de pluies journalières supérieures à 1 mm observées à ces deux postes de mesures est excellente.

$$P_{\text{au sol}} = 1,56 P_{1m} - 2,12 \quad (\text{fig. } 5)$$

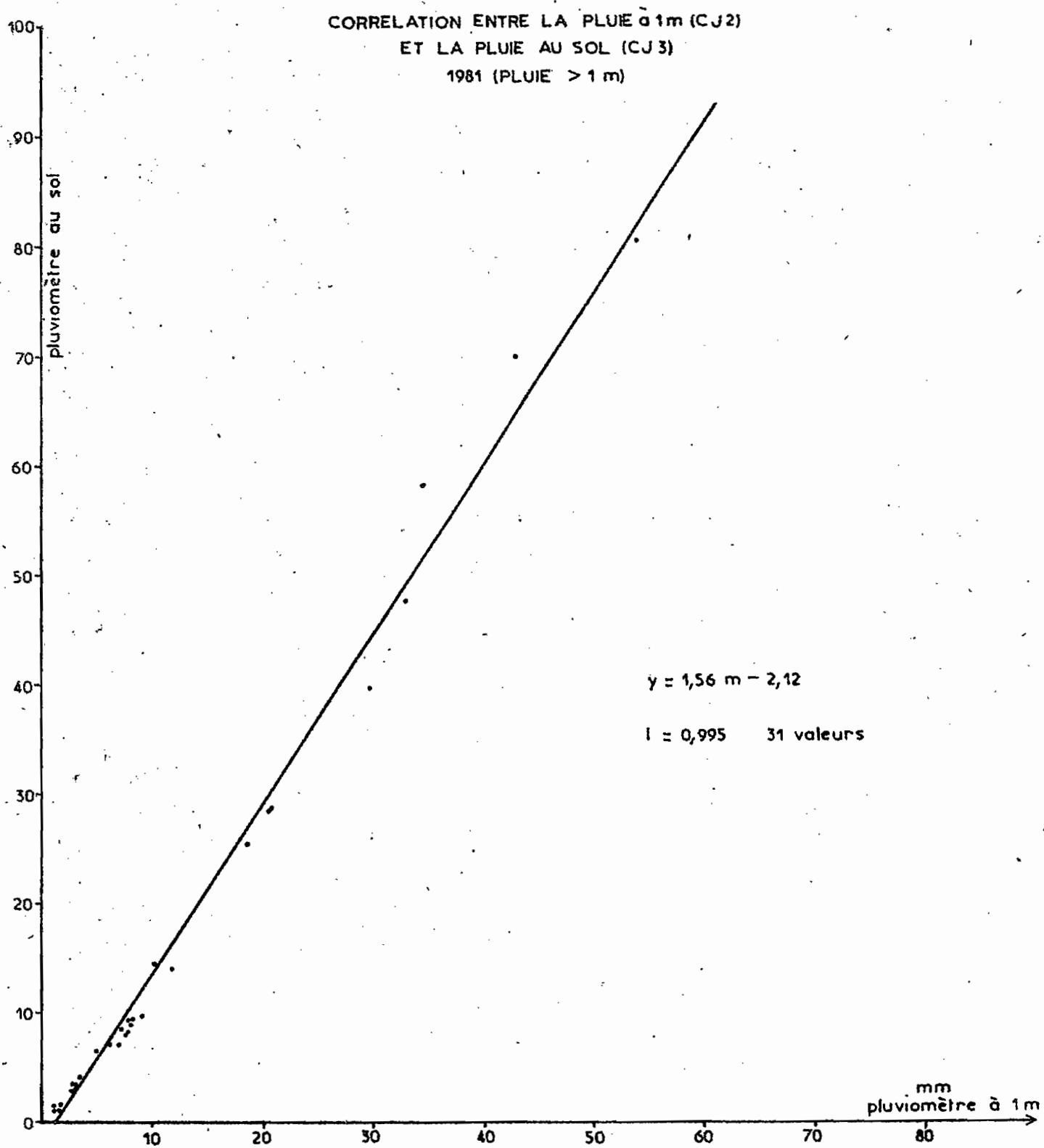
$$r^2 = 0,995 \text{ (31 valeurs)}$$

pour la période totale d'observation (5 ans) l'équation de la régression linéaire a pour expression :

$$P_{\text{au sol}} = 1,43 P_{1m} - 1,80$$

$$r^2 = 0,98 \text{ (139 valeurs)}$$

STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA  
(MARE D'OURS)



Le pluviomètre au sol étant situé au milieu d'une fosse excluant tout remplissage par ruissellement et muni d'une grille anti-rebond, on ne peut pas attribuer ces écarts à une quantité d'eau "parasite" qui n'aurait pas pu être recueillie par la bague réceptrice du pluviomètre. On note qu'ils sont d'autant plus importants que l'averse est forte, d'où l'idée d'une liaison : "Intensité de l'averse, écarts en % entre les deux mesures" :

L'équation de la régression linéaire entre l'intensité moyenne calculée sur le corps de l'averse et les écarts exprimés en % entre les deux mesures a pour expression (tableau n° 2) :

$$E = 1,28 I - 8,81$$

$$r^2 = 0,82 \quad (28 \text{ valeurs})$$

A Oursi, comme dans toute la zone sahélienne, les fortes averses sont très souvent accompagnées de fortes tornades. On peut penser que le pluviomètre Association, vu sa masse et sa hauteur (1 m) crée des perturbations autour de la bague réceptrice, qui forment un obstacle à la pluie. De plus la violence du vent donne un angle aux gouttes de pluies qui n'est pas le même à 1 m du sol qu'à sa surface. Pour ces raisons il est légitime de penser qu'il existe aussi une liaison entre la vitesse du vent et les écarts observés. Équation de la régression linéaire entre la vitesse du vent pendant l'averse exprimée en km/h et les écarts exprimés en % (tableau n° 2)

$$E = 1,56 V - 23,22$$

$$r^2 = 0,68 \quad (28 \text{ valeurs})$$

Remarquons que le coefficient de corrélation est faible tout en restant significatif. Si, à priori le vent a un rôle physique important dans la répartition de la pluie autour du pluviomètre Association, il ne faut pas négliger que son action est aléatoire, les turbulences autour du pluviomètre ne sont pas uniquement fonction de sa vitesse moyenne, mais surtout des vitesses instantanées et des changements de directions. De plus l'anémogramme dont nous disposons donne de façon précise la vitesse moyenne sur une heure, mais son dépouillement sur le temps d'une averse donne des résultats d'une fiabilité plus relative.

Tableau n° 2

Averse du	E %	Durée du corps de l'averse	I moyen mm/h	Vitesse moyenne du vent en km/h
29/04	3,2	20h 20 - 21h 35	2,4	21,8
30/04	20,0	*	*	*
1/05	1,8	11h - 12h	1,0	4,5
31/05	15,0	22h 48 - 23h 03	32,0	23,2
21/06	28,0	21h 20 - 21h 25	13,0	14,4
25/06	16,6	23h 10 - 1h 25	0,2	15,5
27/06	48,7	3h 35 - 4h 30	40,4	89,4
7/07	37,6	3h 55 - 4h 20	31,2	45,6
12/07	18,8	22h 20 - 22h 35	24,0	40,0
13/07	7,8	22h - 22h 30	20,0	27,0
15/07	17,8	22h 05 - 22h 15	15,0	39,0
17/07	6,5	22h 55 - 23h 15	9,2	13,5
21/07	41,5	*	*	*
25/07	9,3	5h 05 - 5h 25	18,4	24,0
26/07	68,6	1h 35 - 2h 10	50,8	39,5
27/07	14,3	22h 13 - 22h 20	21,4	25,7
28/07	19,4	6h 40 - 6h 55	32,0	22,0
1/08	39,4	16h 30 - 17h	30,0	22,0
5/08	62,8	1h 05 - 1h 45	55,5	60,0
12/08	18,8	20h 40 - 20h 55	46,0	38,0
19/08	31,9	2h 30 - 3h	50,0	42,0
20/08	6,7	5h 40 - 5h 55	12,0	20,0
22/08	44,8	17h 25 - 18h	48,6	37,8
31/08	15,0	21h - 21h 15	28,0	20,0
3/09	42,6	19h 25 - 19h 40	44,0	40,0
5/09	0,0	21h 45 - 23h 40	1,1	16,7
7/09	6,7	15h - 16h 30	1,8	25,3
10/09	33,0	19h 10 - 19h 20	33,0	30,0
28/09	5,3	6h 25 - 7h 35	1,4	12,9
	20,5	22h 30 - 22h 45	28,0	15,0

(\*) Mauvais fonctionnement du pluviographe

SAISON 1981, CORRELATION, PLUIE AU SCL.  
 - PLUIE A 1M, AVERSES > 1 mm.

Disposant des intensités moyennes sur le corps des averses, et la vitesse moyenne du vent sur leur durée, voyons si une régression avec ces deux variables explicatives est significative.

Expression de la régression linéaire :

$$E = -1,79 + 0,26 V + 0,70 I$$

$$r^2 (E, I) = 0,82$$

$$r^2 (E, V) = 0,68 \quad R^2 = 0,708 \text{ avec } 28 \text{ valeurs}$$

$$r^2 (I, V) = 0,67$$

Soit  $n = 28$  la dimension de "L'espace échantillon"

$p = 2$  le nombre de variables explicatives.

Il est établi que, lorsque les variables sont indépendantes, le rapport  $F = \frac{n-p-1}{p} \cdot \frac{R^2}{1-R^2}$  est une variable aléatoire de FISHER-SNEDECOR, à  $p$  et  $n-p-1$  degrés de liberté.

$$F = \frac{28-2-1}{2} \cdot \frac{0,4996}{1-0,4996} = 12,48$$

Ce test sur  $R^2$  nous fournit donc un moyen d'apprécier la validité de l'ensemble de la régression.

Soit  $F_0$  la variable de SNEDECOR qui a 1 % de chance d'être dépassée :

$3,94 < F < 7,77$  donc  $F > F_0$  donc  $F$  n'est probablement pas une variable aléatoire de FISHER SNEDECOR, il existe donc au moins un coefficient de régression significatif entre ces 3 valeurs.

### III. LE VENT

#### 1. Dispositif de mesure

Un annémographe LAMBRECHT enregistre simultanément, sur un rouleau de papier ciré la direction du vent et la distance parcourue. (vit. avanc. 10 mm/h).

#### 2. Résultats

2.1. Vitesse du vent en 1981. Les moyennes journalières en m/s sont consignées dans le tableau page 56.

Les moyennes décadières et mensuelles sont représentées par le graphique figure n° 6.

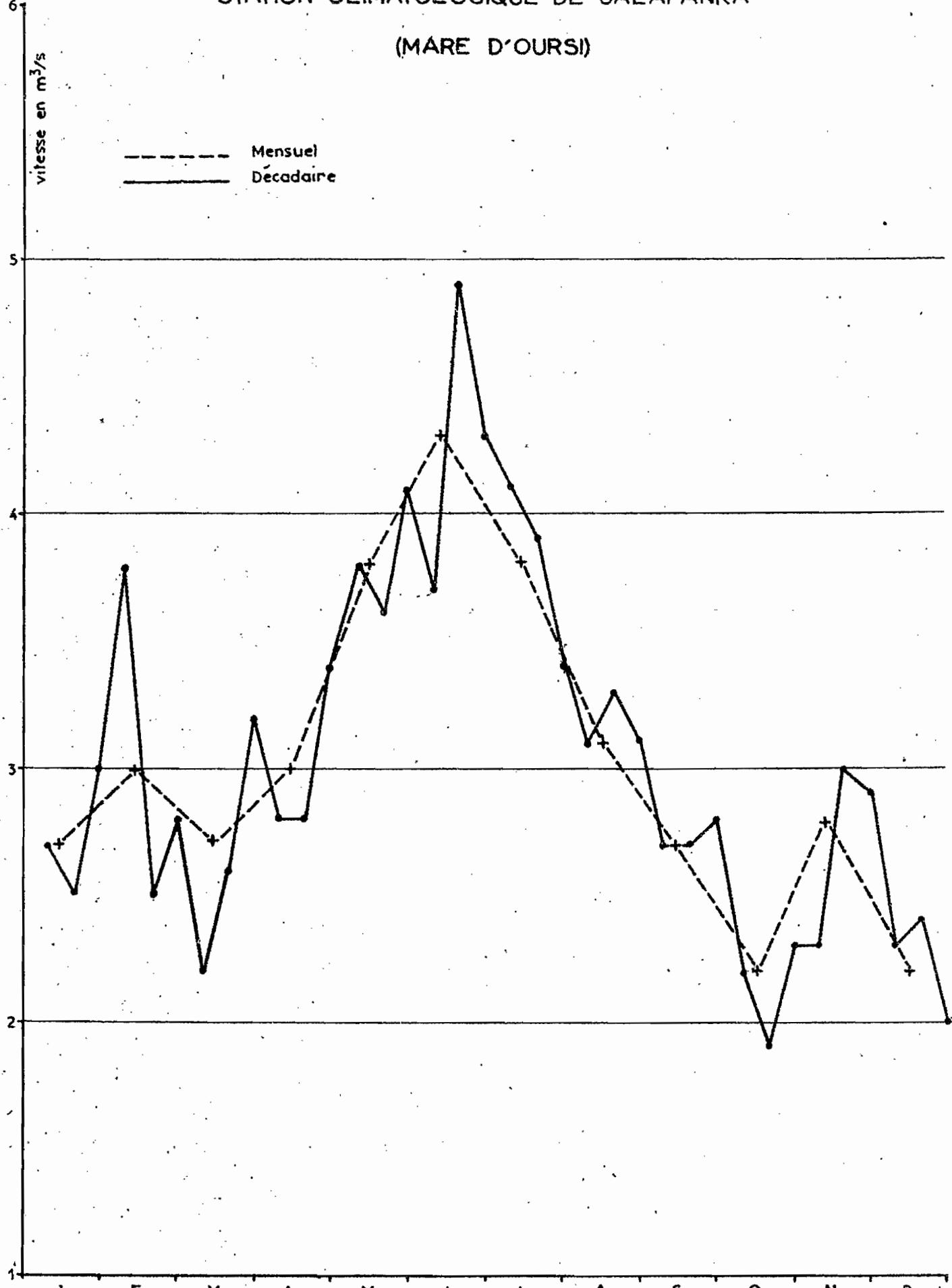
La plus forte moyenne journalière en 1981(7,1 m/s) se situe, comme en 1980 à la fin du mois de juin où nous avons enregistré 7,9 m/s, record observé à la station.

Dans le tableau ci-après sont rassemblées les vitesses moyennes mensuelles enregistrées depuis 1976. Les plus fortes moyennes se situent principalement au mois de juin et durant la saison des pluies.

Vitesse moyenne mensuelle du vent en m/s. Tableau n° 3.

MOIS ANNEES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1976								2,8	2,5	2,5	1,9	2,0
1977	2,2	2,7	3,1	2,9	3,3	4,2	3,7	3,1	1,8	1,6	2,0	2,4
1978	2,6	2,2	2,2	2,8	3,8	4,2	4,3	3,0	2,3	2,2	2,6	2,2
1979	2,5	2,5	3,1	2,6	3,5	3,6	3,8	3,2	2,7	2,0	2,0	2,8
1980	2,3	2,9	3,0	2,7	3,3	4,0	3,7	2,7	2,3	2,3	2,0	2,6
1981	2,7	3,0	2,7	3,0	3,8	4,3	3,8	3,1	2,7	2,0	2,8	2,2
Moyenne	2,4	2,6	2,8	2,8	3,5	4,1	3,9	3,0	2,4	2,1	2,2	2,4

STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA  
(MARE D'OURS)



VITESSE MOYENNE DECADAIRE ET MENSUELLE

DU VENT

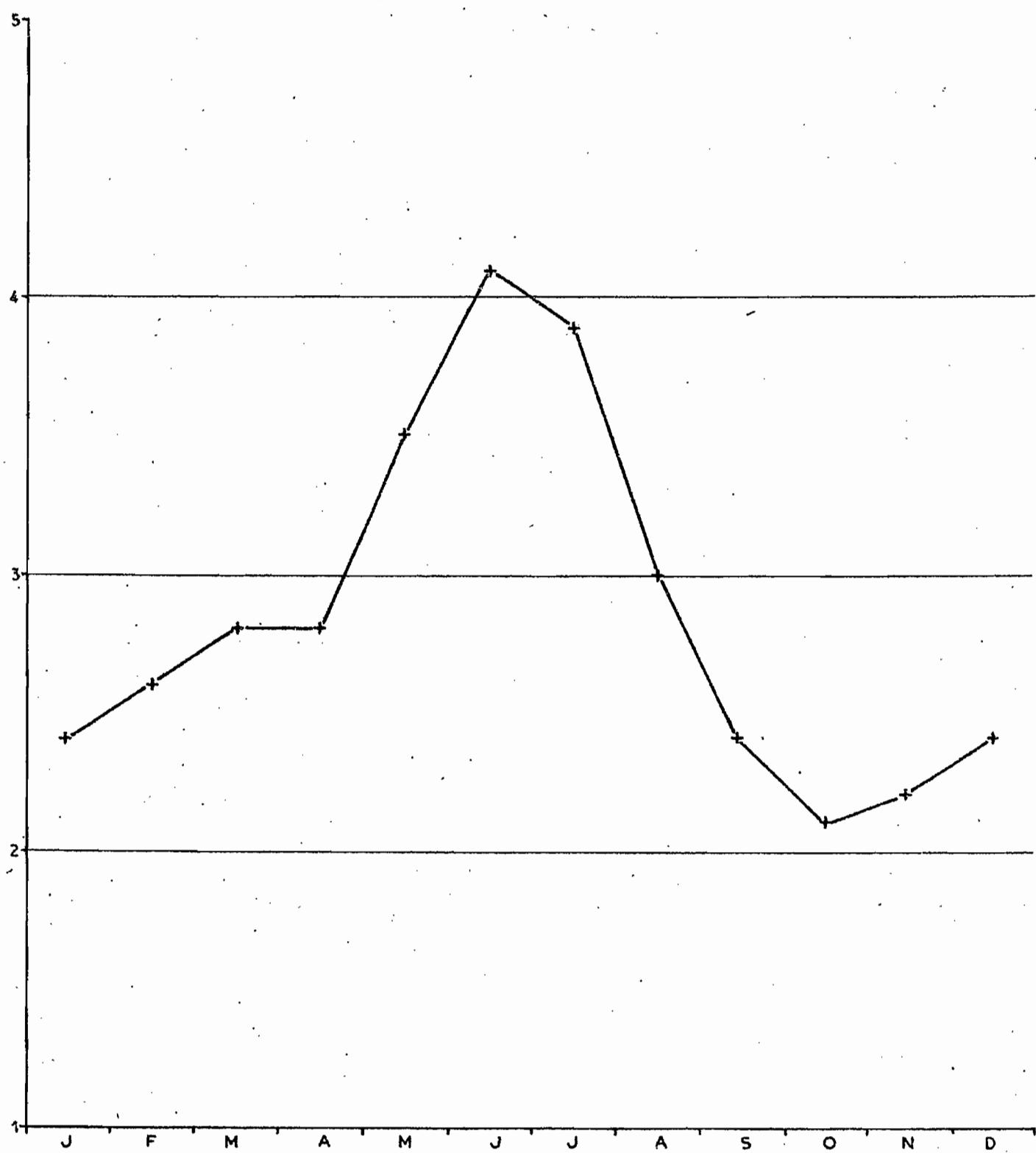
1981

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA

(MARE D'OURS)

VITESSE MOYENNE MENSUELLE DU VENT

1976 à 1981



2.2. Direction du vent. Les relevés de la direction du vent à 6h 12h et 18h selon 8 directions permettent de dessiner les roses des vents en portant sur chaque axe le pourcentage des observations selon chaque direction.

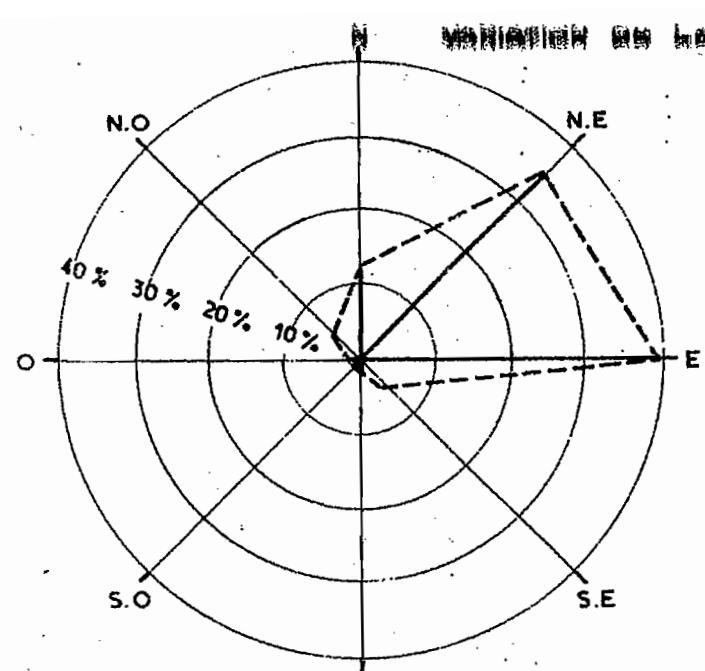
La figure 8 montre la distribution de l'origine des vents, regroupée sur des périodes de deux mois, qui mettent en évidence les deux directions privilégiées. La première du Nord Est et de l'Est, durant la période de Novembre à Avril, la seconde totalement opposée en provenance du Sud Ouest et de l'Ouest de Mai à Octobre.

La figure 9 représente de la même façon le régime annuel pour l'année 1981. Les variations interannuelles de la direction du vent sont résumées dans le tableau ci-après, les moyennes sont exprimées en pourcentage sur les 8 directions retenues, nous constatons une remarquable régularité dans le régime du vent durant ces 6 années d'observations l'année 1981 n'apporte pas de modification sensible de la rose des vents interannuelle.

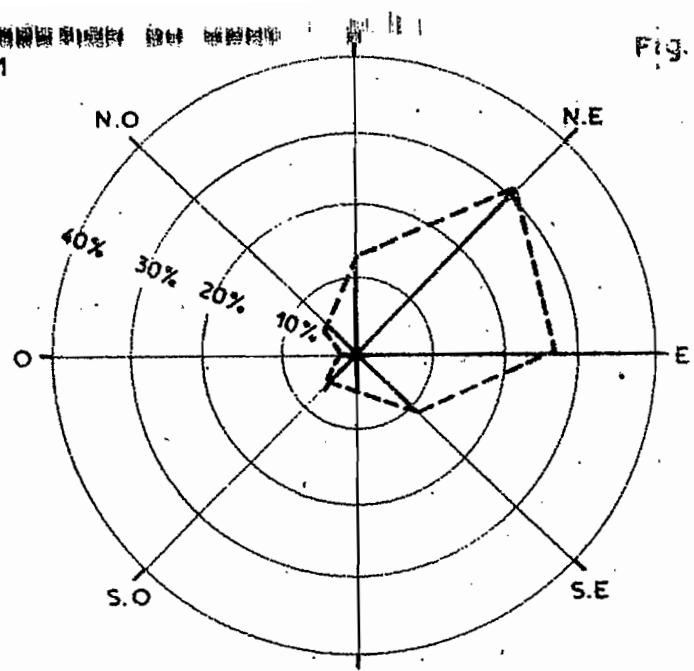
#### Variation interannuelle de l'origine de la direction du vent en %

Tableau n° 4.

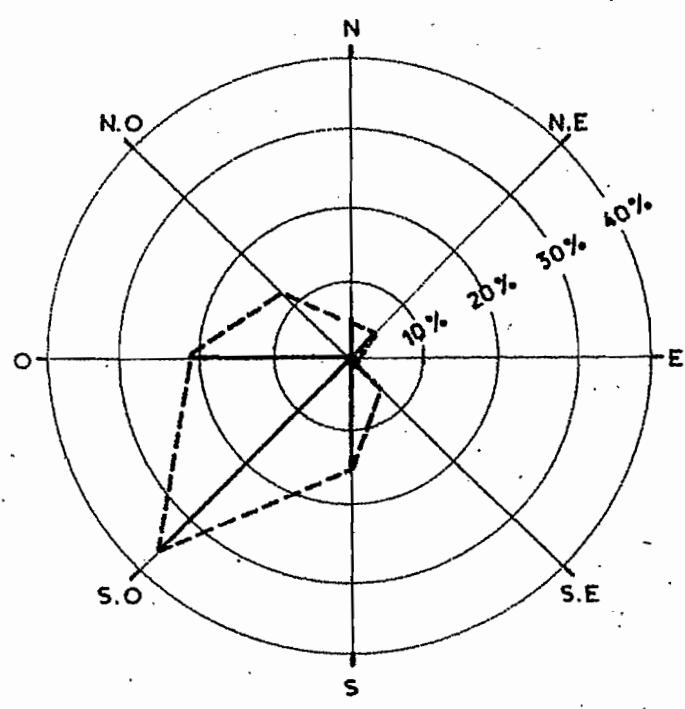
Années	O %	NO %	N %	NE %	E %	SE %	S %	SO %
1976	(06)	(06)	(09)	(11)	(11)	(08)	(24)	(21)
1977	11	06	09	16	23	08	10	17
1978	10	07	09	15	17	12	09	21
1979	13	08	11	16	23	07	11	11
1980	12	06	07	20	18	12	09	16
1981	12	07	06	19	23	08	09	16
Moyenne	12	07	08	17	21	09	10	16



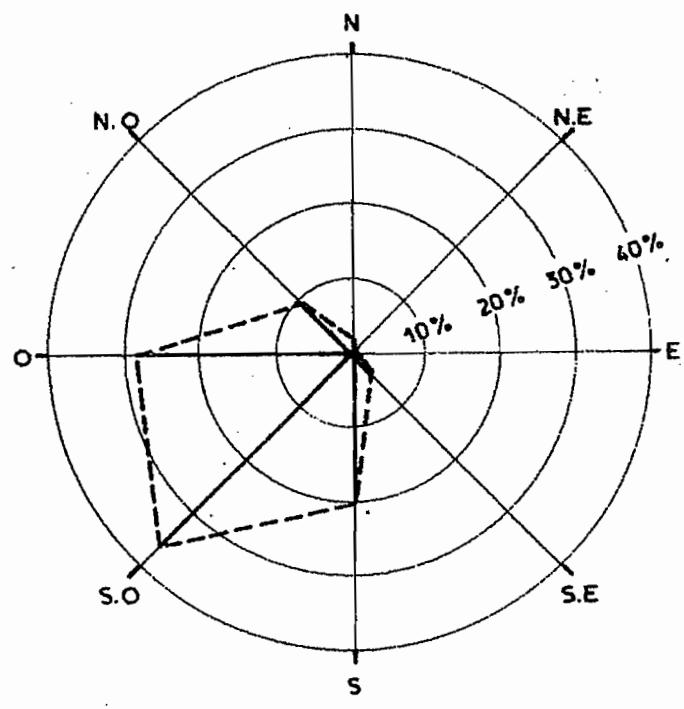
JANVIER - FEVRIER



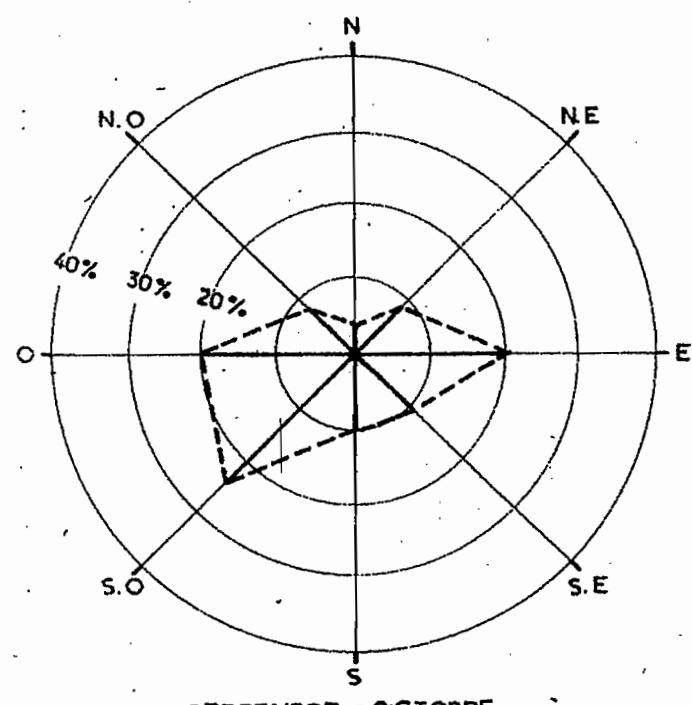
MARS - AVRIL



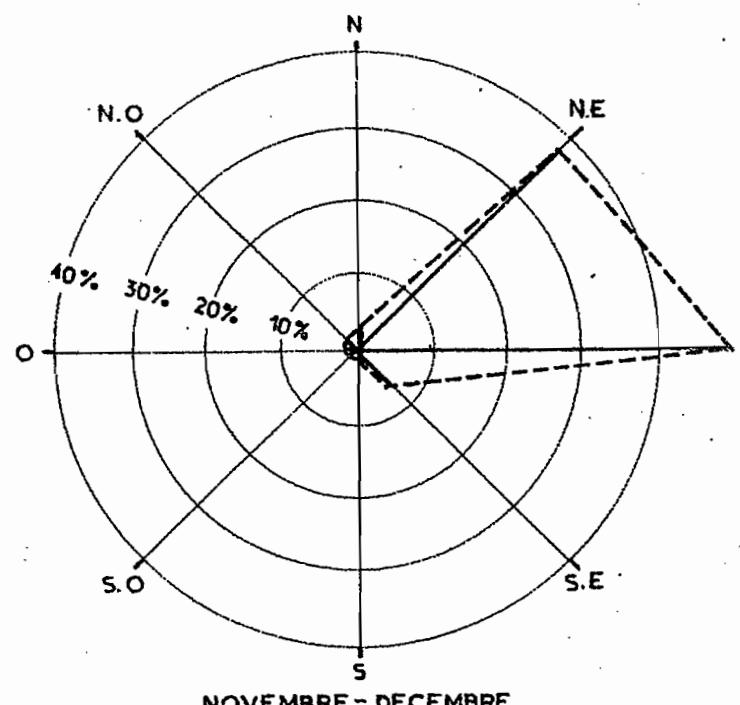
MAI - JUIN



JUILLET - AOUT



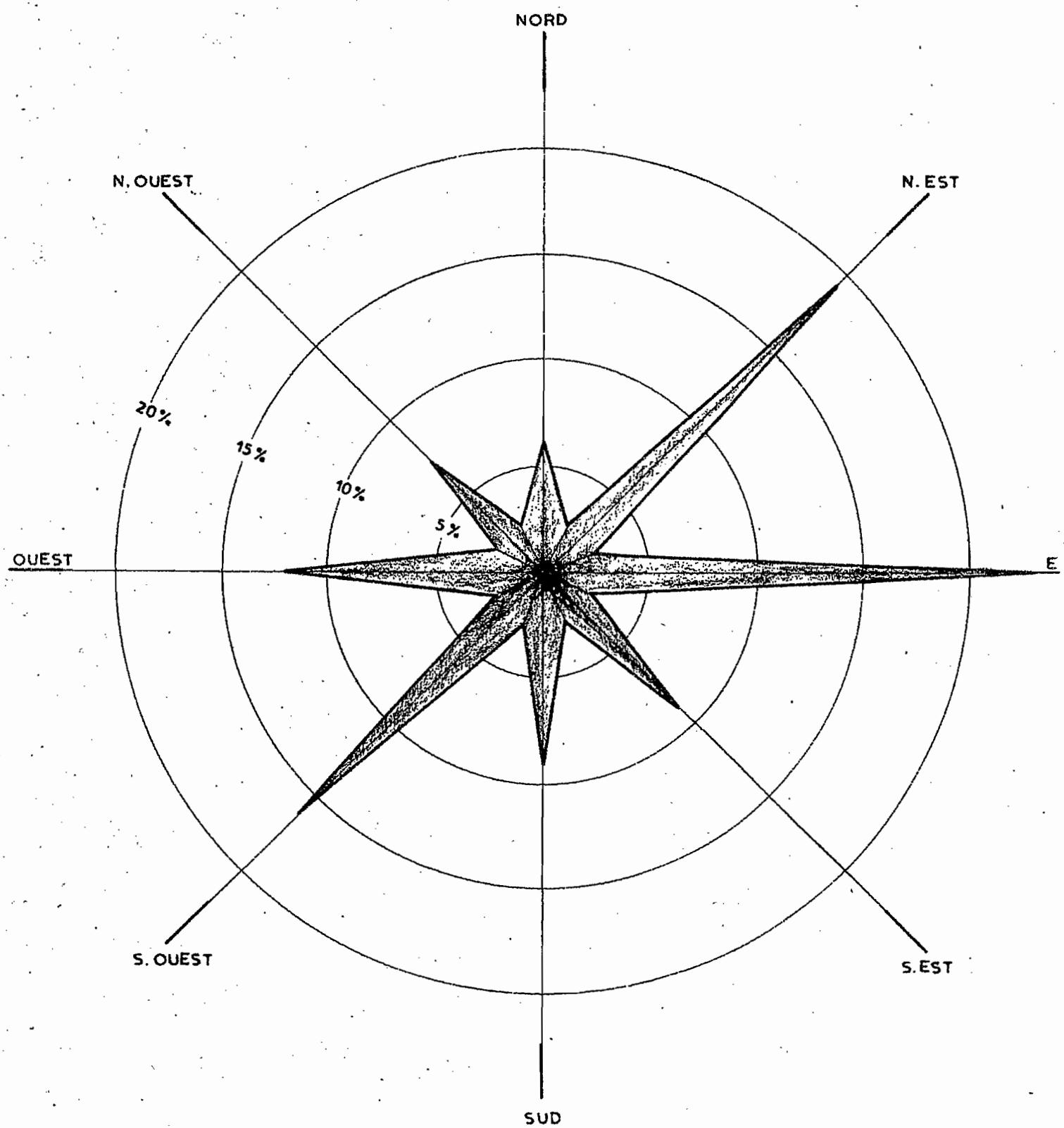
SEPTEMBRE - OCTOBRE



NOVEMBRE - DECEMBRE

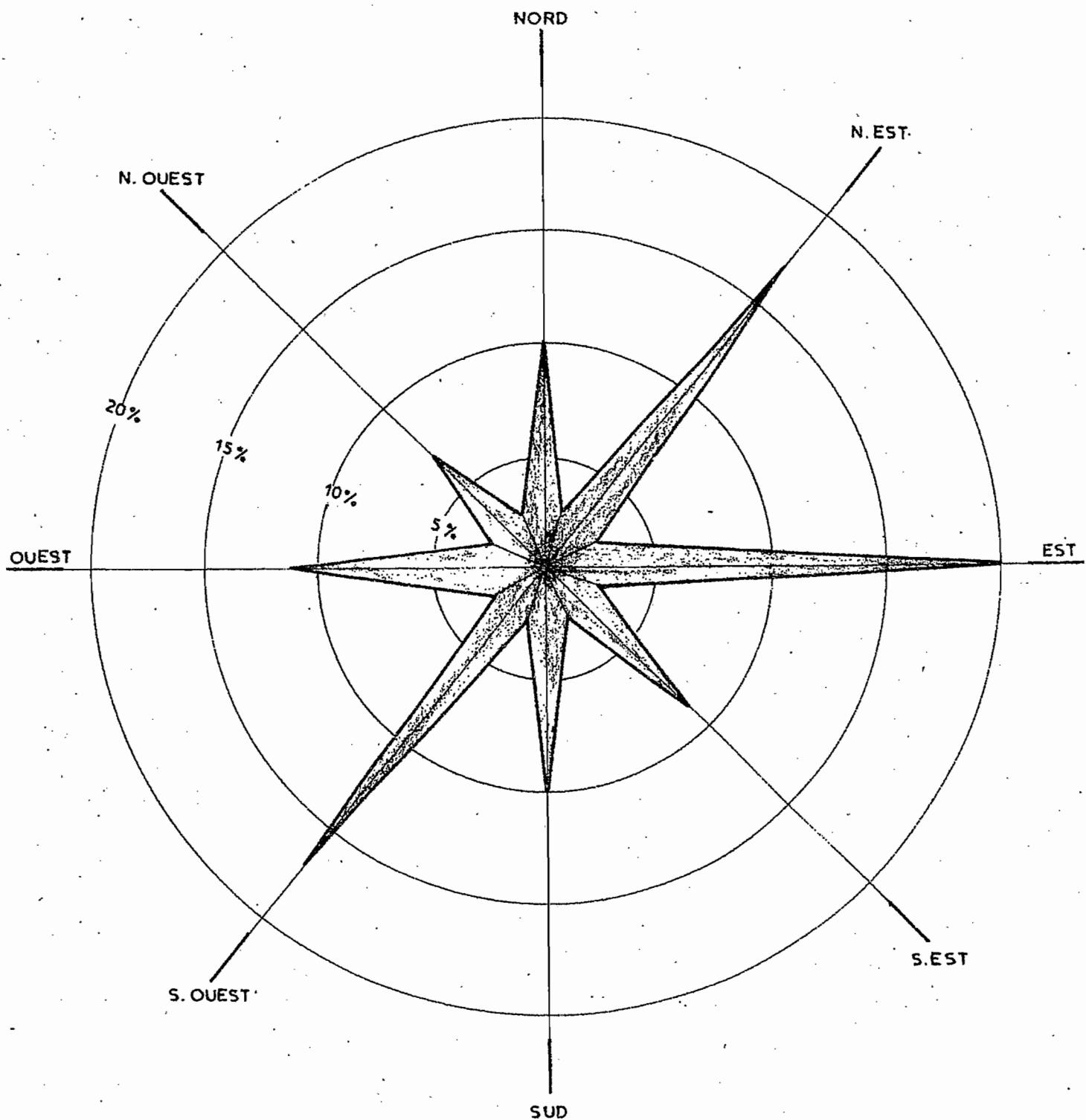
## VARIATION DE LA DIRECTION DU VENT

1981



## VARIATION DE LA DIRECTION DU VENT

1977-1978-1979-1980-1981



10. bis

Direction du vent (suivant 8 directions)

1981

	% J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	% Ann.
W	01	01	03	03	14	28	26	31	27	12	00	03	12
NW	02	05	08	03	17	07	10	08	15	00	01	01	07
N	14	09	16	10	06	04	01	03	04	04	02	02	06
NE	38	31	39	22	06	02	01	00	01	16	42	42	19
E	35	43	17	36	01	01	00	01	02	39	41	41	23
SE	09	10	14	08	09	04	01	06	09	12	07	07	08
S	01	00	03	07	14	15	21	19	10	10	02	02	09
SW	00	01	00	11	33	39	40	32	32	07	02	02	16

#### IV. MESURES SOUS ABRI

##### 1. Dispositif de mesure

Il est identique à celui des années précédentes :  
 1 Abri météorologique Type "Anglais" l'ouverture orientée au Nord,  
 avec l'équipement ci-dessous :

- Un Thermomètre à maximum
- Un Thermomètre à minimum
- Un psychromètre (2 thermomètres, sec et mouillé, à ventilation naturelle.)
- Un Evaporomètre de Piche
- Un Thermographe Jules Richard
- Un Hygrographe Jules Richard

Les relevés sont effectués 3 fois par jour à 6h, 12, et 18h GMT,  
 heure locale.

##### 2. Résultats

Les mesures sous abri, mis à part les relevés de l'évapromètre de Piche (chapitre VI évaporation), sont récapitulées dans les tableaux des pages 57 à 68.

###### 2.1. Température

On trouvera sur la figure 11 les courbes des moyennes décadiques des températures maximales ( $T_x$ ) et minimales ( $T_n$ ). Les températures maximales et minimales absolues relevées au cours de l'année 1981 sont de 44,6°C le 7 juin et 10,7°C le 5/01. Les valeurs extrêmes relevées sur 6 ans sont : pour le maximum 46,6°C le 4 mai 1980 et 7,6°C pour le minimum le 26/12/77.

La courbe des températures moyennes décadiques en 1981 est calculée d'après  $\frac{T_x + T_n}{2}$ , elle évolue entre 20°C et 35°C.

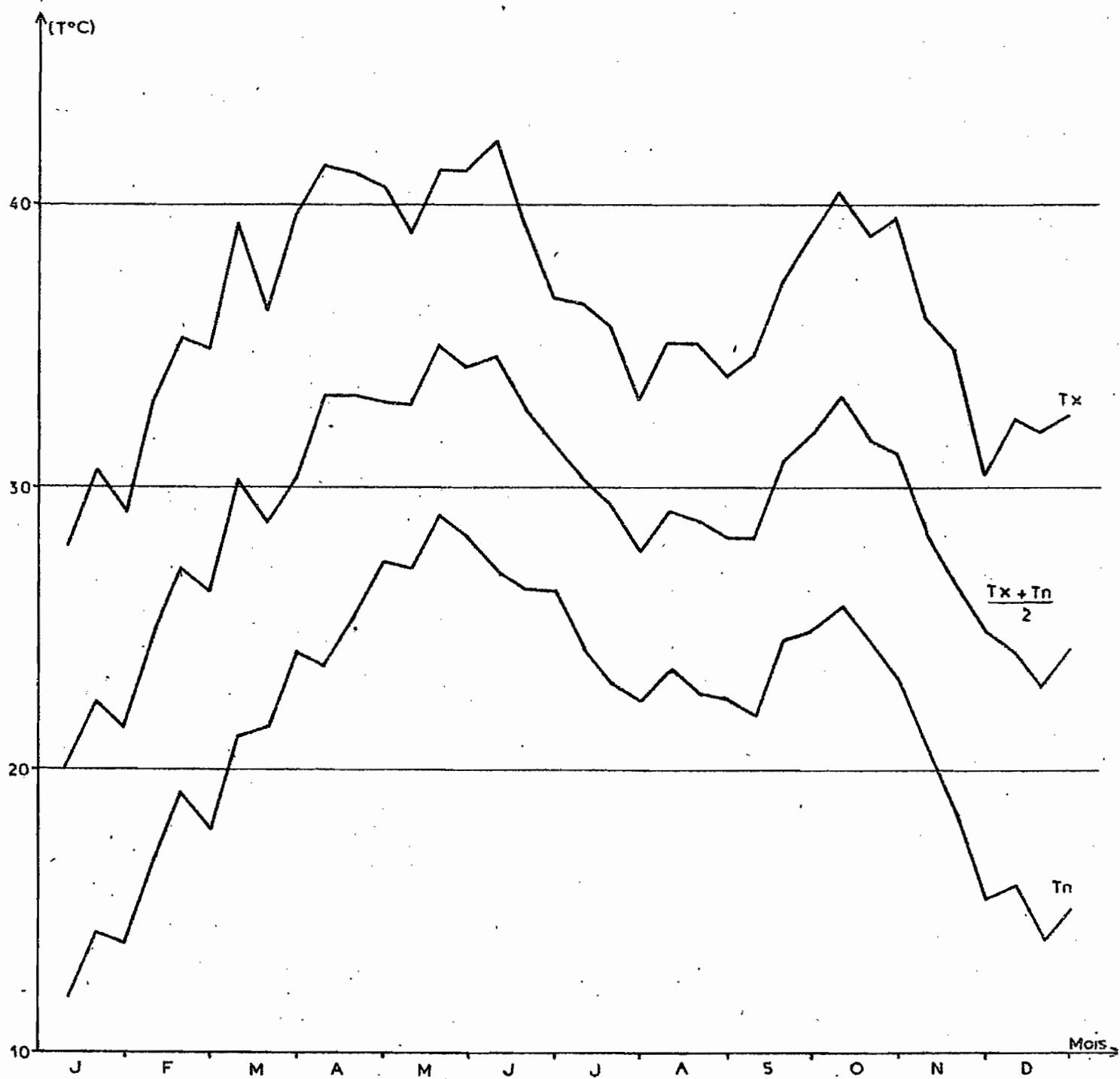
Durant les mois les plus chauds, Avril, Mai, Juin et Octobre les températures moyennes évoluent entre 30 et 35°C.

Fig. 11

STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA  
(MARE D'OURS)

TEMPERATURES MAXIMALES MINIMALES MOYENNES DECADAIRE

1981



## 2.2. Humidité

Les relevés psychrométriques permettent de calculer la tension de vapeur d'eau et l'humidité relative à 6h, 12h et 18h. Les moyennes journalières et décadières des humidités relatives (en %) sont résumées dans le tableau n° 5.

Tableau n° 5 - Humidité relative moyenne en 1981.

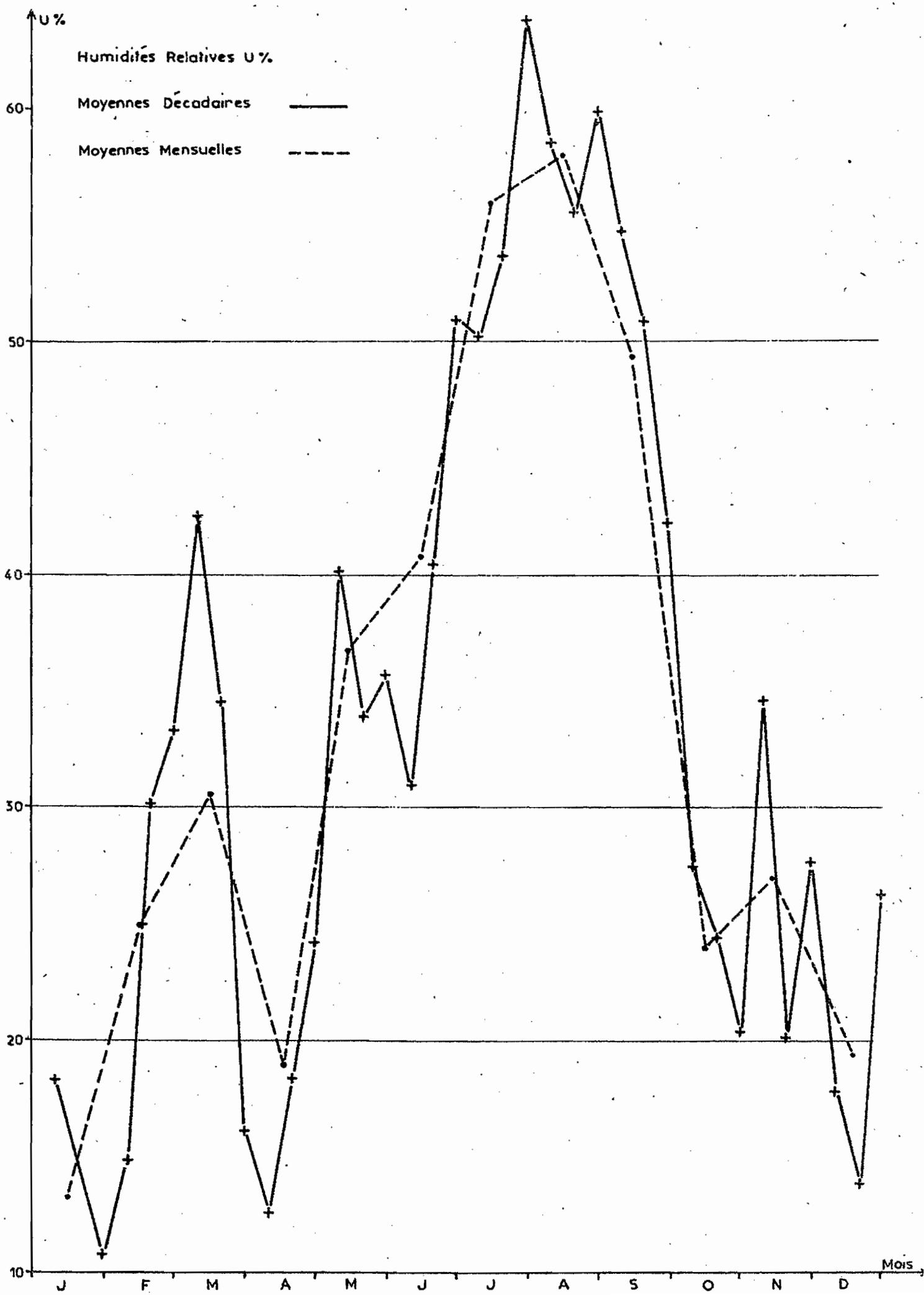
Décades	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	18,3	14,8	42,5	12,6	40,2	30,8	50,2	53,4	54,7	27,5	34,7	17,8
2	09,4	30,2	34,5	18,3	33,8	40,4	53,7	55,5	51,1	24,4	20,2	13,9
3	11,8	33,0	16,2	26,2	35,9	51,0	63,8	60,0	42,2	20,4	27,7	26,2
Moy.	13,2	26,1	30,6	19,1	36,7	40,8	55,9	57,9	49,3	24,1	27,5	19,3

Durant les mois les plus humides de mai à septembre les humidités maximales sont toujours relevées à 6 heures du matin avec des valeurs de l'ordre de 70 % à 95 %. Au cours de la période sèche de novembre à février les plus faibles humidités relatives sont inférieures à 10 %, celles-ci sont observées à 12h et 18h.

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA

12-

1981



## V. GEOTHERMOMETRIE

### 1. Dispositif de mesure

1 thermomètre coudé à 10 cm dans le sol

1 thermomètre coudé à 20 cm

1 thermomètre à 50 cm dans le sol

1 thermomètre à 100 cm dans le sol.

Les thermomètres à 50 cm et 100 cm sont placés dans un cylindre en bois terminé par un embout de laiton qui assure la protection du bulbe et favorise l'échange thermique, l'ensemble est introduit dans un tube de plastique étanche, dont l'ouverture est protégée par un chapeau en forme de cône.

### 2. Résultats

Les relevés journaliers effectués à 6h 12h et 18h sont rassemblés dans les tableaux de la page 69 à 80.

Les valeurs des températures maximales et minimales absolues enregistrées en 1981 à différentes profondeurs sont données ci-dessous.

10 cm 44,9	24/05/81	et	18,9	8/01/81
20 cm 42,0	24/05/81	et	28,8	6/01/81
50 cm 39,8	26/05/81	et	25,4	9/01/81
100 cm 38,3	16/06/81	et	27,6	11/01/81

Les amplitudes thermiques entre les valeurs maximales et minimales, s'amortissent avec la profondeur.

Le tableau n° 6 ci-dessous résume les températures moyennes décadiques dans le sol aux différentes profondeurs.

Tableau n° 6 -

Températures moyennes décadiques dans le sol.

A 10 cm

Décades	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	24,2	27,5	34,0	36,7	36,9	39,5	35,6	33,6	33,3	37,8	33,0	27,0
2	25,7	30,3	32,9	37,4	38,4	38,8	33,7	34,8	35,7	37,1	31,7	25,7
3	25,5	29,9	38,5	38,5	40,0	36,4	31,9	33,3	37,0	35,8	27,4	26,5
Moy.	25,1	29,2	35,1	37,5	38,4	38,2	33,7	33,9	35,3	36,9	30,7	26,4

A 20 cm

1	24,2	26,9	32,6	36,3	36,6	39,2	35,9	34,6	33,4	37,4	33,2	27,2
2	24,5	29,4	32,5	36,3	38,4	39,0	33,9	35,0	35,5	37,2	31,3	26,4
3	25,1	29,8	35,3	37,8	39,5	36,1	32,9	33,3	36,8	36,1	27,9	26,4
Moy.	24,6	28,7	33,5	37,0	38,1	38,1	34,3	34,3	35,2	36,9	30,8	26,8

A 50 cm

1	26,2	27,4	32,5	35,3	36,5	38,9	36,8	35,1	34,5	37,5	34,6	28,9
2	26,5	29,4	32,1	35,9	38,2	39,3	35,3	35,8	35,4	37,4	32,5	28,0
3	26,5	30,4	33,8	37,3	39,6	37,2	34,6	34,3	36,8	36,3	30,0	27,7
Moy.	26,4	29,0	32,8	36,1	38,1	38,4	35,5	35,0	35,5	37,0	32,3	28,2

A 100 cm

1	28,3	28,7	31,0	34,0	35,6	37,7	36,7	34,8	34,8	36,2	35,2	30,6
2	27,8	29,0	31,6	34,6	36,5	38,1	35,8	35,5	34,9	36,6	33,8	29,8
3	27,8	30,1	32,7	35,5	37,4	37,3	35,2	34,8	35,6	36,2	32,3	29,0
Moy.	28,0	29,2	31,7	34,7	36,5	37,7	35,9	35,0	35,1	36,3	33,7	29,8

## VI. EVAPORATION

### 1. Dispositif de mesure : il comporte :

- 1 bac colorado type ORSTOM, d'une surface de 1 m<sup>2</sup>, enterré de telle façon que le niveau de l'eau et du sol soit à 10 cm en dessous du rebord supérieur du bac. (volume 500 l)

- 1 bac du type classe A, CMM, d'un diamètre de 121,92 cm d'une profondeur de 25,4 cm posé sur un caillebotis de chevrons à 15,2 cm du sol, ce qui amène la partie supérieure du bac à 40,6 cm du sol ; (surface 1,17 m<sup>2</sup>, volume 300 l)

Les mesures s'opèrent par adjonction d'un volume d'eau en litres et dixièmes ; 1 litre = 1 mm pour le bac colorado,

1 litre = 0,856 mm pour le bac classe A.

- 1 évaporomètre - piche placé sous abri, relevé 2 fois par jour, à 6h et 18h ; ce qui permet d'observer une évaporation de jour de 6h à 18h, et de nuit entre 18h et 6h le lendemain, le total comptant pour la date de la veille, les bacs sont relevés une seule fois par jour à 6h du matin, la valeur mesurée étant effectuée à la date de la veille.

- 2 pluviomètres - types Association sont placés à proximité des bacs, la bague réceptrice de 400 cm<sup>2</sup> étant calée au niveau du rebord des bacs, ils permettent, après des pluies de faible intensité et généralement inférieures à 15 mm, d'effectuer des corrections sur l'évaporation observée, pour les fortes pluies les phénomènes de rejaillissement des gouttes d'eau rendent ces corrections très imprécises.

### 2. Résultats

Les résultats sont portés dans les tableaux page 81 à 92.  
Total de l'évaporation annuelle mesurée en 1981

Évaporomètre-piche : 4970 mm

Bac - colorado : 4912 mm

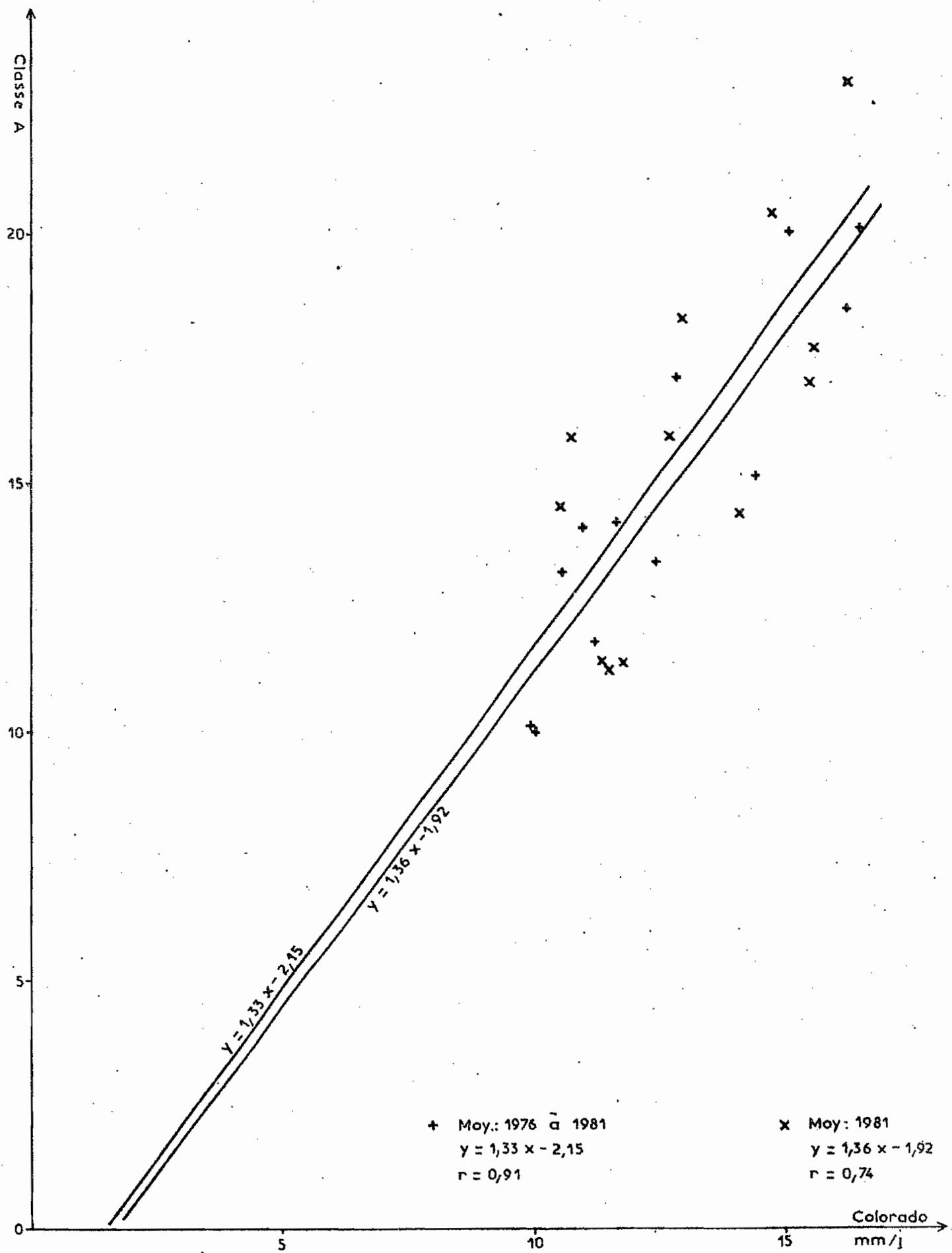
Bac classe A : 5754 mm

On observe une bonne corrélation entre les moyennes décadiques des évaporations aux bacs Colorado et Classe A sur 5 années d'observations (fig. n° 13) :

$E_{classe\ A} = 1,33 E_{col} - 2,15$  ;  $r = 0,91$ .

Les observations effectuées sur le bac flottant de la Mare d'Cursi sont rapportées plus loin (cf. chap. X).

REGRESSION LINEAIRE ENTRE LES MOYENNES DECADAISES  
DES EVAPORATIONS SUR BACS COLORADO ET CLASSE A



### 3. Calcul de l'évapotranspiration potentielle

#### 3.1. 1°) Formule de Penman

L'ETP Penman est donnée par l'expression :  $ETP = \frac{\alpha Q + \gamma E_a}{A + \gamma}$

avec : .  $Q$  : rayonnement net ( $J/cm^2$ )

$$Q = (1-a) G - \frac{d}{2} T_a^4 (0,4 - 0,05 \sqrt{ed}) (1 + \frac{S}{S_0}) \quad (\text{RIOU})$$

.  $G$  : rayonnement global ( $J/cm^2/\text{jour}$ ),  $G = G_0 (A+B \frac{S}{S_0})$

$A$  et  $B$  constantes de Glover,  $A = 0,29 \cos \frac{\varphi}{2}$ ,  $\varphi$  : latitude,  $B=0,52$  ;  
soit :  $G = G_0 (0,24 + 0,52 \frac{S}{S_0})$

.  $E_a$  : évaporation d'une nappe d'eau libre à la température  
de l'air sous abri ( $mm$ ),  $E_a = 0,24 U(e_a - e_d)$  (RIOU)

.  $A$  : pente de la courbe des tensions de vapeur saturante  
à la température considérée ( $mb/^\circ C$ )

.  $L$  : chaleur latente de vaporisation de l'eau,  
 $L = 2420 J/cm^3$

.  $\gamma$  : constante psychrométrique,  $\gamma = A \cdot P \cdot 10^{-3} (mb^\circ C)$

.  $P$  : Pression atmosphérique moyenne ( $P_{\text{CURSI}} = 978 \text{ mb}$ )

.  $A$  : constante  $A = 0,665$  (RIOU)

.  $a$  : albédo de la surface évaporante

$a = 0,05$  pour une nappe d'eau libre

$a = 0,20$  pour une surface couverte de végétation

.  $\gamma$  : constante de Stéphan,  $= 4,92 \cdot 10^{-7} J/cm^2/\text{K.jour}$

.  $T_a$  : température moyenne absolue de l'air ( $^\circ K$ )

$$T_a = \frac{1}{2} (T_{\max} + T_{\min})$$

.  $ed$  : tension moyenne de vapeur d'eau sous abri estimée par  
la moyenne des tensions de vapeur d'eau mesurée à  
6h et 12h.

$$ed = \frac{1}{2} (ed_6 + ed_{12}) \quad (\text{mb})$$

- ea : moyenne des tensions de vapeur d'eau saturante aux températures maxi et mini,  $e_a = \frac{1}{2} (e_{a \text{ maxi}} + e_{a \text{ mini}})$
- U : vitesse du vent (m/s)
- S : durée d'insolation mesurée à l'héliographe (en heures)
- So: durée du jour (en heures) (tableau n° 11 )
- Go: rayonnement solaire maximal reçu à l'entrée de l'atmosphère par une surface horizontale ( $\text{J/Cm}^2 \cdot \text{jour}$ )  
(tableau n° 12 )

L'ETP Penman est calculée par décade pour deux albédo différentes ( $a = 0,05$  eau libre.  $a = 0,20$  végétation), de 1977 à 1981.

L'ETP Penman présente un maximum durant la 3<sup>e</sup> décennie de décembre, avec une chute remarquable à la 2<sup>e</sup> décennie de mars. Dans l'ensemble les valeurs obtenues pour 1981 sont supérieures à celles des autres années (cf. tableaux 7 et 8), et la moyenne annuelle supérieure de 1 mm/j à la moyenne des cinq années 1977-1981. Ceci s'explique par une vitesse moyenne du vent et une insolation plus élevées en 1981 que les autres années (3,01 m/s en 1981 pour une moyenne de 2,85 m/s sur 5 ans, et 9,5 heures d'ensoleillement par jour pour une moyenne de 9,0 heures).

Les valeurs croissent d'une façon relativement continue de janvier à fin mai, pour baisser brutalement à partir de mi-juin. Ce phénomène résulte principalement de la diminution des températures durant la saison des pluies. Le maximum de la 3<sup>e</sup> décennie de mai est accentué aussi par une vitesse moyenne du vent élevée (4,1 m/s le maxi étant 4,9 m/s). La légère remontée de l'ETP en septembre s'explique par une nouvelle augmentation des températures.

Tableau n° 9 - Rayonnement global G en  $J/cm^2$ . jour pour 1981

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1ère D	2175	2311	2485	2556	2178	2778	2513	2564	2307	2463	2298	2049
2ème D	2213	2285	1931	2504	2611	2475	2601	2539	2474	2413	2942	2060
3ème D	2193	2405	2418	2084	2622	2487	2395	2569	2423	2276	2090	2097
Moyenne	2194	2334	2278	2381	2470	2580	2503	2557	2401	2384	2210	2069
Moy :												
77 à 81	(2032)	(2268)	(2299)	2223	2272	2196	2198	2298	2243	2230	2120	1969

Moyenne 1981 :  $2363 J/cm^2/j$ Moyenne 77 : à 81 :  $2191 J/cm^2/j$ .

Tableau n° 10 - Durée d'insolation en heures

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1ère D	10,1	10,0	10,0	9,8	7,2	11,2	9,6	9,8	8,3	9,9	10,0	9,2
2ème D	10,2	9,4	6,0	9,3	10,0	9,3	10,2	9,6	9,5	9,9	10,1	9,5
3ème D	9,6	9,8	9,0	6,6	10,3	9,4	8,8	9,9	9,4	9,4	9,2	9,6

Tableau n° 11 - Durée du jour S. en heures

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1ère D	11,4	11,6	12,0	12,4	12,7	12,9	13,0	12,7	12,4	11,9	11,6	11,4
2ème D	11,4	11,7	12,1	12,5	12,8	13,0	13,0	12,6	12,3	11,8	11,5	11,3
3ème D	11,5	11,8	12,2	12,6	12,9	13,0	12,9	12,5	12,1	11,7	11,4	11,3

Tableau n° 12 - Rayonnement solaire à l'entrée de l'atmosphère Go  $J/cm^2$ . jour.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1ère D	2933	3169	3479	3694	3783	3793	3780	3758	3667	3452	3152	2925
2ème D	2966	3270	3583	3750	3800	3790	3775	3750	3625	3365	3040	2868
3ème D	3064	3374	3639	3767	3767	3785	3767	3708	3538	3257	2983	2901

So et Go sont calculés pour la latitude d'OURSI en 1978.

Tableau n° 7

ETP PENMAN en mm par jour

calculée par décade, pour un albédo de 0,05 (eau)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel mm	Moyenne annuelle mm/jour
1977														
1ère D.	(6,0)	(8,2)	(10,1)	8,5	9,5	10,3	8,6	7,9	6,6	7,2	7,6	6,2		
2ème D.	(6,6)	(7,9)	(9,9)	9,7	9,1	11,2	8,5	6,9	6,7	7,7	6,6	6,3		
3ème D.	(7,7)	(7,9)	(9,6)	8,9	11,3	10,1	7,2	7,1	7,0	7,1	6,8	7,9		
Moy.	(6,8)	(8,0)	(9,9)	9,0	10,1	10,5	8,1	7,3	6,8	7,3	7,0	6,8	2969	8,1
1978														
1ère D.	8,2	6,6	7,9	10,1	11,0	8,4	10,6	8,4	7,9	8,3	7,5	6,8		
2ème D.	7,0	8,1	7,9	10,2	10,1	11,9	8,9	8,5	6,4	7,4	8,3	6,6		
3ème D.	7,3	7,5	9,2	8,0	11,9	10,8	8,1	8,3	7,4	7,5	7,9	6,2		
Moy.	7,5	7,4	8,3	9,4	11,0	10,4	9,2	8,4	7,2	7,7	7,9	6,5	3075	8,4
1979														
1ère D.	6,1	8,5	9,0	10,2	9,1	8,5	10,3	9,5	6,7	8,2	6,4	7,0		
2ème D.	7,1	8,0	9,3	9,1	8,1	9,0	8,0	8,4	7,8	7,0	6,9	6,9		
3ème D.	8,1	7,9	10,9	9,7	11	9,3	8,3	6,2	8,7	6,9	7,5	7,6		
Moy.	7,1	8,1	9,7	9,7	9,4	8,9	8,9	8,0	7,7	7,4	6,9	7,2	3015	8,3
1980														
1ère D.	5,6	8,2	10,4	8,4	11,1	9,0	8,1	6,9	6,8	8,7	7,0	6,0		
2ème D.	6,4	7,5	9,2	9,3	12,1	9,3	9,1	8,2	8,7	8,0	6,9	6,9		
3ème D.	8,3	9,7	10,9	12,4	10,8	13,0	8,8	7,4	9,1	8,1	6,5	7,1		
Moy.	6,8	8,5	10,2	10,0	11,3	10,4	8,7	7,5	8,2	8,3	6,8	6,7	3141	8,6
1981														
1ère D.	7,3	11,8	9,6	11,7	11,4	14,2	10,8	9,1	7,9	9,5	8,3	6,6		
2ème D.	7,5	9,1	7,9	11,8	13,4	13,9	10,3	9,1	9,1	8,0	9,0	6,5		
3ème D.	8,5	9,7	11,8	12,0	14,3	11,4	8,2	8,8	9,8	8,5	7,1	6,3		
Moy.	7,8	10,2	9,8	11,8	12,6	13,2	9,8	9,0	8,9	8,7	8,1	6,5	3534	9,6
Moy. 1977 à 1981	(7,2)	(8,4)	(9,5)	10,0	10,9	10,7	8,9	8,0	7,8	7,9	7,4	6,7	3147	8,6

Valeur ( ) : paramètre insolation réelle mesuré à l'héliographe de DORI.

Tableau 8. ETP PENMAN en mm par jour  
calculée par décade pour un albédo de 0,20 (végétation)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel mm	Moyenne annuelle mm/jour
1977														
1ère D.	(5,1)	(7,3)	(9,1)	7,6	8,4	9,4	7,7	7,0	5,6	6,1	6,5	5,3		
2ème D.	(5,7)	(6,9)	(8,8)	8,6	8,3	10,2	7,6	5,8	5,7	6,6	5,6	5,4		
3ème D.	(6,7)	(6,8)	(8,5)	8,2	10,2	9,1	6,3	6,2	5,3	6,0	5,8	7,0		
Moy.	(5,8)	(7,0)	(8,8)	8,1	9,0	9,6	7,2	6,3	5,7	6,2	6,0	5,9	2607	7,1
1978														
1ère D.	7,3	5,7	6,7	8,9	9,9	7,5	9,5	7,2	6,8	7,2	6,4	5,9		
2ème D.	6,0	7,0	6,8	9,0	8,9	10,7	7,8	7,3	5,4	6,3	7,3	5,7		
3ème D.	6,3	6,5	8,0	7,0	10,7	9,6	7,1	7,2	6,3	6,5	7,0	5,3		
Moy.	6,5	6,4	7,2	8,3	9,8	9,3	8,1	7,2	6,2	6,7	6,9	5,6	2685	7,4
1979														
1ère D.	5,3	7,4	7,9	9,1	8,0	7,5	9,2	8,4	5,7	7,1	5,4	6,2		
2ème D.	6,2	6,9	8,2	7,8	7,3	8,1	6,9	7,2	6,7	6,0	5,9	6,0		
3ème D.	7,2	6,9	9,8	8,6	9,9	8,2	7,2	5,3	7,6	5,9	6,5	6,7		
Moy.	6,2	7,1	8,6	8,5	8,4	7,9	7,8	7,0	6,7	6,3	5,9	6,3	2640	7,2
1980														
1ère D.	4,8	7,2	9,3	7,3	9,8	8,1	7,2	5,9	5,7	7,6	6,0	5,1		
2ème D.	5,4	6,6	8,0	8,0	10,9	8,2	8,0	7,1	7,5	6,9	5,9	6,2		
3ème D.	7,3	8,7	9,7	11,2	9,6	11,8	7,6	6,2	7,9	7,0	5,6	6,2		
Moy.	5,8	7,5	9,0	8,8	10,1	9,4	7,6	6,4	7,0	7,2	5,8	5,8	2751	7,5
1981														
1ère D.	5,5	8,8	7,7	10,5	10,3	12,9	9,6	7,8	6,8	8,4	7,0	5,		
2ème D.	5,8	7,0	7,0	10,6	12,2	12,7	9,0	7,9	8,0	6,9	7,6	5,5		
3ème D.	6,3	7,5	10,6	11,0	13,0	10,2	7,1	7,5	8,7	7,4	6,1	5,3		
Moy.	5,9	7,8	8,4	10,7	11,8	11,9	8,6	7,7	7,8	7,6	6,9	5,5	3058	8,4
Moy. 1977 à 1981	(6,1)	(7,2)	(8,4)	8,9	9,8	9,7	7,9	6,9	6,4	6,8	6,3	5,9	2748	7,5

Fig. 14

## E T P PENMAN - VARIATIONS DECADAIRIES (ALBEDO = 0,05)

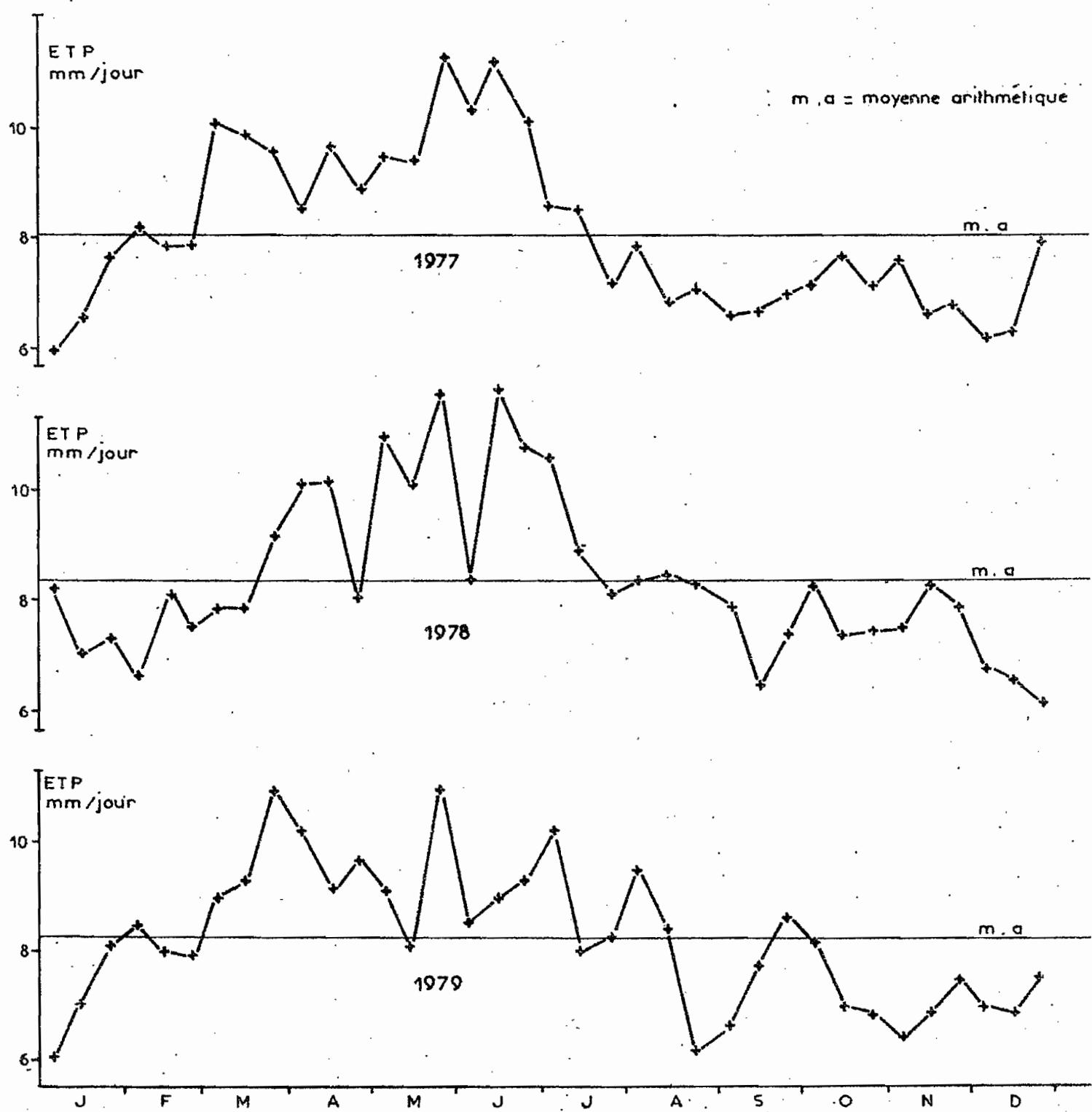
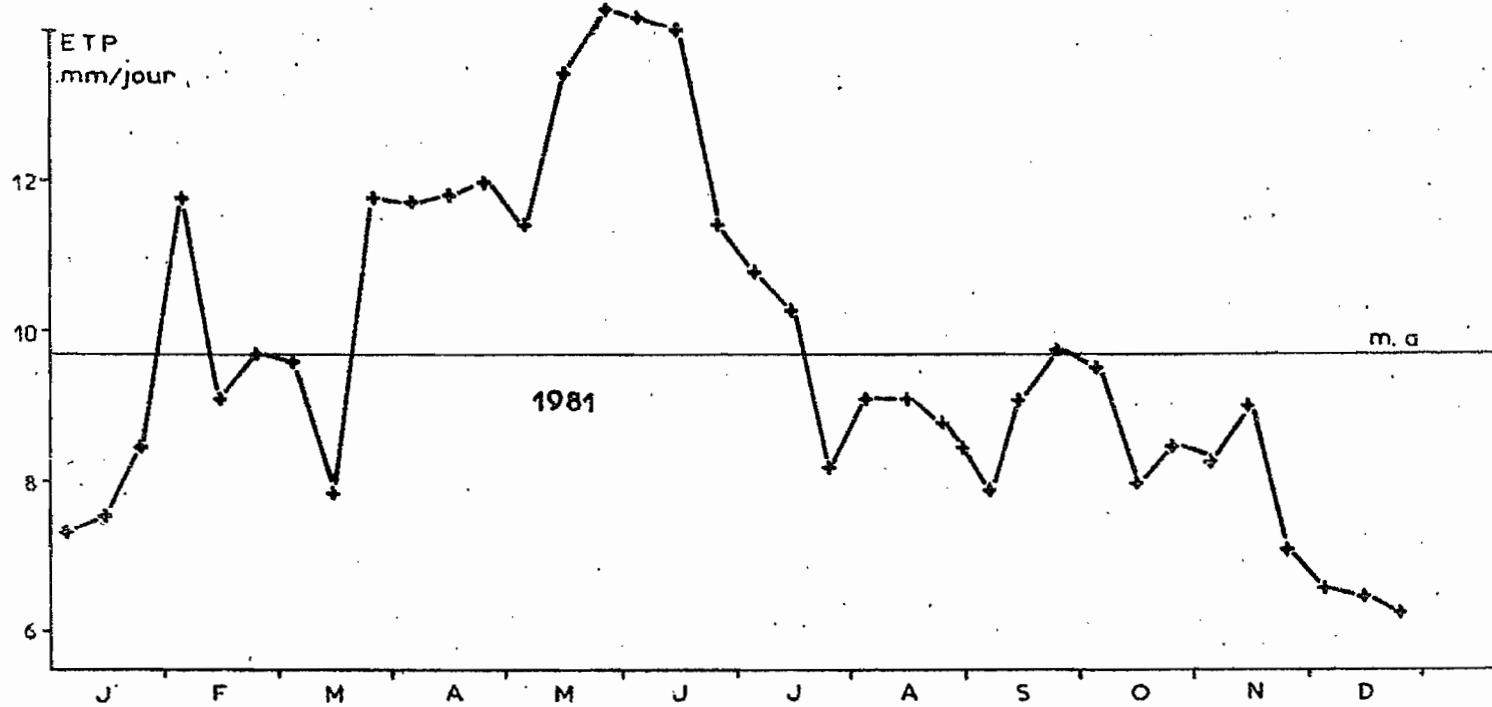
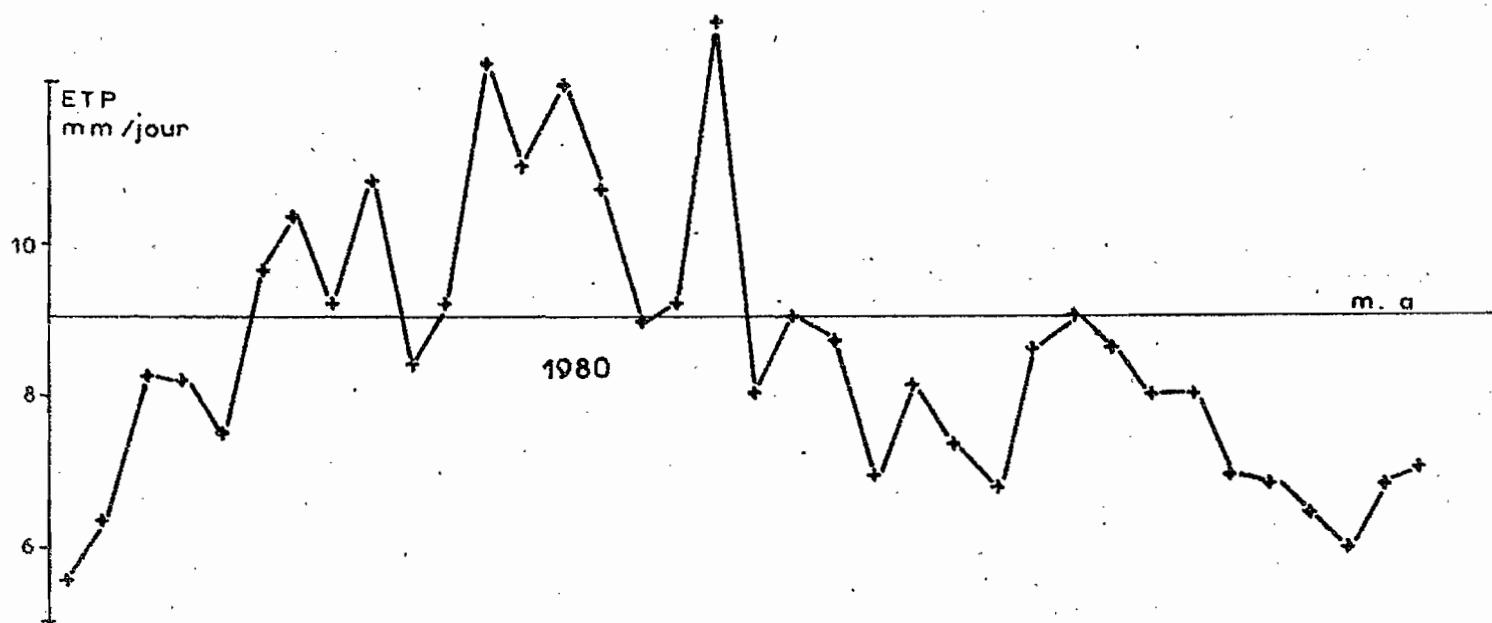


Fig. 14 bis

ETP PENMAN VARIATIONS DECADAISES (ALBEDO = 0,05)



**VI.3.2. Comparaison entre l'ETP Penman et l'évaporation mesurée au bac Colorado.**

Pour l'année 1981, la corrélation entre les moyennes décadiques de l'ETP Penman et de l'évaporation au bac Colorado est la suivante :

$$\text{ETP}_P = 0,49 \text{ Ecol} + 1,23 \text{ avec } r = 0,85 \quad (\text{fig. 16})$$

Elle est très proche de la corrélation établie avec les mêmes valeurs sur les 5 années d'observation 1977 - 1981 :

$$\text{ETP}_P = 0,49 \text{ Ecol} + 2,36 \text{ avec } r = 0,85 \quad (\text{fig. 17})$$

Les mesures d'évaporation en saison des pluies étant sujettes à des corrections parfois hasardeuses (pluies et rejайл-lissemens), on obtient une meilleure corrélation en ne conservant que les valeurs de saison sèche (octobre à juin) moins dispersées.

$$\text{Saison sèche} = \text{ETP}_P = 0,54 \text{ Ecol.} + 1,39 \text{ avec } r = 0,94 \text{ (fig. 17).}$$

**VI.3.3. Formule de TURC**

L'ETP Turc est évaluée par l'expression :

$$\text{ETP} = 0,40 \cdot \text{ta} \cdot \frac{(G+50)}{(\text{ta}+15)} \cdot (1 + \frac{50-\text{Hr}}{70}) \text{ en mm/jour.}$$

avec ta : température moyenne de l'air (en °C)

G : rayonnement global (en cal/cm².jour)

Hr : l'humidité relative (en %)

Le facteur correctif  $(1 + \frac{50-\text{Hr}}{70})$  est utilisé lorsque l'humidité relative n'atteint pas 50 %.

Nous avons établi que la formule de Turc, pour le climat sahélien d'Cursi, est beaucoup moins précise que celle de Penman et semble sous estimer systématiquement l'évapotranspiration (fig. 18)

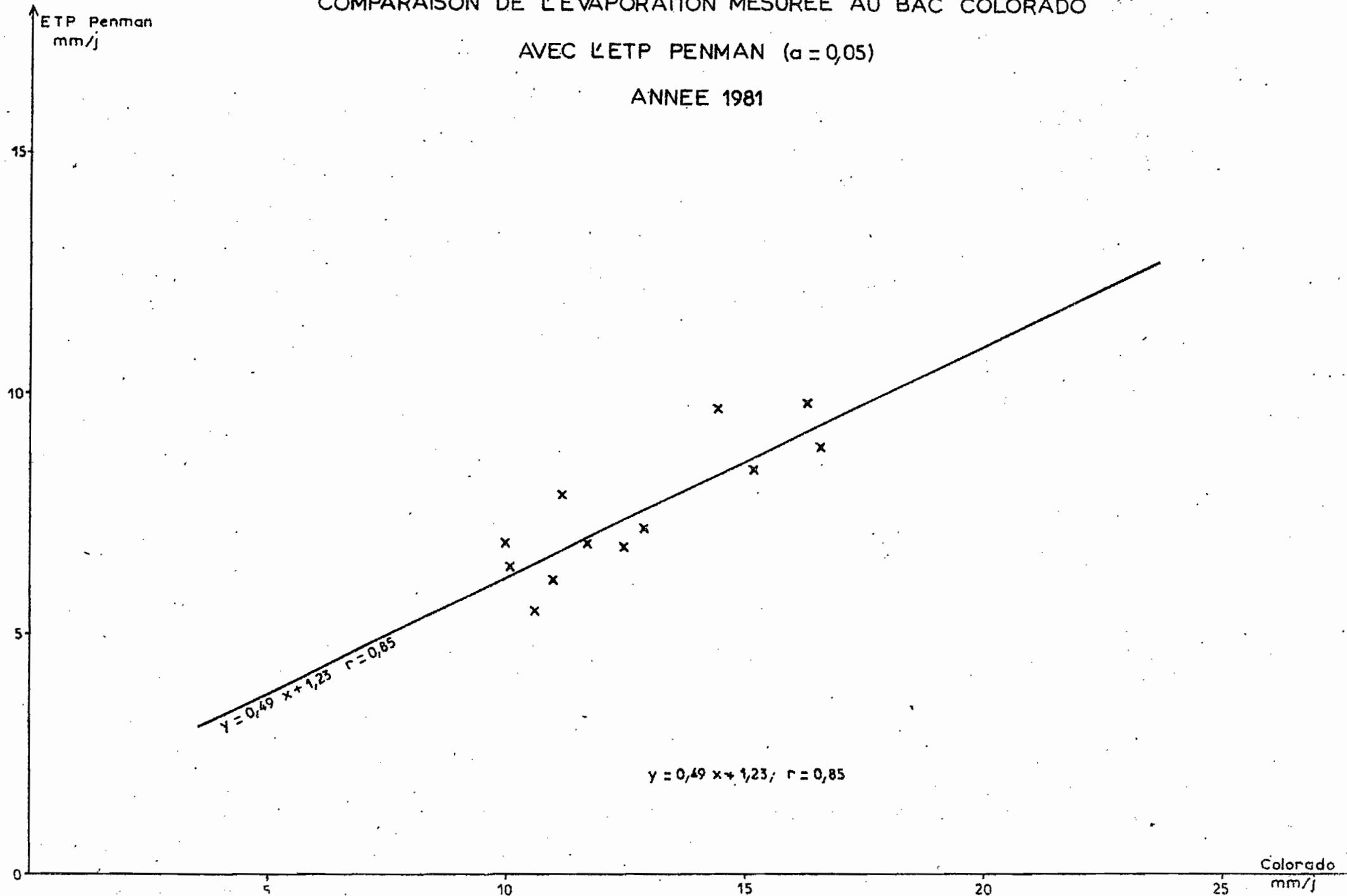
**Tableau n° 13. ETP Turc pour 1977, 78 et 1981 en mm/jour**

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1977	(5,8)	(6,9)	(8,1)	6,6	6,2	5,1	3,6	3,2	4,2	6,2	6,7	5,8
1978	(5,9)	6,6	7,6	6,8	6,0	5,0	4,1	4,3	4,2	6,1	6,6	5,4
1981	6,7	7,4	6,6	8,5	6,8	6,9	5,5	5,6	5,6	7,4	6,5	5,2

## COMPARAISON DE L'EVAPORATION MESUREE AU BAC COLORADO

AVEC L'ETP PENMAN ( $\alpha = 0,05$ )

ANNEE 1981



## COMPARAISON DE L'EVAPORATION MESUREE AU BAC COLORADO

AVEC L'ETP PENMAN ( $\alpha = 0,05$ )

1977 à 1981

ETP Penman  
mm/j

- △ Saison sèche 80
- ▲ Saison pluies 80
- Saison sèche 81
- Saison pluies 81

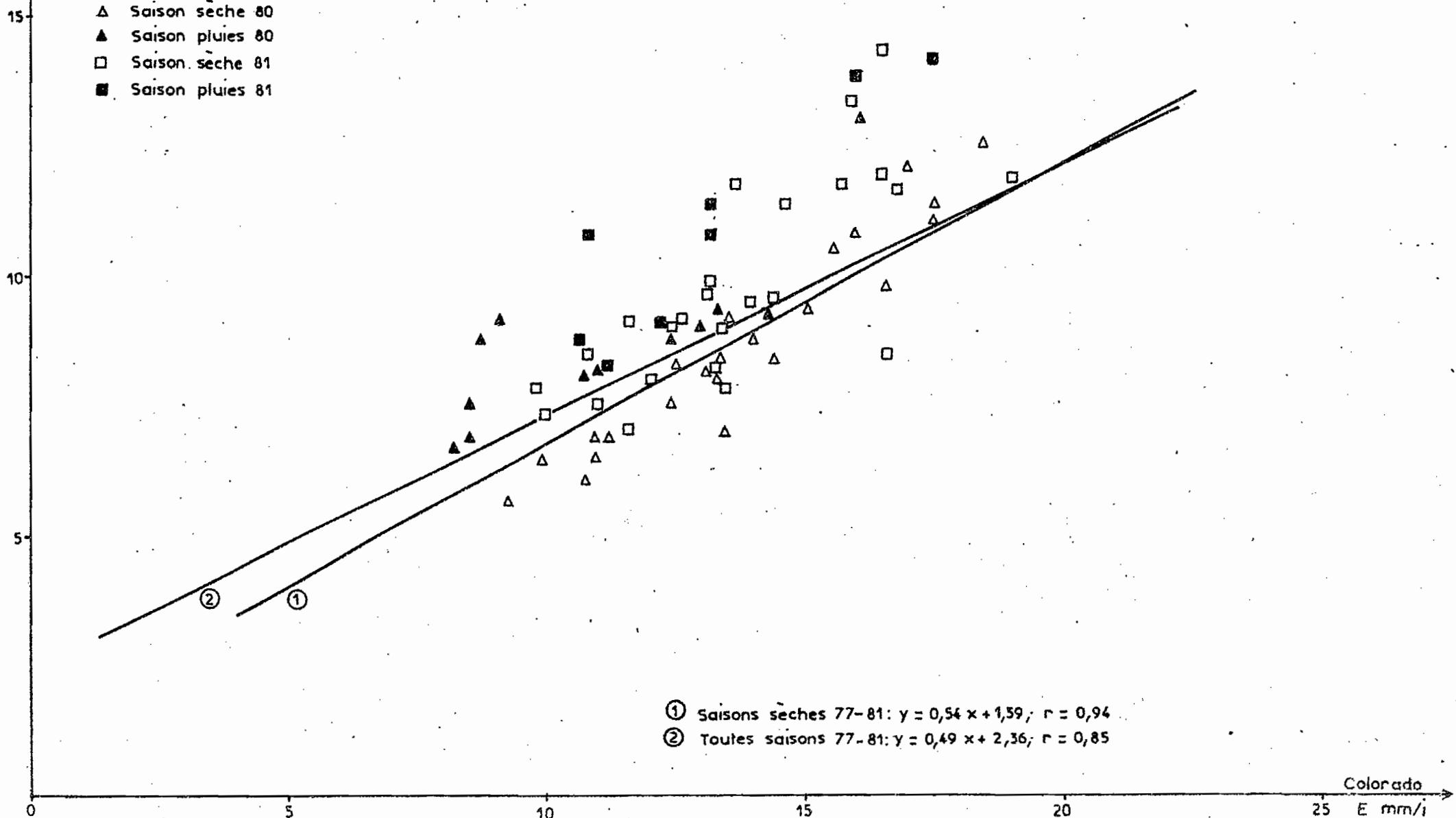
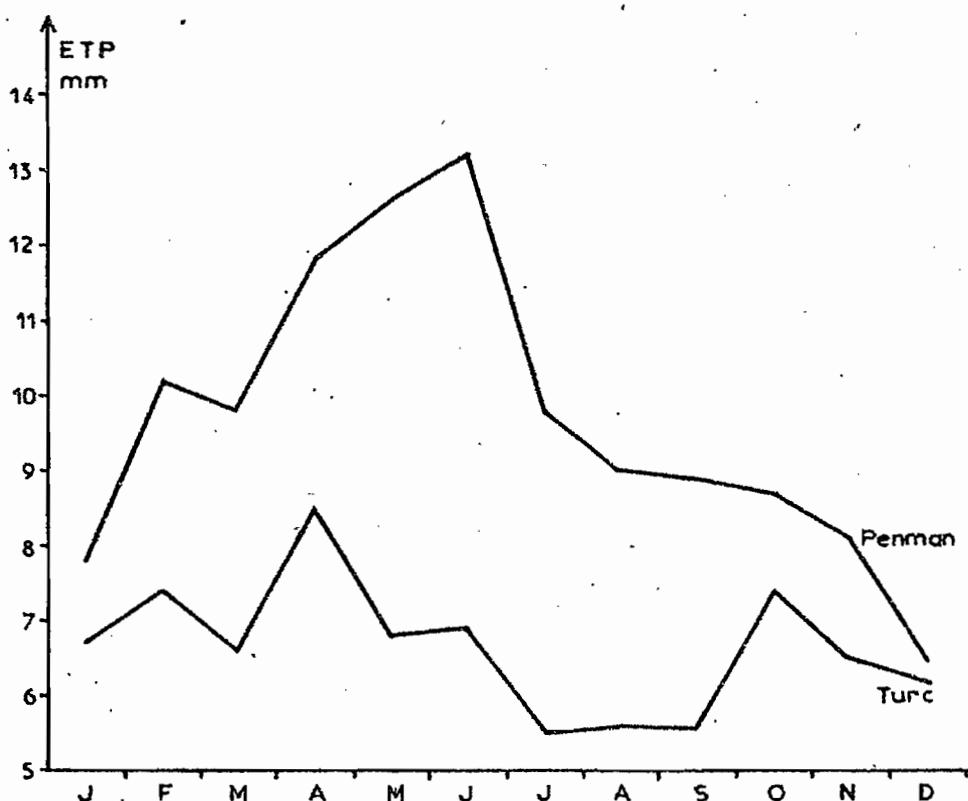


Fig. 18

VARIATIONS MENSUELLES DE L'ETP Penman et Turc

1981



## VII. INSCLATION

### 1. Dispositif de mesure (Avril 1977)

Les durées d'insolation sont enregistrées sur un héliographe CAMPBEL.

### 2. Résultats

Le dépouillement des diagrammes est effectué d'après les instructions de l'Office National Météorologique Français.

Les observations de la durée d'insolation sont présentées page 93 à 98 où figurent les valeurs d'insolation du matin 6/12 h, de l'après midi 12/18 h et le total de la journée en heures et dixièmes d'heure.

Pour l'année 1981 le total d'insolation annuel est de 3445 heures soit une moyenne journalière de 9,5 heures pour une moyenne interannuelle de 9,0 heures enregistrée sur 5 années.

### VIII. Résumé des paramètres climatologiques

Avec cinq années et demi d'observations à la station de JALAFANKA, il est intéressant de calculer les valeurs inter-annuelles des principaux paramètres pouvant caractériser le climat de la région.

Les tableaux qui suivent donnent les valeurs mensuelles et leurs moyennes sur 5 ans et demi pour :

- les températures maximales et minimales
- les températures sèches de 6h, 12h et 18h
- les températures moyennes calculées de 2 façons :  $T_m = \frac{T_m + T_x}{2}$

$$T_m = \frac{T_6 + T_{12} + T_{18}}{3}$$

- l'évaporation mesurée au Piche
- l'évaporation mesurée au Bac Colorado
- l'évaporation mesurée au Bac Classe A
- l'humidité relative en %
- l'insolation journalière.

Ces principaux paramètres, représentés sur la fig. 19, permettent de tracer un climogramme (fig. 20) où se distinguent nettement 4 périodes :

1. saison fraîche et sèche de novembre à février (ou mi-mars)
2. saison chaude et sèche de mi-mars à mi-juin
3. saison humide et pluvieuse de mi-juin à septembre
4. les mois de mars et octobre marquant deux périodes de transition chaudes.

Tableau 14. Moyennes des Températures journalières et mensuelles sous abri

		JAN	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.
Tempéra- ture maxi	1976							(34.2)	(32.5)	(35.3)	36.6	35.6	32.3
	1977	32.6	33.5	35.6	40.0	40.4	39.0	34.6	35.7	35.8	39.7	34.8	31.5
	1978	32.1	35.7	38.4	39.0	40.5	37.4	34.6	34.2	35.4	38.4	35.2	33.2
	1979	33.7	33.5	37.3	40.0	39.0	36.6	35.5	35.0	35.6	39.6	36.1	30.7
	1980	33.4	34.4	38.3	41.8	42.2	38.6	34.2	33.1	37.3	39.1	36.1	30.2
	1981	29.9	34.3	38.4	41.0	40.4	39.4	35.0	34.6	36.9	39.5	33.6	32.5
	Moy.	32.2	34.3	37.6	40.4	40.5	38.2	34.8	34.1	36.2	38.8	35.2	31.7
Tempéra- ture Mini	1976								(23.1)	24.0	21.9	19.6	15.5
	1977	16.6	15.4	20.3	25.9	26.8	27.3	24.3	24.1	24.2	23.9	17.7	14.4
	1978	14.2	18.0	21.6	25.4	27.1	24.8	22.1	23.2	22.8	25.4	19.8	16.3
	1979	17.3	15.7	22.3	23.4	26.6	25.0	24.4	23.0	21.5	25.1	20.3	15.2
	1980	17.9	18.7	21.6	26.2	28.5	26.4	24.2	23.4	24.7	24.3	20.7	14.4
	1981	13.3	17.9	22.3	25.4	28.1	26.6	23.3	22.9	23.8	23.1	18.1	15.0
	Moy.	15.9	17.1	21.6	25.3	27.4	26.0	23.7	23.3	24.0	24.0	19.4	15.1
TS à 6h	1976							(24.1)	23.1	23.7	24.7	21.2	17.0
	1977	18.5	17.8	21.0	26.7	28.1	27.7	25.8	24.9	24.9	24.6	18.6	15.7
	1978	16.2	19.6	23.7	27.3	29.2	27.2	25.2	24.9	24.5	25.7	21.1	17.8
	1979	18.2	17.2	27.1	25.2	28.4	27.1	26.0	25.0	25.3	26.4	20.8	16.3
	1980	19.0	20.0	22.7	27.7	30.3	28.0	25.7	24.5	25.8	25.6	21.8	16.2
	1981	14.5	17.9	23.8	26.7	29.2	27.7	25.5	25.1	25.3	25.4	19.3	16.2
	Moy.	17.3	18.5	23.7	26.7	29.0	27.5	25.6	24.6	24.9	25.4	20.5	16.5
TS à 12h	1976							(31.6)	(27.6)	(31.5)	(34.3)	(33.9)	(29.7)
	1977	30.2	28.4	32.7	37.9	37.6	35.9	30.7	30.8	33.2	36.3	32.7	29.5
	1978	28.9	33.4	35.7	36.7	37.6	34.3	31.7	31.8	31.4	36.1	33.4	31.0
	1979	31.6	30.6	34.8	37.5	37.2	34.0	33.1	32.2	33.0	35.7	33.8	28.5
	1980	30.9	31.8	35.4	39.4	39.4	34.9	32.1	30.7	35.0	37.0	34.3	28.1
	1981	26.5	31.3	35.8	38.6	37.1	36.5	32.3	32.8	34.0	37.6	31.9	30.2
	Moy.	29.6	31.1	34.9	38.0	37.8	35.1	32.0	31.7	33.4	36.5	33.2	29.5
TS à 18h	1976							(31.0)	(29.9)	(31.8)	31.1	(31.2)	27.4
	1977	28.7	30.1	32.0	37.3	37.4	36.3	32.2	30.5	31.6	33.8	29.4	26.6
	1978	27.8	31.9	35.4	36.0	37.1	35.2	31.5	30.6	31.8	34.7	30.9	28.6
	1979	29.5	30.2	35.0	37.1	36.4	34.4	33.2	32.2	32.0	34.5	32.0	26.5
	1980	27.9	31.5	35.5	38.2	40.0	35.7	31.7	30.2	33.4	35.3	32.1	26.2
	1981	25.2	31.5	35.7	38.2	37.9	37.2	32.9	30.7	33.1	35.4	29.5	27.9
	Moy.	28.4	31.0	34.7	37.5	37.8	35.8	32.3	30.8	32.4	34.1	30.8	27.2
<u>TM Tx+Tn</u> 2	1976								(27.8)	(28.7)	29.2	27.6	23.9
	1977	24.6	24.5	28.0	32.0	33.6	33.2	29.5	28.9	30.0	31.8	26.3	23.0
	1978	23.2	26.9	30.0	32.2	33.8	31.1	28.4	28.7	29.1	31.9	27.5	24.7
	1979	25.5	24.6	29.8	31.7	32.8	30.8	29.9	29.0	30.0	32.3	28.2	22.9
	1980	25.6	26.5	29.9	34.0	35.3	32.5	29.2	28.2	31.1	31.7	28.4	22.3
	1981	21.3	26.1	30.4	33.2	34.3	33.0	29.2	28.8	30.4	31.3	25.9	23.8
	Moy.	24.0	25.7	29.6	32.6	34.0	32.1	29.2	28.7	30.1	31.4	27.3	23.4
<u>TS+Tn+TS</u>	1976							(28.9)	(26.9)	(29.0)	(30.0)	(28.8)	(24.7)
	1977	25.8	25.4	28.6	34.0	34.4	33.3	29.6	28.7	29.9	31.6	26.9	23.9
	1978	24.3	28.3	31.6	33.3	34.6	32.2	29.5	29.1	29.2	32.2	28.5	25.8
	1979	26.4	26.0	32.2	33.2	34.0	31.8	30.7	29.8	30.1	32.2	28.8	23.7
	1980	26.6	27.7	31.1	35.3	36.5	32.8	29.8	28.4	31.4	32.6	29.4	23.5
	1981	22.3	26.9	32.8	34.5	34.7	33.8	30.2	30.9	29.5	32.8	26.9	24.3
	Moy.	25.1	26.9	31.1	34.1	34.8	32.8	30.0	29.4	30.0	32.3	28.1	24.3

Tableau n° 15

## EVAPORATION (mm/j)

		JAN	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV	DEC
Evapo- ration Piche	1976	16.0							(5,7)	7.1	8.0	13.3	
	1977	16.0	18.1	-	21.0	12.6	11.6	07.3	05.8	6.2	12.9	15.7	15.5
	1978	16.1	16.6	15.5	14.3	12.3	09.2	06.7	05.4	6.4	12.3	18.5	15.9
	1979	18.1	17.3	19.2	22.0	13.4	08.7	07.2	06.1	6.7	10.5	15.6	16.5
	1980	16.4	18.7	20.2	20.0	16.2	10.1	06.7	04.8	8.5	13.6	15.7	15.8
	1981	14.7	18.3	18.8	19.1	12.2	10.6	06.8	06.2	7.2	15.4	13.8	16.7
	Moy.	16.2	17.8	18.2	19.3	13.3	10.0	06.9	05.7	07.0	12.1	15.4	16.1
Evapo- ration Bac Colorado	1976									9.6	(11.1)	(13.7	11.7
	1977	11.9	14.7	17.7	19.9	18.6	16.8	11.2	10.0	10.1	12.5	11.4	10.1
	1978	10.3	11.3	12.9	14.7	15.9	13.8	10.2	8.5	8.4	10.6	10.7	9.8
	1979	11.4	12.5	14.5	16.0	14.2	11.9	12.4	10.3	9.6	11.5	11.8	10.5
	1980	10.9	13.1	16.0	16.0	16.9	14.3	10.9	9.4	11.5	13.6	11.9	10.5
	1981	10.6	13.1	14.9	16.4	15.7	15.6	11.4	11.8	11.5	14.2	12.8	10.8
	Moy.	11.0	12.9	15.2	16.6	16.3	14.5	11.2	10.0	10.1	12.5	11.7	10.6
Evapora- tion Bac Classe A	1976												
	1977												
	1978	11.9	13.3	15.4	15.9	16.7	14.4	12.2	9.2	8.1	12.4	12.4	11.1
	1979	14.2	17.3	18.9	20.2	16.7	12.4	12.2	10.5	9.2	12.2	14.6	13.8
	1980	15.9	19.3	24.4	20.0	21.7	14.4	11.6	9.8	11.9	15.9	16.0	14.4
	1981	14.5	18.3	21.4	23.1	17.7	17.0	11.4	11.4	11.3	14.4	15.9	15.9
	Moy.	14.1	17.1	20.0	20.1	18.5	15.1	11.8	10.1	10.0	13.4	14.2	13.2

Tableau n° 16

## HYGROMETRIE (%)

	JAN	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV	DEC
1976												
1977	26.4	19.7	9.4	14.6	36.7	37.7	55.7	64.0	57.4	31.2	18.3	20.4
1978	22.8	27.5	16.8	28.1	37.8	48.6	57.0	60.6	56.6	32.0	20.6	27.1
1979	15.1	10.2	20.1	20.4	39.9	48.1	58.2	57.9	59.0	38.6	23.0	26.2
1980	33.3	25.6	10.5	16.6	27.8	48.6	57.6	63.5	48.3	34.7	19.7	22.7
1981	13.2	26.1	30.6	19.1	36.7	40.8	35.9	61.3	49.3	24.2	23.2	19.3
Moyenne	22.2	21.8	17.5	19.8	35.8	44.8	57.6	62.3	54.6	32.1	21.6	23.3

Tableau n° 17

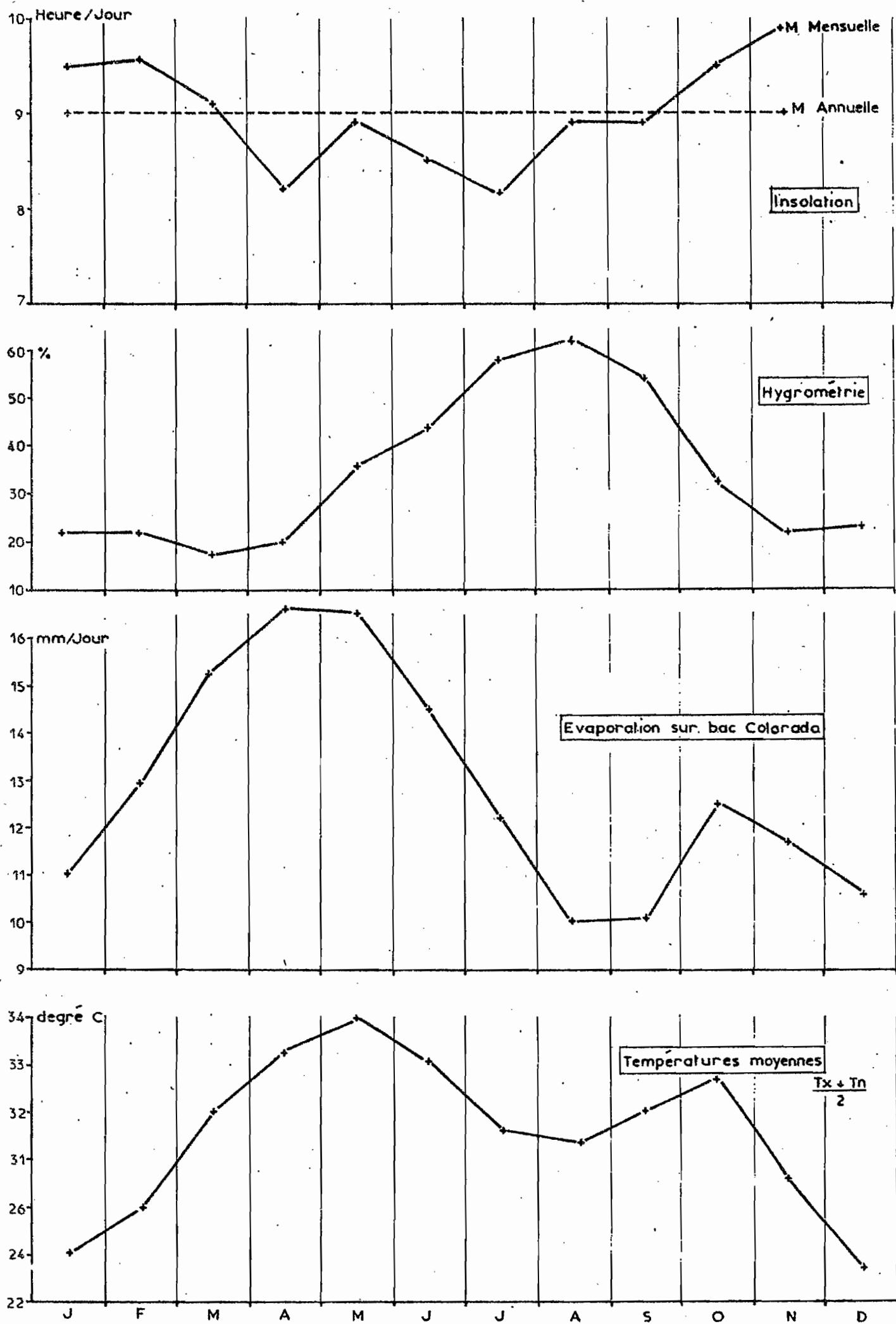
## Moyenne Insolation en h et dixième

	JAN	FEV	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV	DEC	Moy. ann.
1976													
1977													
1978	10.1	9.2	9.6	8.7	9.0	9.0	8.5	10.1	8.7	9.5	9.6	9.8	9.7
1979	8.7	10.6	8.5	9.5	7.4	7.6	8.3	(8.7)	8.3	8.5	9.7	9.4	8.7
1980	9.0	8.9	9.9	9.2	10.1	8.3	8.7	8.9	9.5	9.7	9.4	8.9	9.2
1981	10.1	9.7	8.6	8.5	9.2	9.9	9.5	9.7	9.1	10.0	9.7	9.4	9.5
Moy. Mensuelle	9.5	9.6	9.2	8.4	8.8	8.5	8.3	8.8	8.8	9.5	9.8	9.5	9.0

# MOYENNES MENSUELLES DES ANNEES

Fig. 19

1976 à 1981



STATION CLIMATOLOGIQUE DE JALAFANKA

(MARE D'OURS)

CLIMOGRAMME

1976 à 1981

SAISON DE TRANSITION

SAISON FRAICHE

Moyenne des Minimas

Fig. 20

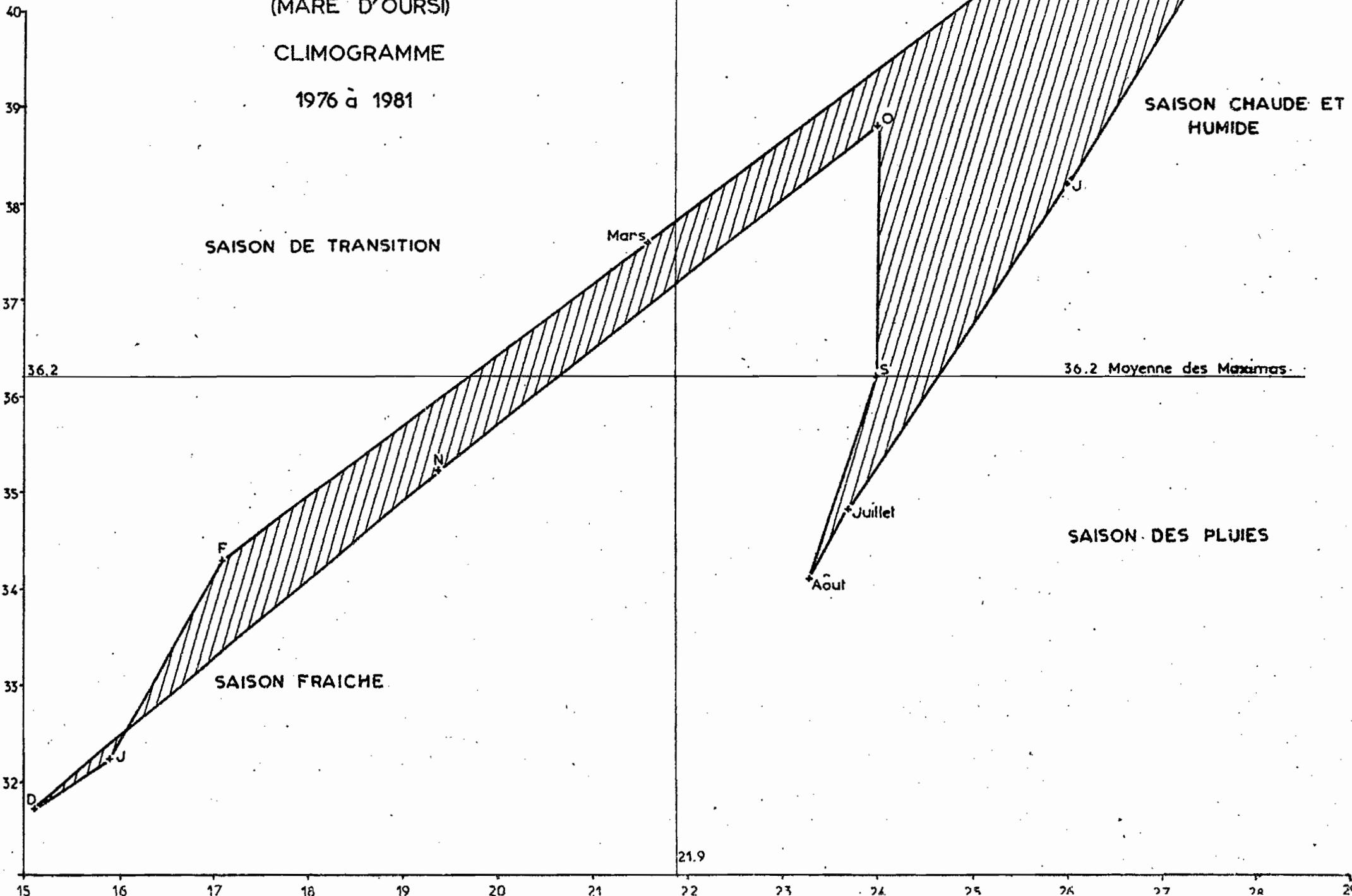
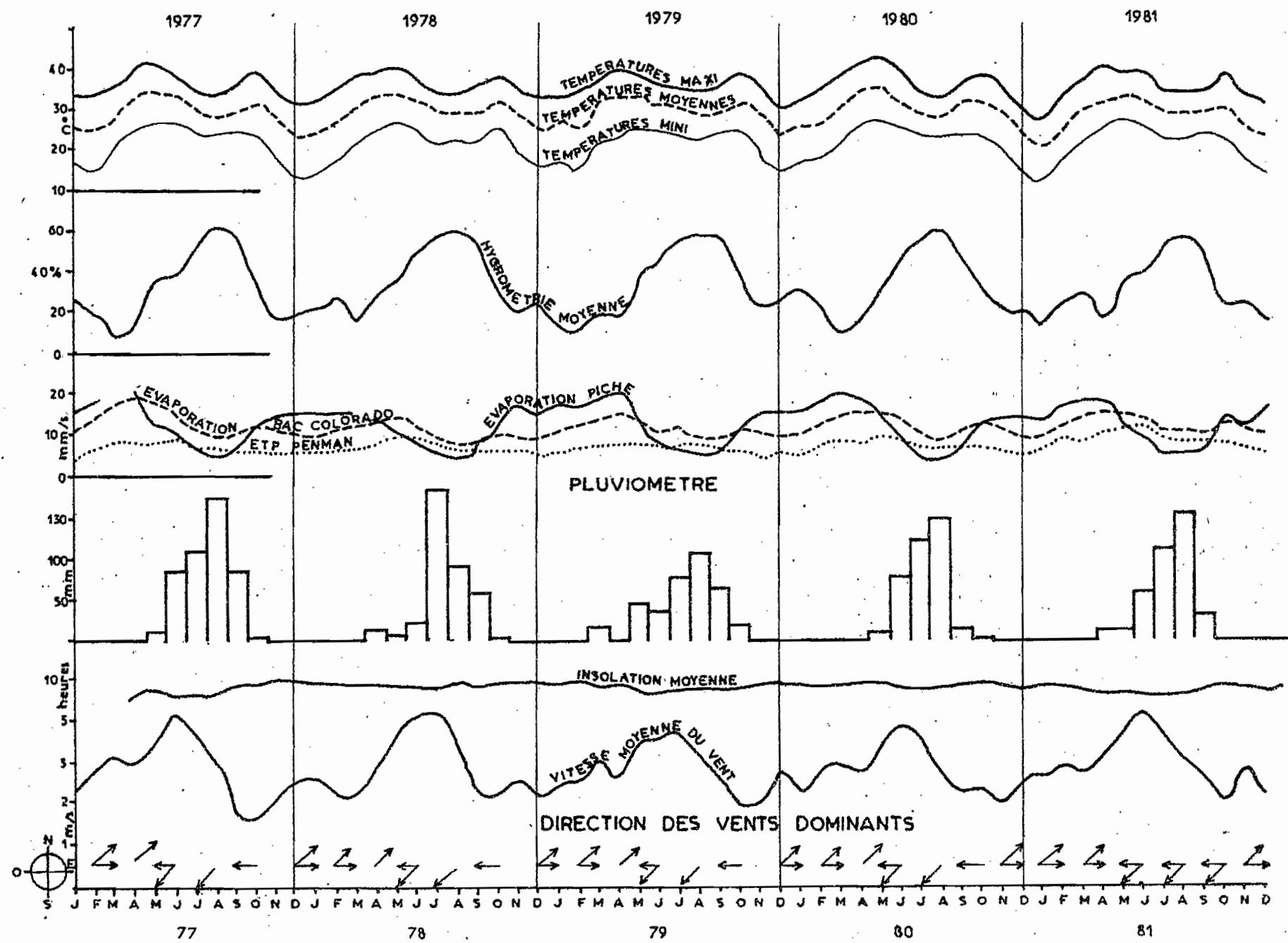


Fig. 21



## IX. ECOULEMENTS A KCLEL ET JALAFANKA

Les observations et mesures hydrologiques ont été réalisées sur ces deux petits bassins versants avec le même dispositif que les années précédentes.

Bassin de KCLEL : 1,05 km<sup>2</sup> - 1 pluviographe - 3 pluviomètres.

Bassin de JALAFANKA : 0,676 km<sup>2</sup> - 1 pluviographe - 3 pluviomètres.

Ces résultats devant être repris dans une étude générale portant sur les 5 années, nous les présentons ici sous forme résumée.

### 1- Bassin versant de KOLEL

Seize écoulements ont été enregistrés à la station de KOLEL en 1981 et ils ont pu être jaugés au cours de 14 jaugeages dont 11 sont exploitables. La courbe d'étalonnage de 1980 a pu être précisée et les résultats des dépouilllements sont donnés sous forme de tableaux ci-après :

- liste des jaugeages
- caractéristiques des 16 écoulements enregistrés : avec un volume de 105 848 m<sup>3</sup> correspondant à une lame ruisselée de 100 mm, l'année 1981 se trouve être la plus abondante des six années d'observations, et se rapproche de l'année 1977 qui avait été la plus arrosée.
- tableau résumant les valeurs annuelles caractéristiques des écoulements sur les 6 années d'observation.
- pluviométries journalières ponctuelles relevées aux appareils et pluie moyenne par averse calculée par la moyenne arithmétique (KS5 exclus) pour la période de Mai à Octobre.

## 2- Bassin versant de JALAFANKA

Nous avons enregistré 19 écoulements à cette station qui totalisent un volume écoulé de 84 551 m<sup>3</sup> soit une lame écoulée de 125 mm pour toute la saison des pluies.

29 jaugeages ont été effectués au cours de 8 journées et leur dépouillement par la méthode des hauteurs réduites a conduit à une courbe d'étalonnage légèrement différente de celles des années précédentes. Les mêmes tableaux résument les résultats obtenus :

- liste des jaugeages en 1981
- caractéristiques des écoulements observés et valeurs moyennes ou totales sur toute la saison des pluies.
- récapitulation des valeurs annuelles caractéristiques des écoulements de 1977 à 1981. Ce tableau fait apparaître que l'année 1981 est celle dont les valeurs sont les plus faibles à l'opposé du bassin de KOLEL pourtant très proche.
- pluviométries ponctuelles journalières de Mai à Octobre.

## 3- Rattachement des échelles

Un travail de nivellation assez long a permis de rattacher tous les bassins versants étudiés autour de la mare d'Oursi dans un même système. La zéro de référence est le zéro de l'échelle du limnigraphie de la Mare d'Oursi. Le fond de la mare se situe à la cote 1 m par rapport à cette échelle mais le rattachement au nivellation général n'est pas fait dans ce système, les cotes des zéros des échelles des stations par rapport à celui de la mare d'Oursi sont les suivantes :

JALAFANKA	15,13 m
CUTARDES	8,31 m
TAIMA	9,92 m
POLAKA	43,59 m
TCHALOL	37,16 m
KOLEL	39,41 m
GOUNTCURE	8,64 m

## LISTE DES JAUGEAGES 1981

A LA STATION DE KOLEL

Tableau n° 18.

N°	DATE	HAUTEURS	HAUTEURS REDUITES m	DEBIT m <sup>3</sup> /s
41	7.6.81	0,75 - 1,65	interrompu	
42	26.6.81	1,00 - 1,18	mauvaises	conditions
43	7.7.81	1,53 - 1,12		
44	21.7.81	0,95 - 1,17	1,24	3,97
45	21.7.81	1,15 - 0,95	1,03	1,13
46	25.7.81	1,05 - 0,98	1,10	1,68
47	27.7.81	0,98 - 0,91	0,96	0,790
48	28.7.81	0,85 - 0,86	0,86	0,345
49	1.8.81	0,90 - 0,90	0,92	0,707
50	5.8.81	1,04 - 1,07	1,11	2,62
51	5.8.81	1,02 - 0,91	0,97	0,985
52	18.8.81	0,98 - 0,95	1,04	1,35
53	22.8.81	1,25 - 1,04	1,17	2,57
54	23.8.81	0,98 - 0,99	1,02	1,22

KOLEL: 1981.

CARACTERISTIQUES DES ECCEULEMENTS.

Tableau n° 19

N°	Dates	P.Moy mm	P.Moy P.Max	I X 5 mm	Ve m3	Le mm	Ke %	t m. h - mm	t b h - mm	t c h - mm	t p h - mm	Q x m/3/s	Qx/Ve 10-6 s-1
1	31-05-81	14,7	0,94		370	0,3	2,0	0-15	3-30	4-10		0,07	109
2	21-06-81	58,8	0,85	54,6	18240	17,3	29,4	0-30	3-20	9-40	0-10	4,62	253
3	06-07-81	53,0	0,90	160,6	28080	26,7	50,3	0-20	2-15	8-15	0-15	9,14	325
4	21-07-81	35,0	0,87	77,2	11280	16,7	31,4	0-10	1-05	7-30	0-10	5,24	464
5	24-07-81	6,7	0,88	17,9	497	0,5	7,4	1-10	6-20	7-10	0-50	0,06	120
6	25-07-81	21,3	0,94	38,3	5280	5,6	23,4	0-15	4-05	9-05	0-10	2,90	549
7	27-07-81	17,5		47,3	2472	2,3	21,1	0-30	4-40	7-40	0-15	1,67	432
8	28-07-81			16,8	1492	1,4		0-45	6-45	7-50	0-15	0,33	221
9	01-08-81	13,7	0,79	36,5	4236	4,6	29,1	0-30	4-10	5-20	0-25	1,15	271
10	04-08-81	28,4	0,90	56,4	10896	10,3	36,2	0-35	7-05	9-50	0-10	3,78	346
11	12-08-81	10,6	0,82	38,2	1212	1,1	10,3	1-00	10-30	2-10	0-40	0,14	115
12	18-08-81	22,6	0,84	55,6	5184	4,9	21,6	0-25	3-10	9-10	0-55	2,04	393
13	22-08-81	31,8	0,84	99,6	11820	11,2	35,2	0-25	2-25	9-25	0-10	7,22	610
14	23-08-81	11,7	0,79	36,1	3060	2,9	24,7	0-20	5-40	9-00	0-10	1,60	522
15	03-09-81	8,4	0,78	25,6	1			0-25	5-45	9-05		0,02	
16	19-09-81	12,0	0,84	63,2	1728	1,6	13,3	0-25	5-45	9-05	1-40	0,46	266
		* 346			105.848	100	29 %	0-30	4-47	7-40	0H24		

\* Total Pmoy = total des pluies ayant provoqué un ruissellement

\*\* Ke = 29 % = total des pluies ayant provoqué un ruissellement

Ke = 25,5% = total de la pluie totale moyenne sur le bassin.

Tableau n°: 20

Bassin Versant de KOLEL. Caractéristiques moyennes annuelles des écoulements de 1976 à 1981

Année	Nombre écoulement	P.Moy. mm	$V_e$ $10^3 m^3$	Le mm	K %	tm h-mm	tb h-mm	tp h-mm	tc h-mm
1976	20	409	78 402	75	18	0-20	7-00	0-16	-
1977	16	433	51 680	49	11	0-20	6-00	0-20	-
1978	5	341	10 574	10	7	0-19	4-51	0-22	4-48
1979	13	311	23 001	22	7	0-21	6-00	0-20	6-05
1980	9	299	46 590	44	15	0-16	4-55	0-15	5-32
1981	16	395	105 848	100	25	0-30	4-47	0-24	7-40
Total	79	2 188	316 095	300					
Moyenne	13,2	364	52 682	50	13,7	21	5-35	0-20	6-00

Pmoy = Pluie moyenne annuelle totale

K % = Coefficient d'écoulement par rapport à la pluie totale.

BASSIN DE KOLEL

ANNEE : 1981

Mois : MAI

## PLUVICOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	KJ1	KJ2	KJ3	KP4	KS5	P.M.*	OBSERVATIONS
1							(P.M. sans KS5)
2							(KS5: SNOWDON)
3	6,0	11,4	6,6	3,0	6,8	6,7	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL 1 <sup>re</sup> déc.	6,0	11,4	6,6	3,0	6,8	6,7	
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
TOTAL 2 <sup>e</sup> déc.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
21							
22							
23							
24							
25	2,5	8,5	3,0	2,7	3,4	4,2	
26							
27							
28							
29							
30	2,8	3,7	2,1	1,5	2,9	2,5	
31	15,3	14,7	15,5	15,3	16,5	14,7	
TOTAL 3 <sup>e</sup> déc.	18,8	26,9	20,6	19,5	22,8	21,4	
TOTAL MENSUEL						28,1	
TOTAL Moy Cumulé						28,1	

BASSIN DE KOLEL

ANNEE : 1981

Mois : JUIN

## PLUVIOMETRIE FONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	KJ1	KJ2	KJ3	KP4	KS5	P.M.	OBSERVATIONS
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL 1ère déc.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18	0,2	0,6	0,2	0,0	0,0	0,2	
19							
20							
TOTAL 2ème déc.	0,2	0,6	0,2	0,0	0,0	0,2	
21	0,4	0,1	0,5	0,1	0,1	0,3	
22							
23	0,2	0,5	0,3	tr	0,0	0,2	
24							
25	1,1	2,2	1,9	0,5	1,1	1,4	
26	58,1	58,0	68,6	50,4	51,3	58,8	
27							
28							
29							
30							
31							
TOTAL 3ème déc.	59,8	60,8	71,3	51,0	52,5	60,7	
TOTAL Mensuel						60,9	
TOTAL Moy. Cumulé						89,0	

BASSIN DE KOLEL

ANNEE : 1981

Mois : JUILLET

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	KJ1	KJ2	KJ3	KP4	KS5	P.M.	OBSERVATIONS
1							
2							
3							
4							
5							
6	52,0	57,1	58,5	44,6	45,7	53,0	
7							
8							
9							
10							
TOTAL 1ère déc.	52,0	57,1	58,5	44,6	45,7	53,0	
11							
12	3,5	3,0	2,4	2,0	2,6	2,7	
13	3,9	5,3	4,5	3,0	4,8	4,2	
14							
15	0,3	0,6	0,4	0,0	0,2	0,3	
16							
17	3,1	4,8	3,6	2,6	4,0	3,5	
18							
19							
20							
TOTAL 2ème déc.	10,8	13,7	10,9	7,6	12,0	10,7	
21	37,0	38,8	40,0	24,9	32,0	35,2	
22	0,1	0,2	0,2	0,0	tr	0,1	
23	1,8	2,8	2,3	1,0	1,6	2,0	
24	7,2	7,6	6,8	5,3	6,5	6,7	
25	21,2	21,4	22,5	20,0	24,0	21,3	
26							
27							
28	17,2	21,6	17,1	14,4	17,7	17,5	
29	2,3	0,8	1,3	1,5	1,9	1,5	
30							
31							
TOTAL 3ème déc.	86,8	93,2	90,2	67,1	83,7	84,3	
Total Mensuel						148,0	
TOTAL Moy. Cumul						237,0	

BASSIN DE KOLEL

ANNEE : 1981

Mois : ACUT

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	KJ1	KJ2	KJ3	KP4	(KS5)	P.M.	OBSERVATIONS
1	13,0	15,0	17,2	9,8	16,1	13,7	
2							
3							
4	30,8	28,2	31,5	23,1	31,5	28,4	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
TOTAL 1ère déc.	43,8	43,2	48,7	32,9	47,6	42,1	
11							
12	10,2	12,9	11,3	8,3	12,6	10,6	
13							
14	tr	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1	
15							
16							
17							
18	21,7	24,1	26,8	17,9	26,2	22,6	
19	2,2	2,6	3,2	1,9	2,5	2,5	
20							
TOTAL 2ème déc.	34,1	39,7	41,6	28,1	41,4	35,8	
21							
22	34,5	29,0	37,7	26,1	( - )	31,8	
23	9,5	12,6	14,7	10,3	14,7	11,7	
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31	3,3	5,0	2,3	2,9	3,9	3,4	
TOTAL 3ème déc.	47,3	46,6	54,7	39,3	( - )	46,9	
TOTAL MENSUEL						124,8	
TOTAL Moy. Cumulé						361,8	

BASSIN DE KOLEL

ANNEE : 1981

Mois : SEPTEMBRE

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	KJ1	KJ2	KJ3	KP4	KS5	P.M.	OBSERVATIONS
1							
2							
3	7,7	10,7	9,0	6,2	9,3	8,4	
4							
5	4,7	2,2	2,4	2,8	3,4	3,0	
6							
7	0,9	0,7	0,7	0,6	0,9	0,7	
8							
9	6,0	7,1	7,2	5,1	6,9	6,3	
10							
TOTAL 1ère déc.	19,3	20,7	19,3	14,7	20,5	18,4	
11							
12							
13	0,8	2,5	1,6	0,4	1,4	1,3	
14							
15							
16							
17							
18							
19	11,8	14,3	14,0	7,9 (17,0)	12,0		
20							
TOTAL 2ème déc.	12,6	16,8	15,6	8,3	18,4	13,3	
21							
22							
23							
24							
25	1,0	4,6	0,5	0,5	0,8	1,6	
26							
27							
28							
29							
30							
31							
TOTAL 3ème déc.	1,0	4,6	0,5	0,5	0,8	1,6	
TOTAL Mensuel						33,3	
TOTAL Moy. Cumulé						395,1	

LISTE DES JAUGEAGES 1981  
A LA STATION DE JALAFANKA

N°	DATE	HAUTEURS	HAUTEURS REDUITES	DEBIT
43	21.7.81	0,45 - 0,33	0,38	0,490
44		0,31 - 0,26	0,30	0,240
45	25.7.81	0,54 - 0,43	0,48	0,430
46	1.8.81	0,50 - 0,44	0,48	0,585
47	5.8.81	0,77 - 0,66	0,76	3,64
48		0,65 - 0,57	0,62	0,985
49		0,53 - 0,47	0,50	0,538
50	18.8.81	0,67 - 0,49	0,55	0,641
51		0,39 - 0,36	0,38	0,330
52		0,33 - 0,28	0,28	0,188
53		0,28 - 0,26	0,27	0,114
54		0,26 - 0,24	0,26	0,108
55	22.8.81	0,19 - 0,35	0,33	0,197
56		0,28 - 0,22	0,27	0,149
57		0,21 - 0,18	0,20	0,084
58		0,17 - 0,15	0,16	0,060
59		0,73 - 0,66	0,70	1,36 (?)
60		0,66 - 0,60	0,64	0,936(?)
61		0,59 - 0,53	0,56	0,612
62		0,52 - 0,48	0,50	0,408
63	23.8.81	0,53 - 0,49	0,51	0,436
64		0,49 - 0,43	0,46	0,302
65	31.8.81	0,20 - 0,27	0,22	0,127
66		0,30 - 0,38	0,35	0,346
67		0,36 - 0,33	0,36	0,226
68		0,33 - 0,28	0,31	0,163
69		0,27 - 0,23	0,26	0,087
70		0,20 - 0,19	0,18	0,050
71		0,19 - 0,18	0,20	0,022

JALAFANKA

CARACTERISTIQUES DES ECOULEMENTS. 1981

Tableau n°. 22

N°	Dates	*Pmoy. mm	Pmoy. Pmax.	I X en 5- mm	Ve en m <sup>3</sup>	Le mm	Ke %	t m h-mm	t b h - mm	t p h - mm	t c h - mm	Qx/m <sup>3</sup> /s	Qx/Ve 10 <sup>-6</sup> s <sup>-1</sup>
1	31-5-81	8,6	0,88		33	0,5	6	0-30	1-30			0,177	524
2	27-6-81	53,3	0,95	78	10160	15,0	28	0-45	3-45	0-10	4-15	1,74	171
3	6-7-81	23,9	0,85	50	4020	6,0	25	0-35	4-00	0-51	5-40	0,83	206
4	12-7-81	5,6	0,91	15	250	0,37	7	0-40	2-50	0-34	3-05	0,047	188
5	13-7-81	4,2	0,81		50	0,07	2					0,01	200
6	15-7-81	4,4	0,73		208	0,31	7					0,034	163
7	21-7-81	26,5	0,87	111	5880	8,7	33	0-35	2-15	0-32	3-15	1,2	204
8	25-7-81	30,2	0,97	95	10470	15,5	51	0-15	2-55	0-31	5-15	3,08	294
9	28-7-81	10,1	0,70	34	518	0,77	8	0-30	2-10	0-55	3-30	0,154	297
10	1-8-81	12,6	0,97	36	2470	3,7	29	1-00	2-40	0-41	3-25	0,554	224
11	4-8-81	39,9	0,93		14400	21,3	53	0-35	3-20			2,44	169
12	12-8-81	5,0	0,67	12	84	0,12	2	0-30	1-45	0-30	2-10	0,034	405
13	18-8-81	27,0	0,99	78	10560	15,62	58	0-40	2-50	1-28	5-50	2,42	229
14	22-8-81	4,9	0,78		418	0,6	12	0-35	1-20			0,18	431
15	22-8-81	35,1	0,95	152	20650	30,5	87	0-30	2-40	0-30	4-20	7,0	339
	(2è)												
16	23-8-81	10,3	0,91		3200	4,7	46	0-35	2-30			0,74	231
17	31-8-81	6,9	0,82	59	550	0,81	12	0-25	1-20	0-30	2-30	0,22	400
18	3-9-81	6,5	0,93	21	22	0,03	11			2-25	4-20	0,01	455
19	19-9-81	6,9	0,69	6	303	0,45	77	0-20	1-50	1-20	3-40	0,088	290
T.P. moy.		322 *			84551	125	38,8*	0-34	2-55	0.50	356		

Total Pmoy = 322 mm = Total des pluies ayant provoqué un ruissellement

Ke = 38,8 % des pluies ayant provoqué un ruissellement

Ke = 35,5 % de la pluie totale moyenne sur le bassin

Tableau n° 23 : Bassin - versant de DJALAFANKA. Caractéristiques moyennes annuelles des écoulements de 1977- à 1981

Année	Nombre Ecoulement	P. moy.	V <sub>e</sub> 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	Le mm	K <sub>e</sub> %	t <sub>m</sub> mn	t <sub>b</sub> h-mm	t <sub>p</sub> h-mm	t <sub>c</sub> h-mm
1977	18	446	175.665	260	58	46	5-55	46	-
1978	15	383	102.037	151	39	42	4-01	61	3-28
1979	18	354	111.561	165	45	41	4-24	53	4-22
1980	16	345	117.250	173	50	38	6-50	33	6-40
1981	19	352	84.551	125	35	34	2-55	50	3-56
Totaux	86	1 880	591.064	874					
Moyenne	17,20	376	118.213	175	46	40	4-50	49	4-36

K % en rapport avec la pluviométrie annuelle totale

P. moy. pluie annuelle totale.

BASSIN de JALAFANKA

ANNEE : 1981  
 PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE  
 MOIS D'AVRIL

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M	OBSERVATIONS
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total 1ère déc.	00	00	00	00	00	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Total 2ème déc.	00	00	00	00	00	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30	3,8	3,6	5,7	4,5	4,5	
Total 3ème déc.	3,8	3,6	5,7	4,5	4,4	
Total mensuel					4,4	
Total moyen cumulé					4,4	

BASSIN de JALAFANKA

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

ANNEE : 1981

MOIS de MAI

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M	OBSERVATIONS
1						
2						
3	3,4	2,9	1,5	2,4	2,5	
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total 1ère déc.	3,4	2,9	1,5	2,4	2,5	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Total 2ème déc.	00	00	00	00	00	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30	0,3	0,3	tr.	0,5	0,2	
31	8,4	9,7	8,0	7,4	8,4	
Total 3ème déc.	8,7	10,0	8,0	7,9	8,6	
Total mensuel					11,1	
Total moyen cumulé					15,5	

BASSIN de JALAFANKA.

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

ANNEE : 1981

MOIS de JUIN

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M	OBSERVATIONS
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total 1 <sup>e</sup> déc.	00	00	00	00	00	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19	00	0,4	0,3	0,2	0	
20						
Total 2 <sup>e</sup> déc.	00	0,4	0,3	0,2	0	
21	1,0	1,1	1,5	1,0	1,1	
22	0,0	tr	0,0	0,0	0,0	
23						
24						
25	tr	00	tr	0,0	0,0	
26	51,3	54,5	56,3	51,2	53,3	
27						
28						
29						
30						
Total 3 <sup>e</sup> déc.	52,3	55,6	57,8	52,2	54,4	
Total mensuel					54,4	
Total moyen cumulé					69,9	

BASSIN de JALAFANKA

ANNEE : 1981

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

MOIS de JUILLET

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M	OBSERVATIONS
1						
2						
3						
4						
5						
6	24,0	28,1	18,5	24,8	23,8	
7						
8						
9						
10						
Total 1ère déc.	24,0	28,1	18,5	24,8	23,8	
11						
12	6,1	4,5	6,1	5,5	5,7	
13	3,9	5,1	4,1	3,5	4,1	
14						
15	3,7	6,1	2,9	5,0	4,4	
16						
17	2,0	2,9	3,7	3,0	2,9	
18						
19						
20						
Total 2ème déc.	15,7	18,6	16,8	17,0	17,1	
21	25,7	30,6	25,9	23,8	26,5	
22	0,0	tr	0,2	tr	0,0	
23						
24	4,9	5,7	4,3	6,3	5,3	deux averses cumulées.
25	29,8	29,3	30,6	31,0	30,2	
26						
27						
28	9,3	14,3	8,9	7,8	10,1	averse 27 et 28 cumulées
29						
30						
31						
Total 3ème déc.	69,7	79,9	69,9	68,9	72,1	
Total mensuel					113,0	
Total moyen cumulé					182,9	

BASSIN de JALAFANKA

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

ANNEE : 1981

MOIS D'AOUT

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M	OBSERVATIONS
1	12,7	12,2	13,0	12,5	12,6	
2						
3						
4	39,2	41,8	42,8	35,8	39,9	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Total 1 <sup>ère</sup> déc.	51,9	54,0	55,8	48,3	52,5	
11						
12	4,3	3,2	7,5	5,0	5,0	
13						
14	0,0	0,7	0,4	0,3	0,3	
15						
16						
17						
18	27,3	26,8	26,7	27,1	27,0	
19	1,0	2,7	1,7	0,9	1,6	
20						
Total 2 <sup>ème</sup> déc.	32,6	33,4	36,3	33,3	33,9	
21						
22	41,3	37,7	43,3	37,9	40,0	
23	10,7	9,4	11,3	9,7	10,3	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31	6,7	6,4	8,4	6,1	6,9	
Total 3 <sup>ème</sup> déc.	58,7	53,5	63,0	53,7	57,2	
Total mensuel					143,6	
Total moyen cumulé					326,5	

BASSIN DE JALAFANKA

ANNE : 1981

Mois : SEPTEMBRE

## PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE

DATE	DP1	DJ2	DJ3	DJ4	P.M.	OBSERVATIONS
1						
2						
3	6,0	7,0	6,7	6,3	6,5	
4						
5	1,1	1,0	1,2	1,9	1,3	
6						
7	4,0	1,4	3,9	2,4	2,9	
8						
9	4,0	4,7	4,5	4,6	4,5	
10						
TOTAL 1ère déc.	15,1	14,1	16,3	15,2	15,2	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19	8,0	10,0	3,8	5,6	6,8	
20						
TOTAL 2ème déc.	8,0	10,0	3,8	5,6	6,8	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28	3,4	1,3	5,8	2,2	3,2	
29						
30						
31						
TOTAL 3ème déc.	3,4	1,3	5,8	2,2	3,2	
TOTAL Mensuel					25,2	
TOTAL Moy. Cumulé				351,7		

## X. LA MARE D'CURSI

Les mesures permettant de suivre un bilan approché du cycle de l'eau sur bassin versant de la Mare d'Oursi ont porté sur :

- mesure de la pluviométrie à l'aide de 21 pluviomètres totalisateurs. (en plus des pluviomètres de JALAFANKA et KOLEL)
- enregistrement des hauteurs d'eau au limnigraphes de la mare.
- mesure de l'évaporation au bac flottant sur la mare
- relevé des niveaux piézométriques dans les 3 puits du village d'Oursi.

Nous résumons ci-après ces observations sous forme de tableaux.

### 1. Pluviométrie

Les relevés sont faits tous les 15 jours sur les 21 totalisateurs couvrant le bassin de la mare et celui de Gountouré. Les postes n° 2, 3, 4 et 9 ont été l'objet d'interventions extérieures au cours de la saison et leurs relevés ont dû être écartés. Les résultats consignés au tableau n° permettent de tracer la carte des isohyètes 1981 et de calculer une valeur de la pluie moyenne par la méthode de THIESSEN.

Pluie moyenne sur le bassin versant de la Mare d'Oursi en 1981 : 397 mm.

### 2. Hauteurs d'eau à la mare d'Oursi

Elles sont données journalièrement d'après les enregistrements au limnigraphes.

En 1981, la mare s'est totalement asséchée le 19 Avril.

Le premier écoulement à atteindre le limnigraphes a eu lieu les 26-27 juin et le maximum de hauteur d'eau a été atteint du 24 au 28 Août à la cote  $H = 291$  cm, ce qui correspond à un volume d'eau stocké dans la mare de 12,7  $\text{Mm}^3$ .

La baisse du plan d'eau a commencé dès la fin Août et l'on peut prévoir l'assèchement complet au début du mois de Mai 1982.

### 3. Mesure de l'évaporation du bac flottant

Situé à proximité du limnigraphie de la mare d'Oursi, le bac flottant est destiné à faire des mesures comparatives entre la baisse de niveau de la mare, attribuée exclusivement à l'évaporation, et les mesures faites sur le bac Colorado de la station météo de JALAFANKA.

Les mesures sont faites tous les 5 jours. En saison des pluies les mesures du bac flottant ne peuvent être exploitées, le vent et les vagues amenant des échanges d'eau entre la mare et le bac et les corrections de la pluviométrie étant rendues impossibles.

En dehors des périodes pluvieuses la corrélation par double cumul du niveau de la mare et de l'évaporation mesurée au bac flottant montre 4 segments de droite (fig. 24). Durant le mois de janvier et jusque début Mars l'évaporation du bac flottant est plus forte qu'à la mare (pente 1,46). Les mesures s'arrêtent temporairement puisque le bac se pose sur le fond de la mare alors que celle-ci s'assèche. Du début octobre au début novembre, on remarque une bonne corrélation des mesures (pente = 0,93). De la mi-novembre jusqu'à la fin décembre le bac flottant évapore beaucoup plus que la mare selon 2 regressions (pente = 1,28 puis pente = 1,8). La cassure de novembre peut-être mise en relation avec un changement de climat se produisant à cette période, les vents sont en moyenne de vitesse faible, et changent d'orientation du secteur S.W. (sept./Oct.) au NE (nov./déc.) marquant le passage à la saison fraîche.

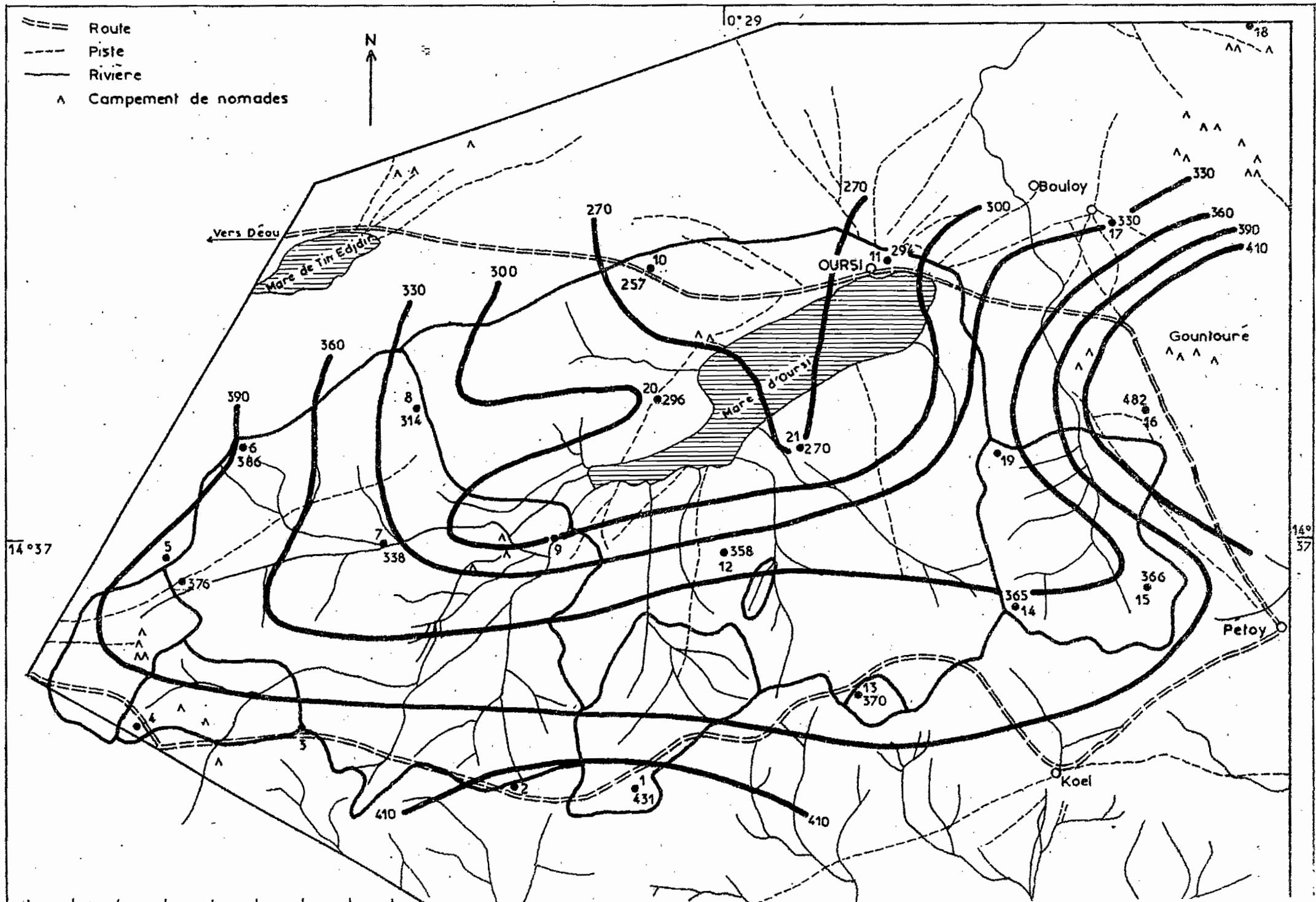
La corrélation par double cumul entre les mesures du bac flottant et du bac Colorado présente trois segments de droite (fig. 25). L'évaporation est toujours plus forte à la station climatologique qu'à la mare (pentes : 1,55, 2,08, puis 1,68). Pour toutes les mesures la corrélation est bonne ( $r = 0,99$ ).

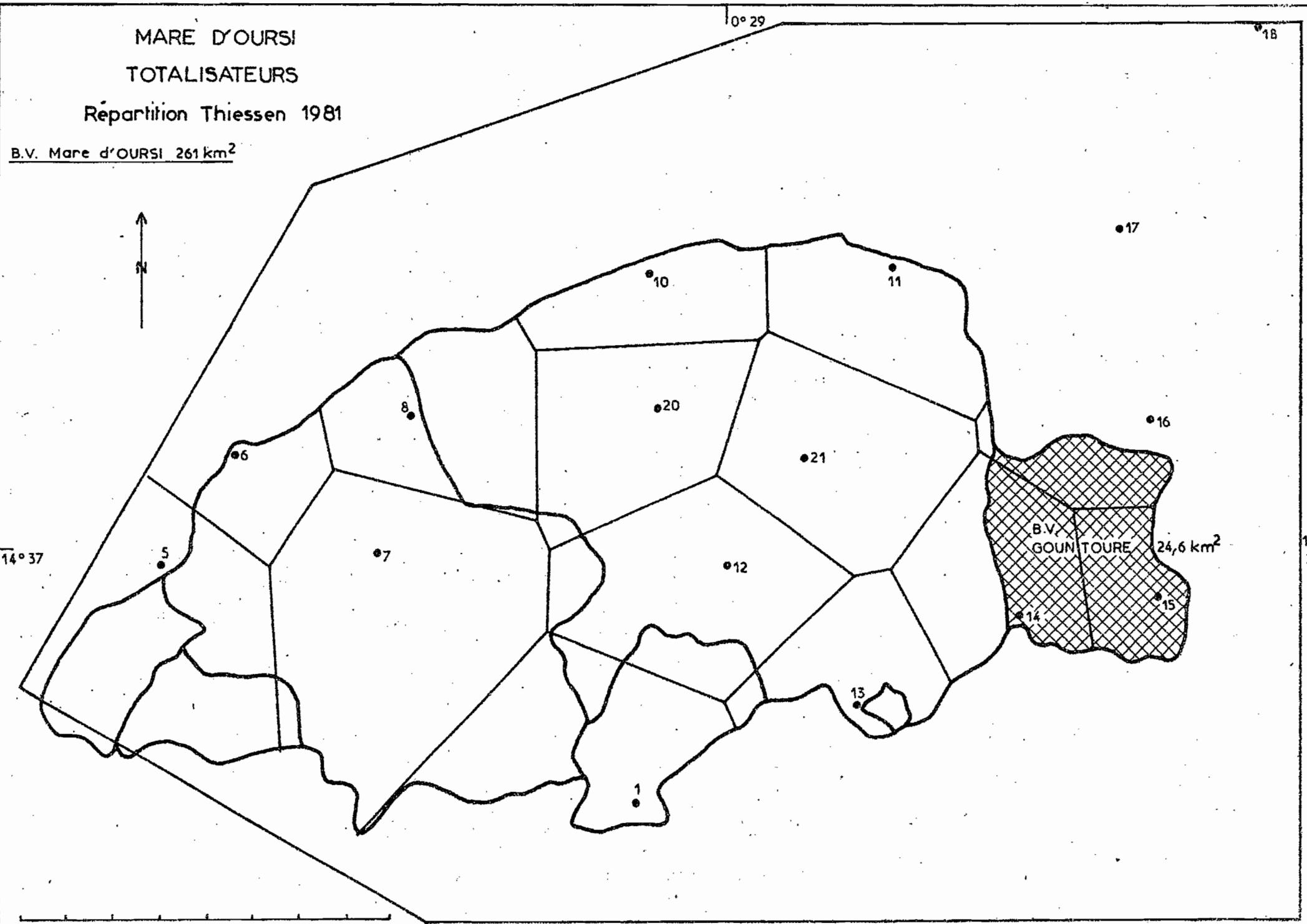
#### 4. Relevés piézométriques

Les 3 puits du village d'Oursi ont été relevés 2 fois par mois et les niveaux d'eau rattachés à l'échelle de la mare. Les variations de niveau de ces 3 puits proches l'un de l'autre étant concordantes, on représente le niveau de la nappe en faisant la moyenne des 3 niveaux ; la courbe ainsi obtenue suit avec un certain retard les variations du plan d'eau dans la mare..

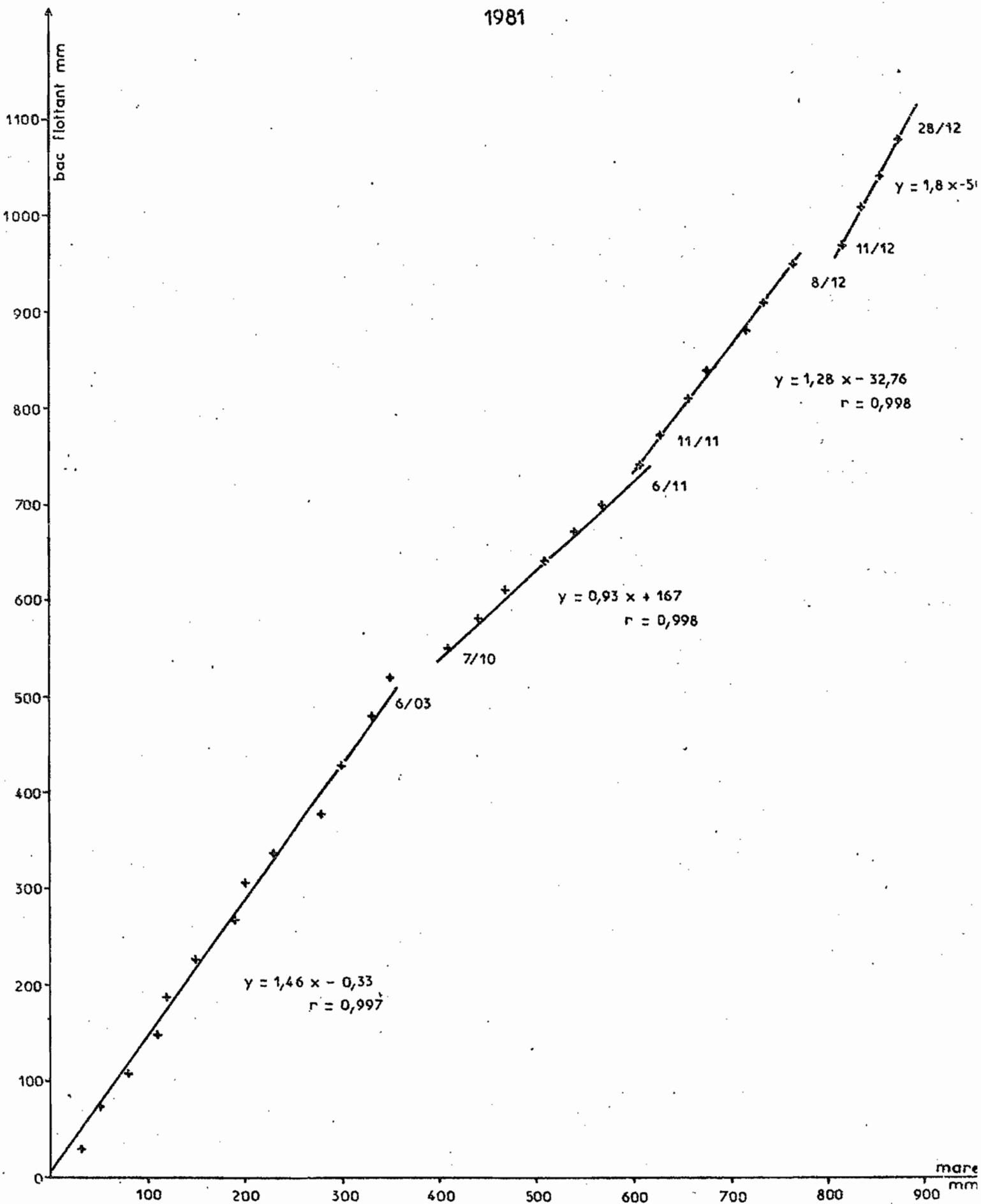
ISOHYETES ANNUELLES AUTOUR DE LA MARE D'OURSIS.  
1981

Fig. 22





## MARE D'OURS

COMPARAISON ENTRE L'EVAPORATION MESUREE AU BAC FLOTTANT  
ET NIVEAU DE LA MARE - VALEURS CUMULEES

## MARE D'OURS

COMPARAISON ENTRE L'EVAPORATION MESUREE A LA STATION  
(BAC COLORADO) ET BAC FLOTTANT

1981

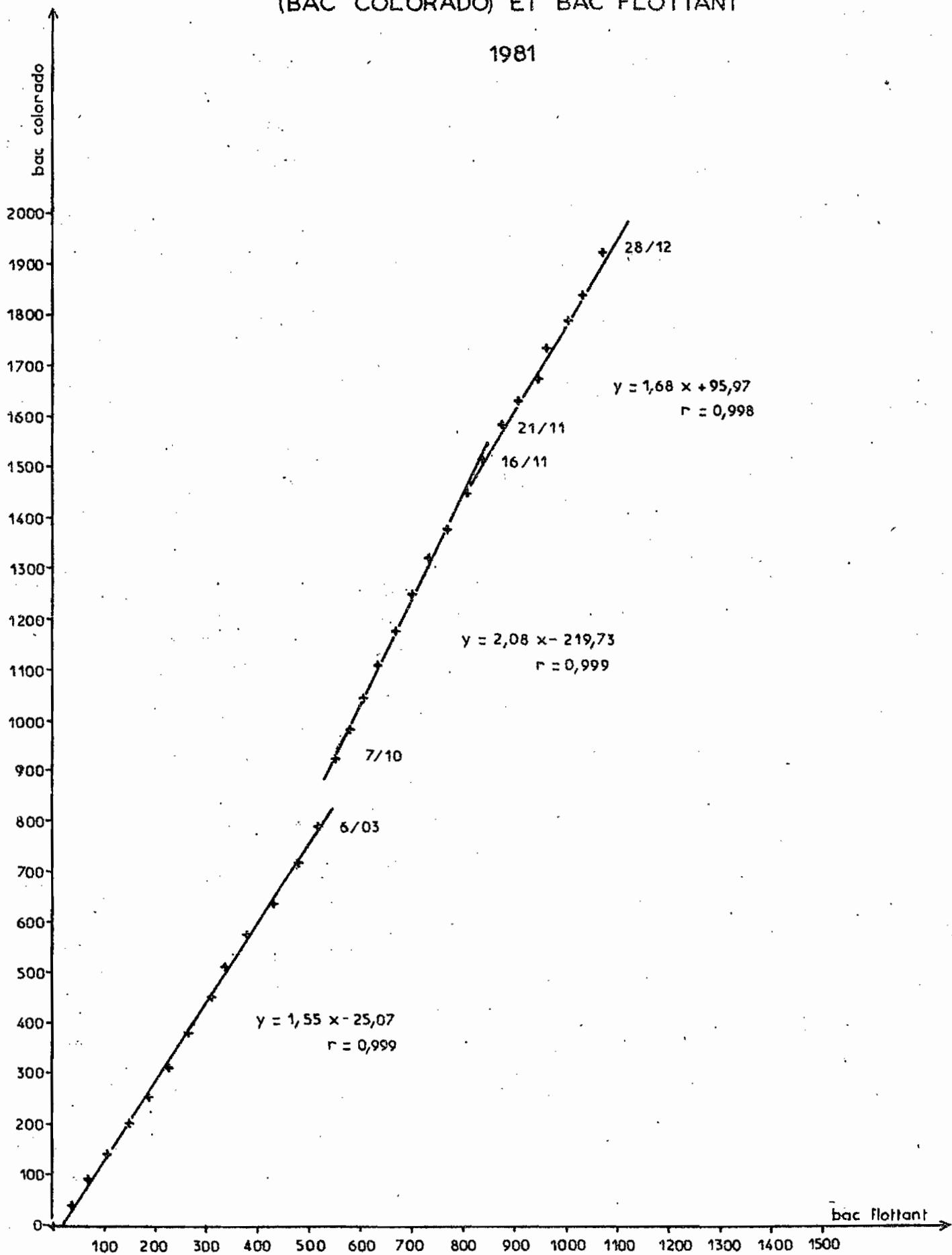
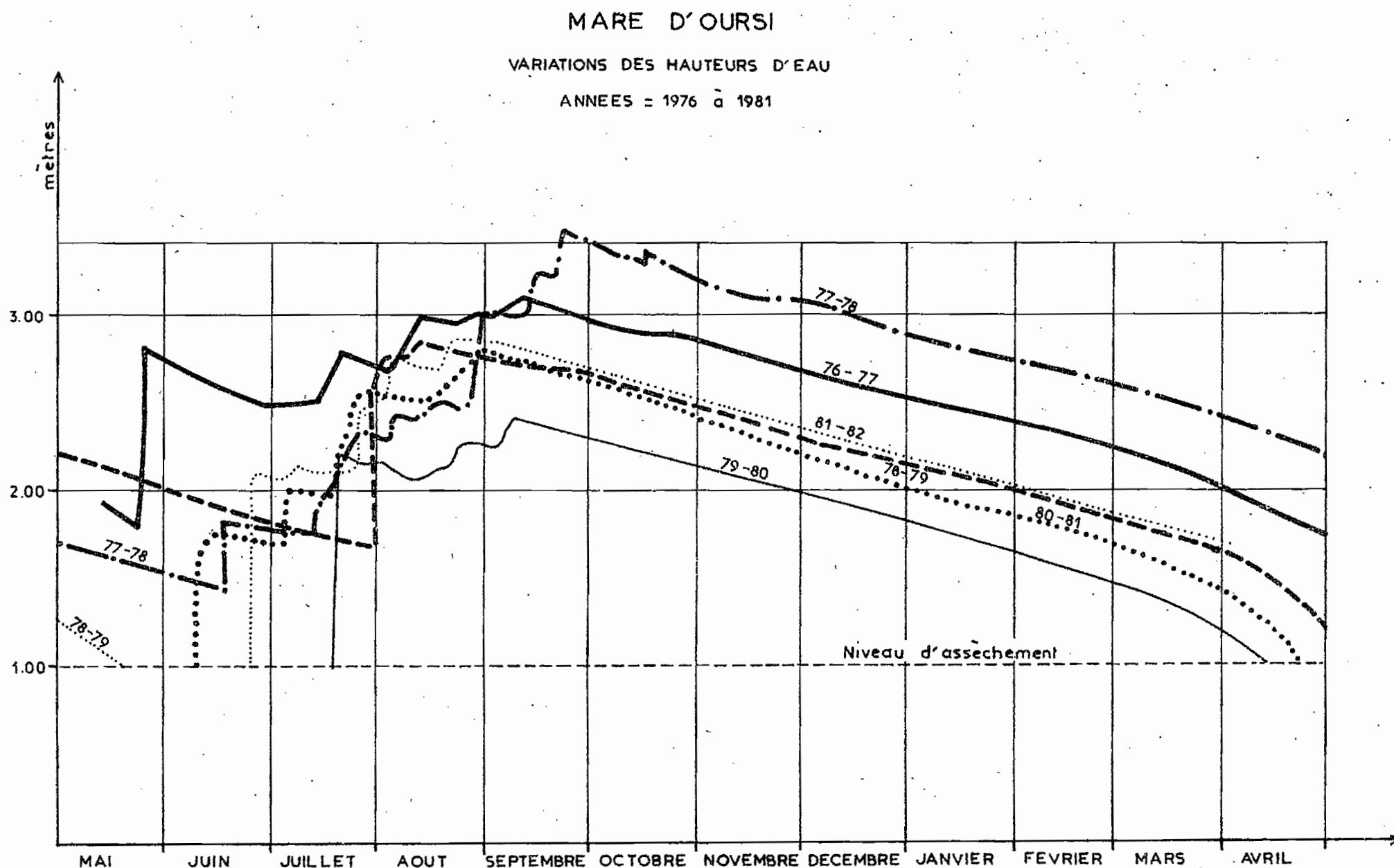


Fig. 26



SCHEMA: DENIVELEES ENTRE LA COTE DU FOND DE LA MARE  
ET LE ZERO D'ECHELLE AUX DIFFERENTES STATIONS  
DU BASSIN VERSANT

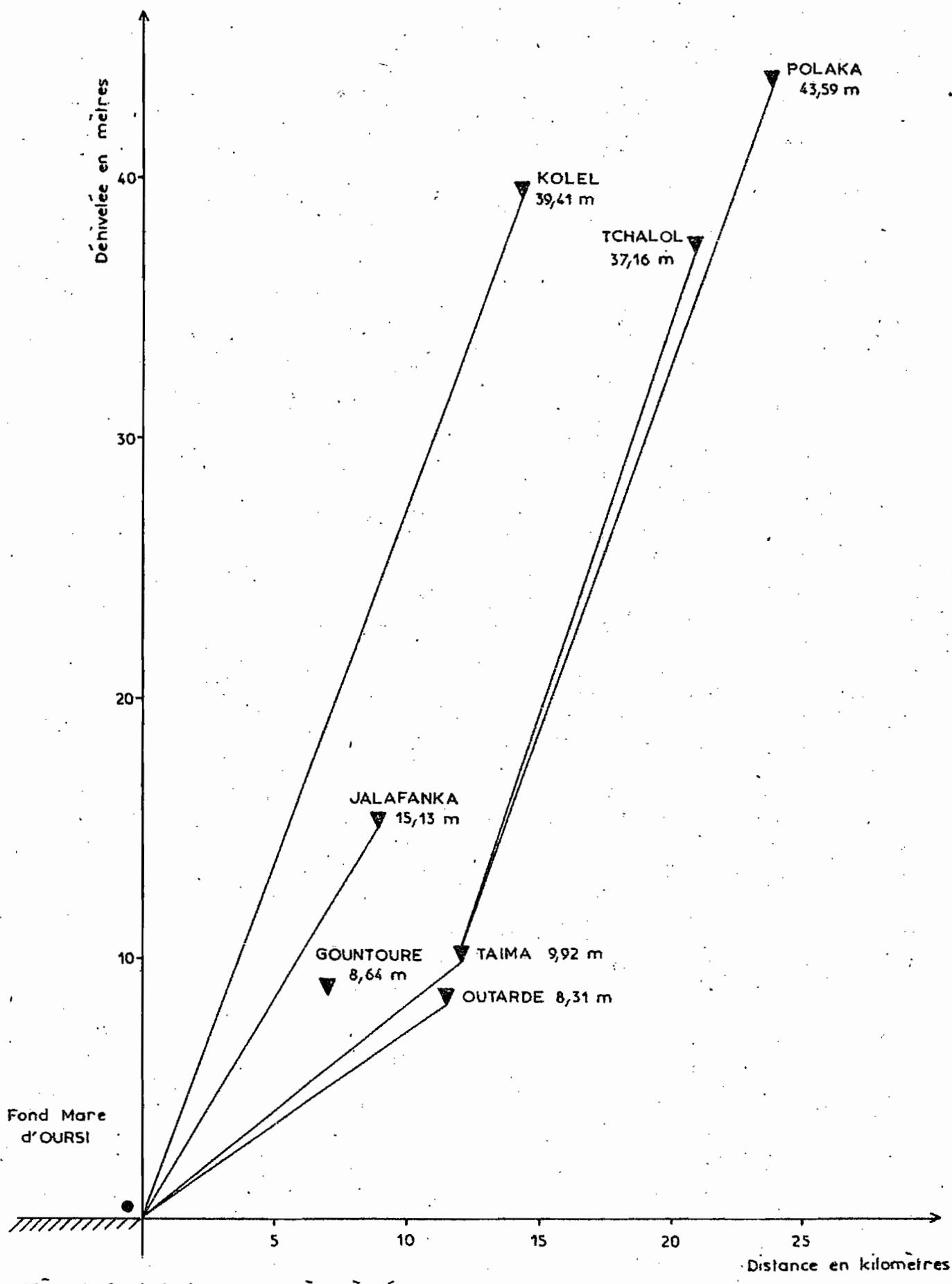
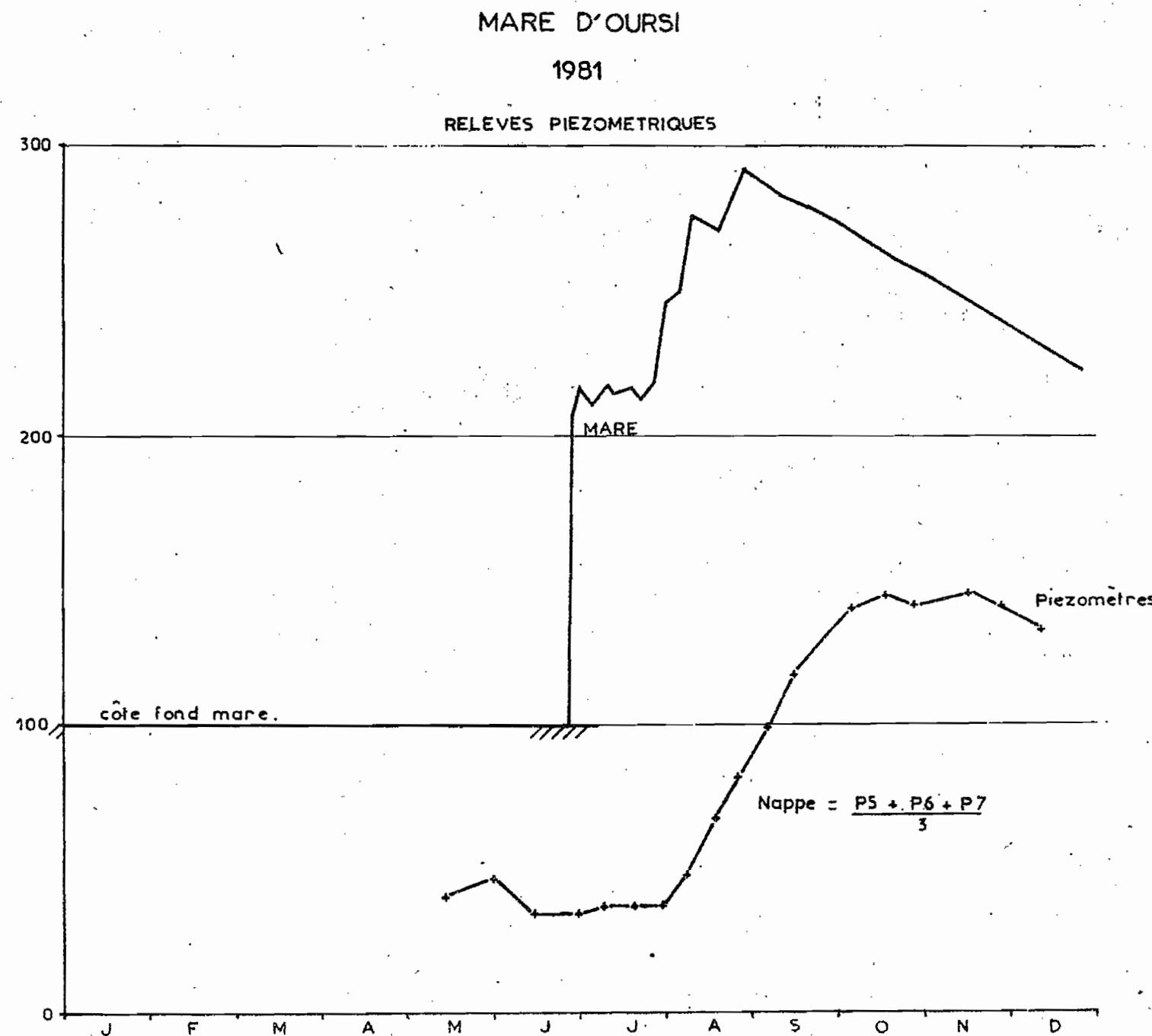


Fig. 28



BASSIN DE LA MARE D'CURSI (261 km<sup>2</sup>)

RELEVES DES TOTALISATEURS 1981

Tableau n° 24

N° des totalisateurs	OT1	OT2	OT3	OT4	OT5	OT6	OT7	OT8	OT9	OT10	OT11	OT12	OT13	OT14	OT15	OT16	OT17	OT18	OT19	OT20	OT21
% Thiessen	9,3	0,0	0,0	0,0	10,2	3,2	17,7	8,0	0,0	5,1	6,7	1,1	5,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	10,3	
1.05	00	013	016	12	(09)	(09)	07	07	16	03	04	07	07	07	09	07	01	00	04	05	02
1.06	40	030	017	12	(15)	10	08	09	20	11	07	19	17	24	16	11	08	07	12	08	02
2.06	100	073	063	079	106	108	113	077	076	069	093	61	090	83	75	116	104	78	84	75	62
3.07	163	115	098	114	155	156	153	115	109	092	108	103	105	126	113	175	141	124	135	118	106
3.07	258	199	153	186	194	195	209	156	163	122	165	180	108	210	223	283	199	168	244	147	146
4.08	305	259	235	276	299	286	273	110	(7)	173	217	248	274	274	310	375	255	228	(23)	195	186
5.08	363	308	275	306	307	312	310	238	(00)	213	262	318	340	333	351	413	284	(208)	(70)	253	232
5.0	403	(294)	(278)	-	(320)	332	329	270	(02)	248	287	343	361	356	357	459	302	(133)	(22)	286	256
5.10	431	(293)	(285)	(16)	<u>076</u>	386	338	314	(12)	257	294	358	370	365	(366)	482	330	(113)	(28)	296	270

Moyenne Pondérée

337 mm

- 1) Les coefficients de Thiessen sont déterminés à partir des postes, intéressant uniquement le bassin de la mare d'Cursi (261 km<sup>2</sup>) et utilisables toute la saison.
- 2) Les chiffres entre parenthèses correspondent à des relevés douteux ou faussés par des interventions inopportunes de berger.
- 3) \* Totalisateur OT5 les deux derniers relevés sont estimés par rapport aux totalisateurs les plus proches (6 et 7).

Tableau n° 25.

## MARE D'OURSI

ANNEE 1981

Relevés des Hauteurs d'eau.

(Hauteurs d'après enregistrement au limnigraphie)

Date	JAN	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.	OBSERVATIONS
1	205	188	171	(146)			212	244	289	273	252	235	
2	204	187	171	143			210	245	288	272	252	235	
3	204	186	170	141			210	247	288	271	251	235	
4	203	185	170	138			210	248	288	271	250	234	
5	202	185	169	136			210	257	288	270	249	234	
6	202	185	169	133			209	275	287	270	248	233	
7	202	183	168	130	A	A	212	276	287	268	248	232	
8	201	183	168	128			216	276	286	(267)	247	231	
9	200	184	167	125	S	S	217	(275)	286	(267)	247	230	
10	200	-	167	123			216	274	286	(266)	246	230	
11	199	-	166	120	E	E	214	273	285,5	(266)	246	229	
12	199	-	165	118			213	273	284	265	245	228	
13	198	-	164	114	C	C	215	273	284	265	245	228	
14	197	181	164	112			216	273	283	264	244	227	
15	197	179	164	110			216	272	283	264	244	227	
16	196	178	164	107			216	271	282	263	243	227	
17	196	177	163	105			216	271	281	262	243	226	
18	195	176	163	102			214	270	281	261	242	226	
19	195	176	162	100			213	272	280	261	242	225	
20	194	176	162				212	281	279	260	241	225	
21	193	175	161		A		212	283	279	259	241	225	
22	193	175	159				215	283	277	258	240		
23	193	175	158				217	286	277	258	239		
24	192	174	(157)		S		217	291	276	257	239		
25	192	174					217	291	276	257	238		
26	191	173	149		E		100	222	291	275	256	238	
27	190	172					207	244	291	274	255	237	
28	190	172			C		212	245	291	274	255	237	
29	189						215	245	290	274	254	237	
30	189						213	245	290	273	254	236	
31	188						244	289		253			

1) Assèchement de la mare situé au 19/04/81 (Voir rapport campagne 80/81).

2) Remise en eau le 26/06/81.

3) Les cotes observées par le lecteur sont soulignées.

Tableau n°. 26.

## MARE D'OURSI

ANNÉE 1981

Relevés de l'évaporation au bac flottant en mm.

Date	Ev.(mm)	Date	Ev.(mm)	Date	Ev.(mm)	Date	Ev.(mm)
	(2)						
5. 01	40	29.06	00	02.09	20	6.11	36
10. 01	33	4.07	55	7.09	18	11.11	30
15. 01	35	19.07	(00)	12.09	25	16.11	40
20. 01	43	14.07	(04)	17.09	26	21.11	35
25. 01	37	19.07	46	22.09	30	27.11	40
30. 01	40	24.07	22	27.09	32	1.12	30
4. 02	39	29.07	(06)	2.10	( - )	5.12	34
9. 02	40	4.08	30	7.10	27	11.12	26
14. 02	36	8.08	(05)	12.10	35	16.	36
19. 02	38	13.08	(15,5)	17.10	25	21.12	33
24. 02	52	18.08	45	22.10	30	28.12	40
1. 03	46	23.08	(14)	27.10	30		
6. 03	41 <sup>(1)</sup>	28.08	30	1.11	34		

(1) Cote 148. le 11.03.1981. Le bac repose au fond, arrêt des mesures le 6. 03. 1981.

(2) 29/06, mise en place du bac flottant, reprise des mesures.

Tableau n° 27

## MARE D'OURSI

Année 1981

Comparaison de l'évaporation : Bac flottant-Mare-Bac colorado enterré.

Dates des Relevés	Bac flottant		Mare		Bac colorado, Station		Observations
	Evapo- ration mm	Ev. cu- mulée mm	Cote mare mm	Evapo- ration mm	Ev. cu- mulée mm	Evapo- ration mm	
1. 01	00	00	205	00	00	00	00
5. 01	40	40	202	30	30	40	40
10. 01	33	73	200	20	50	46	86
15. 01	35	108	197	30	80	57	143
20. 01	43	151	194	30	110	53	196
25. 01	37	188	192	20	120	54	250
30. 01	40	228	189	30	150	64	314
4. 02	39	267	185	40	190	67	381
9. 02	40	307	184	10	200	70	451
14. 02	36	343	181	30	230	60	511
19. 02	38	381	176	50	280	64	575
24. 02	52	433	174	20	300	63	638
1. 03	46	479	171	30	330	71	719
6. 03	41	520	169	20	350	67	786
27. 09	00	<u>520</u>	274	00	<u>350</u>	00	<u>786</u>
2. 10			272	20	<u>370</u>	65	851
7. 10	27	547	268	40	410	69	920
12. 10	35	582	265	30	440	65	985
17. 10	25	607	262	30	470	60	1045
22. 10	30	637	258	40	510	65	1110
27. 10	30	667	255	30	540	63	1173
1. 11	34	701	252	30	570	77	1250
6. 11	36	737	248	40	610	70	1320
11. 11	30	767	246	20	630	62	1382
16. 11	40	807	243	30	660	69	1451
21. 11	35	842	241	20	680	66	1517
27. 11	40	882	237	40	720	69	1586
1. 12	30	912	235	20	740	44	1630
5. 12	34	946	234	30	<u>770</u>	47	1677
11. 12	26	972	229	50	<u>820</u>	57	1734
16. 12	36	1008	227	20	<u>840</u>	56	1790
21. 12	33	1041	225	20	<u>860</u>	49	1839
28. 12	40	<u>1081</u>	221	40	<u>880</u>	86	<u>1925</u>

## Tableau n° 28. MARE D'OURSI

MAI à DECEMBRE 1981

Relevés piézométriques ramenés à la cote de l'échelle de la mare. en (cm)

Dates	P5(578)	P6(736)	P7(692)		MARE (O)	Niveau moyen
15.05.81	052	037	041		Sec	040
30.05.81	043	046	048		Sec	046
14.06.81	034	033	035		Sec	034
29.06.81	038	031	(062)		<u>215</u>	034
9.07.81	035	026	048		217	036
19.07.81	040	019	051		213	036
29.07.81	028	036	049		245	037
08.08.81	045	041	057		276	048
18.08.81	062	061	078		270	067
28.08.81	078	082	084		291	081
07.09.81	104	098	095		287	099
17.09.81	125	118	112		281	118
07.10.81	142	136	136		268	139
17.10.81	148	141	140		262	143
27.10.81	144	136	139		255	140
16.11.81	143	144	146	-	243	144
27.11.81	139	(128)	142		237	140
11.12.81	125	(116)	141		229	133

## - ANNEXE -

Relevés journaliers détaillés à la station de JALAFANKA.

- Pluviométrie	54-55
- Vitesse du vent	56
- Température-hygrométrie	57-68
- Géothermométrie	69-80
- Evaporation	81-92
- Insolation	93-98

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE DJALAFANKA

1981

PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE EN MILLIMETRES ET DIXIEMES

AVRIL

MAI

JUIN

Date	CJ1	CP2	CJ3	CJ1	CP2	CJ3	CJ1	CP2	CJ3	(1) Observations
1				1,1	1,0	1,3				
2				0,9	0,5	1,2				
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
T.1.D				2,0	1,5	2,5	0,0	0,0	0,0	
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17							0,8	0,4	0,7	
18							0,6	0,2	0,8	
19										
20										
T.2.D				0,0	0,0	0,0	1,4	0,6	1,5	
21							1,4	0,7	1,0	
22							0,9	0,2	0,8	
23							1,2	0,7	1,0	
24							54,2	55,7	80,9	
25										
26										
27										
28										
29	3,1	3,0	3,0							
30	6,0	4,5	7,2							
31				8,5	8,0	9,7				
T.3.D	9,1	7,5	10,2	8,5	8,0	9,7	57,7	57,3	83,7	
T.Mens	9,1	7,5	10,2	10,5	9,5	12,2	59,1	57,9	85,2	
T.Cum	9,1	7,5	10,2	19,6	17,0	22,4	78,7	74,9	107,6	

(1)

CJ1 - Pluviomètre association à 1,50 mètre

CP2 - Pluviographe journalier

CJ3 - Pluviomètre au sol type SNOWDON.

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE DJALAFANKA

55

1981

PLUVIOMETRIE PONCTUELLE JOURNALIERE EN MILLIMETRES ET DIXIEMES

JUILLET

AOUT

SEPTEMBRE

Date	CJ1	CP2	CJ3	CJ1	CP2	CJ3	CJ1	CP2	CJ3	(1) Observations
1				20,8	21,9	28,2				
2										
3	0,5	00	tr				7,0	5,7	7,0	
4				43,0	35,0	70,0				
5							1,5	1,0	1,6	
6	18,6	17,9	25,6							
7							5,0	4,3	6,5	
8										
9							tr	0,0	0,1	
10							3,8	3,3	4,0	
T.1.D.	19,1	17,9	25,6	63,8	56,9	98,2	17,3	14,3	19,2	
11										
12	8,0	6,9	9,5	8,0	7,4	9,5				
13	7,7	7,0	8,3				00	00	00	
14				0,8	0,4	0,8				
15	8,8	2,2	3,3							
16										
17	3,1	2,7	3,3							
18				29,8	30,5	39,3				
19				3,0	2,6	3,2	0,8	0,4	0,9	
20										
T.2.D.	29,6	18,8	24,4	41,6	40,9	52,8	0,8	0,4	0,9	
21	20,5	20,2	28,5							
22	0,5	0,3	0,6	33,0	34,1	47,8				
23	0,2	0,0	tr	8,0	7,0	9,2				
24	7,4	6,1	8,2				0,1	00	0,1	
25	34,4	34,2	58,0				0,6	0,4	0,6	
26										
27	2,8	2,2	3,2				11,7	10,7	14,1	
28	7,2	7,1	8,6							
29										
30				10,1	9,9	14,1				
T.3.D.	73,0	70,1	107,1	51,1	51,0	71,4	12,4	11,1	14,8	
T.Mens.	113,7	106,8	157,1	156,5	148,8	222,4	30,5	25,8	34,9	
T.Cum.	192,4	181,7	264,7	348,9	330,5	487,1	379,4	356,3	522	

(1)

CJ1 - Pluviomètre associations

CP2 - Pluviographe journalier

CJ3 - Pluviomètre au sol type SNOWDON.

Total annuel au pluviomètre CJ1 = 379,4 mm

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE DJALAFANKA

Mare D'Oursi

Année 1981

VITESSE DU VENT en m/s

DATE	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.
01	3,5	3,1	2,2	2,4	3,0	2,6	3,5	3,5	3,0	2,0	2,9	3,0
02	3,4	3,6	1,7	2,0	2,1	3,5	4,4	2,2	2,8	2,4	(2,5)	2,8
03	3,8	3,5	1,8	1,8	3,1	2,0	2,8	2,2	3,3	2,0	(1,2)	3,2
04	2,9	4,9	1,5	2,5	6,1	4,6	3,4	4,0	3,1	2,4	2,4	2,8
05	3,0	3,5	1,8	2,4	4,5	4,5	4,7	3,7	2,4	2,2	3,4	2,5
06	2,9	3,7	2,6	2,6	2,8	2,9	4,7	2,9	1,2	2,3	2,3	1,2
07	2,3	3,6	3,0	3,2	3,0	4,5	4,5	2,1	3,6	2,0	2,2	1,4
08	2,3	3,9	2,2	3,8	4,7	3,4	2,6	2,4	2,7	2,5	2,6	2,0
09	1,3	4,2	2,0	3,7	6,3	5,8	4,2	2,4	2,6	2,0	2,3	1,8
10	1,9	4,1	3,4	3,6	3,1	3,5	6,6	5,6	2,0	2,2	1,4	2,2
M. 1.D.	2,7	3,8	2,2	2,8	3,8	3,7	4,1	3,1	2,7	2,2	2,4	2,3
11	2,6	3,9	4,0	3,2	5,0	6,1	3,8	2,9	1,4	1,8	2,8	2,4
12	1,9	2,7	4,4	3,1	3,0	3,2	3,5	4,6	2,8	1,2	3,2	2,3
13	2,9	2,0	2,1	2,7	2,9	4,2	3,6	3,2	2,7	2,1	2,7	2,8
14	(1,7)	2,0	1,4	3,1	3,9	5,3	4,0	3,3	3,6	1,6	2,5	2,7
15	2,5	1,9	1,2	1,8	4,3	6,8	4,1	1,7	1,9	1,5	3,4	2,6
16	2,8	1,9	1,9	1,7	4,0	5,9	4,2	3,3	2,5	2,0	3,1	2,8
17	2,0	2,8	2,0	3,0	4,1	4,8	6,4	4,0	1,6	1,3	3,1	2,4
18	2,3	2,2	3,2	6,2	2,0	4,5	4,2	4,1	3,2	2,4	2,6	2,1
19	2,8	3,4	2,7	1,4	4,2	4,9	2,7	3,5	3,6	1,5	2,9	1,5
20	3,4	1,7	3,2	1,8	3,0	3,6	2,7	2,7	3,5	1,6	3,3	2,1
M. 2.D.	2,5	2,5	2,6	2,8	3,6	4,9	3,9	3,3	2,7	1,7	3,0	2,4
21	2,6	3,1	5,0	3,3	2,6	4,3	6,7	3,8	2,3	2,1	3,3	1,7
22	2,2	4,4	5,6	1,4	5,1	3,6	3,0	2,7	2,0	2,6	3,1	1,8
23	2,1	2,3	3,7	1,6	3,7	4,4	2,8	2,1	2,0	1,7	3,4	1,9
24	3,4	2,3	3,2	2,1	2,9	7,1	2,1	3,2	3,1	1,7	3,3	2,1
25	2,5	1,5	1,8	4,7	5,5	4,5	3,2	3,9	3,0	1,8	2,6	2,4
26	4,4	3,5	3,2	3,1	5,8	3,2	3,5	2,5	3,1	1,3	2,2	2,0
27	3,7	2,8	3,7	4,3	6,0	4,1	3,3	3,9	3,9	2,0	2,9	1,9
28	2,8	2,2	1,8	6,6	3,6	3,2	3,3	3,1	3,7	1,9	2,8	2,1
29	2,3		1,9	3,9	3,1	4,9	3,6	4,2	3,0	2,6	2,7	2,2
30	3,0		2,1	3,0	2,6	3,9	3,4	2,7	1,5	2,5	2,6	2,0
31	2,9		3,6		4,4	2,7	2,3			2,5		2,5
M. 3.D.	3,0	2,8	3,2	3,4	4,1	4,3	3,4	3,1	2,8	2,1	2,9	2,0
Moyenne Mensuel.	2,7	3,0	2,7	3,0	3,8	4,3	3,8	3,1	2,7	2,0	2,8	2,2

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

JANVIER

Date	Température sèche						Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	29,2	13,3	15,6	26,4	25,2		07,8	14,4	14,1	04,6	07,1	06,7	25,9	20,2	20,8
02	28,0	13,0	13,5	25,5	24,2		07,0	14,0	13,5	05,0	07,1	07,2	32,7	21,5	23,0
03	26,5	11,3	14,5	23,5	23,8		06,5	13,9	13,8	03,5	08,3	08,0	21,2	28,9	27,1
04	26,5	10,9	11,5	23,7	23,5		05,5	12,5	11,3	04,4	05,8	03,9	32,1	19,8	13,5
05	26,4	10,7	11,0	23,9	23,1		05,0	10,5	10,6	04,1	02,3	03,3	31,0	07,3	11,6
06	27,0	11,0	11,9	25,2	23,7		04,5	11,3	10,7	02,7	02,6	02,8	19,6	08,3	09,6
07	27,6	10,7	11,1	25,8	23,7		05,5	11,4	10,6	04,7	02,3	02,7	35,7	07,7	09,0
08	28,5	11,7	12,3	26,3	25,0		09,6	11,2	11,2	09,9	01,6	01,8	64,5	04,7	05,8
09	29,9	12,6	13,5	27,4	25,2		05,3	11,7	11,2	02,6	01,6	02,5	16,7	04,3	07,7
10	30,5	14,0	14,8	28,6	26,8		06,0	12,3	11,9	02,5	01,7	02,4	15,1	04,2	06,7
M.1.D.	28,0	11,9	12,9	25,6	24,4		6,3	12,3	11,9	04,4	04,0	04,1	29,5	12,6	12,8
11	31,3	14,0	14,7	28,5	27,4		07,3	12,5	12,4	04,5	02,1	02,8	27,0	05,3	07,2
12	31,6	16,0	16,5	28,3	27,7		07,2	12,0	12,3	03,0	01,4	02,4	15,7	03,6	06,4
13	34,0	16,4	21,0	30,6	30,5		08,4	13,3	14,6	01,3	01,8	04,3	05,2	04,2	09,8
14	31,9	14,8	16,5	29,5	28,3		07,5	13,0	13,7	03,4	02,2	04,4	18,1	05,3	11,4
15	28,6	13,9	15,5	25,3	25,0		07,1	10,8	10,9	03,6	02,0	02,1	20,4	06,3	06,7
16	27,3	13,0	14,2	24,0	24,5		05,7	09,9	10,3	02,6	01,3	01,5	15,9	04,3	05,0
17	28,6	12,5	13,2	25,7	25,3		05,2	11,4	11,0	02,7	02,4	02,1	17,7	07,3	06,4
18	30,0	13,4	14,2	28,0	26,4		05,3	12,5	11,6	02,0	02,5	02,2	12,5	06,6	06,3
19	31,6	13,4	14,4	28,6	27,5		05,5	12,6	12,2	02,1	02,2	02,3	13,1	05,5	06,4
20	31,0	14,3	15,0	28,0	27,6		05,5	17,5	12,6	01,7	02,5	03,0	09,7	06,6	08,0
M.2.D.	30,6	14,2	15,5	27,6	27,0		06,5	12,1	12,2	02,7	02,0	02,7	15,5	05,5	07,4
21	30,8	14,2	15,1	28,1	27,2		05,5	13,0	12,6	01,6	03,3	03,3	09,3	08,6	09,1
22	30,0	13,5	14,6	27,6	27,3		05,4	12,1	12,4	01,8	02,1	02,9	11,2	05,7	07,9
23	28,5	13,1	13,7	26,1	25,5		05,2	12,7	12,9	02,3	04,3	05,1	14,5	12,7	15,8
24	27,3	12,9	13,8	24,3	24,5		07,0	11,9	11,8	04,8	04,4	04,0	30,3	14,4	13,1
25	29,5	12,7	13,0	26,9	26,8		06,2	12,1	12,7	01,2	02,6	03,8	28,2	07,5	10,7
26	27,8	13,6	16,7	26,0	24,8		07,4	11,2	11,0	03,2	01,8	02,4	17,1	05,4	07,8
27	28,0	13,4	14,0	25,4	24,9		06,5	11,7	10,7	03,9	03,1	01,9	24,4	09,7	05,9
28	28,5	14,0	15,4	25,5	25,8		08,3	11,5	11,7	05,5	02,7	02,8	30,3	08,4	08,6
29	28,0	17,0	17,9	27,0	26,0		08,3	12,0	11,6	03,5	02,4	02,5	8,5	8,7	7,3
30	30,8	14,0	15,9	25,8	27,7		06,7	11,7	12,5	02,8	02,8	02,7	14,8	8,7	06,7
31	30,7	14,6	15,6	28,2	27,7		05,9	12,3	12,4	1,8	2,0	2,5	9,9	5,3	6,8
M.3.D.	29,1	13,9	15,0	26,4	26,2		06,6	12,0	11,9	02,2	02,9	2,1	18,0	08,6	09,0
M.Mens	29,2	13,3	14,5	26,5	25,9		06,5	12,1	12,0	03,1	03,9	03,0	21,0	09,0	09,7

## Station climatologique d'OURSI

1981

Mesure sous abri

FEVRIER

Date	Température sèche						Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	
01	30,5	14,5	14,9	27,4	28,0	05,5	12,0	12,3	1,8	2,1	2,1	10,4	5,7	6,3	
02	30,9	14,9	15,0	28,0	28,4	06,8	12,6	13,0	3,6	2,6	3,0	21,0	6,5	7,0	
03	33,0	16,0	17,3	29,5	29,6	07,4	13,4	13,7	2,6	2,9	3,3	13,3	7,0	8,1	
04	33,1	17,5	20,5	29,0	30,5	09,0	13,9	14,8	2,5	4,2	4,7	10,6	10,4	10,7	
05	35,0	17,5	17,9	32,0	31,5	08,5	14,9	15,1	3,8	3,7	4,4	18,6	7,8	9,6	
06	35,8	18,5	19,0	32,4	32,6	10,0	15,5	16,2	5,3	4,6	5,7	24,4	9,4	11,5	
07	37,1	19,2	19,9	34,5	33,7	10,9	18,5	18,0	6,1	8,9	8,5	24,5	16,3	16,2	
08	35,2	17,8	20,0	31,8	32,0	10,5	17,4	18,5	5,5	8,7	10,4	22,2	18,5	21,9	
09	30,5	15,9	18,0	27,8	28,0	10,5	14,5	14,7	6,1	6,2	6,4	29,9	16,7	17,0	
10	29,4	15,9	16,5	26,8	26,7	08,5	14,2	14,4	4,9	6,4	6,9	26,3	18,1	19,7	
M.1.D	33,0	16,8	17,9	29,9	30,1	8,8	14,7	15,1	4,2	5,0	5,5	20,1	11,6	12,9	
11	29,4	16,0	17,6	26,5	27,0	09,5	15,0	15,7	5,6	8,1	9,1	28,0	23,5	25,4	
12	31,4	16,0	17,4	27,5	29,5	10,4	16,5	17,7	7,2	10,2	11,1	36,1	27,9	26,9	
13	36,2	21,0	22,0	37,2	34,0	13,5	20,0	22,0	8,9	10,1	17,2	33,8	15,9	32,2	
14	37,2	21,0	21,2	34,6	34,0	13,8	21,0	20,8	10,1	14,4	13,1	40,0	26,1	24,6	
15	38,6	20,9	23,0	36,0	35,2	14,5	22,5	21,2	9,9	16,8	14,3	35,3	28,5	25,1	
16	38,3	20,9	21,9	35,5	35,5	13,0	19,5	21,0	8,1	10,3	13,7	31,0	17,8	23,6	
17	37,2	21,0	21,5	34,0	34,9	13,0	20,0	20,5	8,4	12,6	13,0	33,0	23,5	26,8	
18	34,6	18,4	21,0	30,8	31,8	14,7	18,5	19,5	11,9	11,8	13,2	47,8	26,3	28,1	
19	32,4	17,9	18,5	29,5	30,7	12,0	18,5	19,8	9,0	12,8	14,6	42,0	31,0	33,3	
20	36,5	18,0	18,7	32,0	29,5	11,5	20,5	21,0	8,0	15,2	18,3	37,5	31,9	44,4	
M.2.D	35,2	19,1	20,3	32,4	32,2	12,6	19,2	19,9	8,7	12,2	13,8	36,5	25,2	29,0	
21	35,0	18,0	19,9	32,0	31,9	13,0	21,0	21,2	9,7	16,5	16,9	41,8	34,2	35,3	
22	31,6	16,0	17,9	27,8	29,0	12,1	15,0	16,9	9,6	7,1	9,8	47,0	19,0	24,6	
23	32,6	14,0	16,7	28,5	30,0	09,5	15,9	16,9	5,6	8,3	9,1	29,2	21,2	21,7	
24	34,5	17,0	17,1	30,8	32,6	09,4	18,0	18,7	5,9	10,7	10,8	30,1	23,9	22,0	
25	36,3	20,0	21,5	33,7	33,6	12,4	20,5	21,6	7,4	13,9	16,5	28,9	26,7	31,8	
26	35,6	19,0	20,0	33,3	32,2	13,0	22,0	21,7	9,6	17,8	17,8	41,0	34,8	37,0	
27	35,5	19,0	19,0	32,8	33,3	12,7	22,5	22,8	9,9	19,3	19,6	45,1	38,8	38,2	
28	37,0	19,3	19,5	34,1	34,2	13,5	23,5	24,0	10,3	20,7	23,0	47,8	38,9	40,9	
29															
30															
31															
M.3.D	34,8	17,8	19,0	31,6	32,1	12,0	19,8	20,5	8,5	14,3	15,3	38,9	29,7	31,4	
M.Mens	34,3	17,9	19,1	31,3	31,5	11,1	17,9	18,5	7,1	10,5	11,5	31,8	22,2	24,4	

## Station climatologique de OURSI

1981

Mesure sous abri

MARS

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	38,2	20,0	21,0	35,5	35,6	14,7	25,5	26,0	10,8	24,9	26,2	47,5	43,0	45,1
02	38,8	20,0	21,8	36,3	36,0	16,0	28,0	28,8	13,7	24,9	26,2	52,2	52,0	57,0
03	40,5	21,9	23,2	38,0	37,3	17,0	29,0	28,8	14,6	33,1	33,0	51,1	54,0	58,0
04	39,5	20,8	22,3	36,5	36,8	17,0	22,2	22,7	15,3	17,7	16,7	55,9	25,7	26,9
05	40,0	21,9	22,6	37,5	37,0	14,5	24,5	28,0	10,3	20,7	23,7	38,0	32,2	46,7
06	38,6	22,0	25,5	35,6	36,0	17,0	24,5	24,7	12,8	22,1	22,3	39,1	38,2	37,8
07	39,8	21,5	22,1	37,0	36,0	15,5	26,5	26,0	12,5	26,5	25,9	46,9	42,0	43,9
08	39,5	21,5	23,0	36,4	36,3	16,5	26,8	27,0	13,2	27,8	28,5	47,0	45,9	47,0
09	39,1	20,9	21,6	36,7	36,6	15,5	22,5	22,6	12,9	16,3	16,6	50,0	26,5	27,0
10	38,6	21,0	23,0	36,0	35,5	14,6	23,1	23,0	10,1	18,2	18,5	36,1	30,7	31,9
M.1D	39,3	21,2	22,6	36,5	36,3	15,8	25,3	25,8	12,6	23,2	23,8	46,4	39,0	42,1
11	35,6	24,0	25,0	32,5	33,0	17,5	23,5	24,3	14,2	22,0	23,7	44,9	45,0	47,0
12	31,5	18,1	24,1	30,0	28,5	17,7	20,5	21,4	15,2	16,8	20,0	50,7	39,4	51,3
13	32,5	17,9	19,4	30,5	30,4	14,3	21,8	20,6	12,3	19,4	16,8	63,0	51,6	44,0
14	32,5	19,0	20,3	30,8	30,5	14,0	21,3	21,0	11,2	17,9	17,5	56,0	46,1	45,9
15	36,6	19,0	19,3	33,5	34,5	13,5	23,4	21,5	11,0	21,0	15,7	49,2	40,6	28,6
16	37,5	22,9	23,4	36,5	34,8	14,6	19,4	18,5	09,8	09,2	08,6	34,2	15,2	15,6
17	38,2	23,3	26,0	36,2	36,0	15,3	19,4	19,9	09,1	09,6	10,8	27,1	16,0	18,1
18	39,0	23,1	23,8	36,3	35,8	13,5	20,5	20,5	07,5	11,9	12,3	25,4	19,7	20,8
19	39,1	23,9	25,0	37,2	36,3	15,3	22,8	22,7	09,1	16,6	17,1	28,7	26,2	28,3
20	40,0	23,6	24,2	37,0	37,5	16,0	17,7	18,0	11,8	05,3	05,5	40,0	08,4	08,6
M.2D	36,2	21,5	23,1	34,0	33,7	15,2	21,0	20,8	11,1	14,9	14,8	41,9	30,8	30,8
21	39,5	26,6	27,6	37,5	35,8	14,3	19,5	19,9	06,0	08,8	10,9	16,5	13,6	18,8
22	38,5	22,3	28,1	36,5	35,2	16,5	21,5	21,0	09,8	14,0	13,9	25,7	23,0	24,5
23	37,7	22,0	22,8	34,5	35,3	13,5	16,0	17,0	08,3	03,9	05,2	30,0	07,1	09,2
24	39,8	22,2	22,5	36,0	38,0	11,8	18,3	20,5	05,5	07,3	10,5	20,4	12,4	15,8
25	40,6	25,0	25,6	37,9	38,5	14,5	18,0	18,0	07,9	05,2	04,7	24,1	07,9	06,9
26	39,1	25,0	25,2	35,5	37,2	12,6	22,2	21,2	04,1	16,5	12,8	12,6	28,6	20,1
27	39,5	25,1	28,3	36,4	37,0	14,5	20,1	18,6	05,8	10,9	07,2	15,2	17,8	11,5
28	39,1	25,0	25,5	36,7	36,8	18,6	19,3	20,0	16,1	08,9	10,4	49,2	14,5	16,8
29	40,5	24,4	27,5	37,6	37,5	15,0	17,0	16,5	07,3	03,4	02,5	19,9	05,2	04,2
30	40,5	24,0	24,5	37,9	37,5	13,0	16,8	16,7	06,0	02,8	02,9	19,6	04,2	04,4
31	40,0	22,9	24,5	36,6	36,9	12,5	17,2	18,6	05,2	04,6	07,3	17,1	07,5	11,7
M.3D	39,5	24,1	25,6	36,6	36,9	14,2	18,7	18,9	07,4	07,8	08,0	22,7	12,9	13,1
M.Men suelle	38,4	22,3	23,8	35,8	35,7	15,1	21,6	21,7	10,3	15,1	15,3	36,6	27,1	28,2

Station climatologique de DJALAFANKA  
1981

Mesure sous abri

AVRIL

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	38,6	22,0	23,4	36,5	36,5	12,2	17,3	17,5	05,5	04,9	05,3	19,2	08,0	08,7
02	39,5	22,0	22,3	37,1	37,0	10,8	17,0	18,0	04,0	03,8	05,9	15,0	06,1	09,5
03	40,0	22,7	22,9	37,8	37,5	11,6	17,5	18,1	04,9	04,3	05,7	17,6	06,5	08,9
04	41,0	23,4	24,5	39,0	37,5	12,0	18,6	18,2	04,4	05,6	06,0	14,2	08,1	09,3
05	41,5	24,0	25,2	39,0	37,7	14,3	18,5	18,2	07,8	05,4	05,8	24,5	07,7	08,9
06	42,1	23,8	25,5	40,6	38,6	13,7	19,3	19,0	06,5	06,0	06,8	20,0	07,9	09,9
07	42,0	23,5	24,1	38,8	39,0	13,0	19,6	20,0	06,3	08,0	08,7	21,1	11,5	12,5
08	42,5	25,0	25,8	40,5	38,5	13,3	19,5	19,5	05,6	06,4	08,0	17,0	08,4	11,6
09	42,0	25,7	27,0	41,0	39,3	13,5	20,3	19,7	05,0	07,8	07,8	14,2	10,0	11,0
10	42,1	24,5	27,0	40,7	38,6	14,8	21,4	20,6	07,4	10,6	10,3	20,8	13,8	15,2
M1D	41,3	23,7	24,8	39,1	38,1	12,9	18,9	16,9	5,7	6,3	7,0	18,4	8,8	10,6
11	41,4	23,6	25,1	39,2	37,7	14,0	16,8	16,7	07,4	01,7	02,7	23,2	02,5	04,3
12	39,7	23,5	23,8	37,3	37,0	10,6	16,3	16,4	02,6	02,3	02,7	08,8	03,6	04,3
13	41,3	24,9	25,3	39,0	38,0	12,0	18,0	18,0	03,7	04,4	05,1	11,6	06,3	07,7
14	42,2	24,0	25,7	40,5	38,5	18,0	17,5	17,0	14,7	02,2	02,8	44,4	02,8	04,1
15	42,5	24,0	25,2	40,2	39,4	13,3	19,0	18,1	06,1	05,5	04,3	19,0	07,4	06,2
16	43,0	25,2	25,9	41,4	40,2	13,3	21,0	20,0	05,5	09,1	07,7	16,7	11,4	10,4
17	43,0	27,0	28,0	40,5	40,3	15,3	22,0	22,7	07,6	12,1	14,0	20,0	16,0	18,7
18	34,6	26,5	28,5	30,6	30,6	21,8	22,0	21,5	20,9	19,8	18,6	53,8	45,0	42,5
19	40,5	26,5	26,6	38,4	38,6	21,0	23,5	21,8	20,5	17,4	13,1	59,0	25,6	19,2
20	43,0	28,2	30,0	40,3	40,7	19,3	20,5	21,5	14,1	08,8	10,8	33,2	11,7	14,1
M2D	41,1	25,3	26,4	38,7	38,1	15,9	19,7	19,4	10,3	8,3	8,2	29,0	13,2	12,9
21	43,0	26,9	28,5	40,2	40,5	15,5	20,4	20,5	03,0	08,6	02,6	26,8	11,5	11,3
22	40,5	26,7	27,3	38,0	38,2	15,5	19,4	18,9	08,5	08,1	06,9	23,5	12,3	10,3
23	39,5	26,8	27,3	36,2	37,5	15,0	18,3	19,8	07,6	07,2	09,4	20,9	12,0	14,6
24	38,3	28,0	29,0	36,5	37,0	16,0	19,3	20,0	08,1	09,1	10,3	20,3	14,9	16,4
25	40,5	28,0	28,3	37,4	39,0	16,3	21,0	22,5	09,3	12,1	14,5	24,1	18,8	20,7
26	42,7	31,1	33,7	40,2	41,2	20,3	20,5	21,5	13,5	08,9	10,4	25,8	11,8	13,3
27	44,5	30,9	31,2	41,0	42,0	18,0	21,8	22,0	10,4	11,3	11,0	23,0	14,5	41,4
28	40,0	28,6	31,5	37,3	37,0	23,8	25,2	24,2	23,6	22,7	20,3	50,8	35,5	32,5
29	38,0	24,7	29,0	36,0	36,5	21,5	23,7	24,2	19,9	19,8	22,7	49,6	33,4	33,8
30	38,8	23,1	25,7	37,3	34,4	22,8	25,7	24,6	25,5	24,0	23,3	82,0	37,6	43,0
M3D	40,6	27,3	28,9	38,0	38,3	18,5	21,5	21,2	12,9	13,2	13,6	34,7	20,2	23,7
M Mens	41,0	25,4	26,7	38,6	38,2	15,8	20,0	19,8	9,6	9,3	28,8	27,4	14,1	15,7

## Station climatologique de DJALAFANKA

Année 1981

Mesure sous abri

Mois de : MAI

DATE	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h
01	33,6	22,9	24,1	30,8	28,8	22,9	23,2	22,3	27,1	22,6	21,9	90,2	51,0	55,2
02	35,5	24,9	25,3	30,4	34,3	22,3	23,2	22,8	24,6	22,9	18,8	76,2	52,8	34,7
03	39,5	27,5	28,3	36,3	34,8	22,5	23,5	22,5	22,8	19,1	17,8	59,2	29,8	32,0
04	40,5	25,5	26,0	37,0	35,1	21,4	21,5	20,7	21,9	13,6	10,2	65,4	21,7	14,5
05	38,3	25,7	30,0	34,9	36,0	22,5	23,2	21,6	21,5	19,4	14,7	50,5	34,7	24,7
06	41,0	28,4	28,8	38,5	38,9	22,6	23,0	22,3	22,6	16,1	14,1	57,2	23,6	20,6
07	43,0	30,5	30,6	40,6	41,2	22,0	23,7	22,6	19,8	16,3	13,0	25,2	21,4	16,6
08	41,5	30,0	30,6	39,0	39,6	21,5	23,9	23,8	18,6	18,0	17,3	42,4	25,7	23,9
09	37,2	27,9	30,0	35,2	35,2	23,5	25,0	24,9	24,1	23,8	23,5	56,9	41,9	41,3
10	40,0	27,8	28,0	36,8	37,9	22,0	24,4	23,1	21,7	21,0	16,8	57,4	33,9	25,7
M.1.D	39,0	27,1	28,2	36,0	36,6	22,3	23,5	22,7	22,4	19,3	16,8	58,1	33,7	28,9
11	37,5	29,3	29,7	34,0	36,0	23,5	23,6	24,0	24,1	21,6	20,6	57,9	40,5	34,9
12	40,7	29,0	29,5	39,1	38,0	21,2	24,0	21,7	18,8	18,2	13,2	45,3	25,9	19,9
13	42,7	30,0	30,5	40,2	40,0	21,2	23,2	23,1	18,0	15,3	15,1	41,0	20,6	20,2
14	42,3	30,0	30,2	39,3	40,5	22,2	24,7	23,6	20,8	19,8	16,1	48,3	28,0	21,3
15	41,7	28,8	31,1	39,1	40,0	23,0	24,7	23,7	21,9	20,0	16,6	28,3	28,5	22,5
16	42,5	28,7	29,0	39,3	40,3	22,5	24,0	22,6	22,3	18,3	13,8	52,5	47,0	18,4
17	42,5	28,7	31,4	39,0	40,5	23,7	22,9	20,7	23,3	15,5	9,1	50,9	22,3	12,3
18	41,5	28,5	29,5	38,6	39,4	22,5	22,0	20,3	21,2	13,6	9,0	51,2	48,1	22,5
19	37,7	28,6	29,5	35,8	36,2	23,5	24,1	23,5	24,3	21,0	19,2	58,9	35,9	31,9
20	41,5	28,5	28,7	38,6	40,0	20,7	22,1	20,7	18,3	13,9	9,2	46,5	20,4	12,4
M.2.D	41,1	29,0	29,9	38,3	39,1	22,4	23,6	22,4	21,3	17,7	14,2	48,1	31,7	21,6
21	44,1	28,7	29,2	41,4	41,3	15,0	20,0	19,3	6,1	6,8	5,4	17,3	8,6	6,8
22	40,5	29,0	29,3	37,8	37,0	24,6	25,5	23,8	27,3	23,1	19,2	67,0	61,9	30,8
23	42,2	29,5	29,6	39,3	39,6	21,0	23,4	22,5	18,1	16,5	14,1	43,9	23,2	34,0
24	42,0	30,5	31,8	39,2	40,5	22,4	24,5	23,2	19,8	19,4	15,1	42,1	27,4	19,9
25	42,0	28,9	30,6	39,2	36,6	23,2	25,2	22,5	22,7	21,2	16,3	52,0	29,9	26,5
26	40,7	28,7	29,3	39,5	39,0	23,5	25,5	24,6	24,3	21,8	19,8	60,1	30,4	28,2
27	39,5	25,7	30,5	31,5	31,5	23,5	24,0	21,5	23,6	24,1	17,9	53,9	52,1	38,9
28	38,6	25,5	26,0	36,1	37,3	21,6	22,5	23,2	22,4	16,8	17,5	45,4	28,0	27,4
29	41,0	29,3	29,5	38,5	39,3	23,6	25,5	22,9	24,5	22,6	15,3	59,5	33,1	21,5
30	41,2	29,0	31,0	30,6	36,5	21,2	22,5	25,0	16,8	13,6	22,8	37,4	30,9	37,3
31	40,5	25,0	29,2	34,5	38,6	22,7	24,0	23,5	22,5	19,4	17,2	55,5	30,0	25,2
M.3.D	41,1	28,2	29,6	37,1	37,9	22,3	23,9	22,9	20,7	18,7	16,4	48,6	32,3	27,0
Moy. Mens.	40,4	28,1	29,2	37,1	37,9	22,3	23,7	22,7	21,4	18,6	15,8	51,6	32,6	25,8

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

JUIN

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	41,5	24,8	25,3	39,0	40,0	22,5	24,0	22,0	25,1	18,2	12,5	77,5	26,0	17,3
02	43,6	26,5	29,2	39,5	40,7	22,3	23,5	21,4	21,5	16,6	9,8	53,1	23,2	12,7
03	41,0	27,0	29,8	38,2	39,5	21,1	24,5	23,0	12,3	19,4	15,4	43,7	29,0	21,4
04	41,1	25,2	29,5	38,6	38,2	21,6	24,5	22,4	19,7	19,8	14,9	47,9	29,0	22,4
05	40,5	25,0	27,6	38,1	36,2	20,5	22,8	22,5	18,6	15,9	16,7	41,8	23,8	27,7
06	44,3	26,9	29,6	40,6	41,0	21,2	23,6	21,3	18,7	16,0	10,2	45,0	21,0	13,1
07	44,6	27,8	30,9	41,3	41,5	20,5	23,8	21,9	16,1	16,0	11,1	36,0	20,2	13,9
08	42,3	27,8	28,5	40,1	40,2	20,0	23,5	23,7	16,8	16,2	16,5	43,1	21,9	22,3
09	41,5	30,5	31,1	37,7	39,7	23,2	24,7	23,7	22,4	21,1	17,0	59,6	32,2	23,4
10	41,8	28,0	31,5	39,2	40,3	21,1	22,5	22,0	17,0	13,8	12,3	36,9	19,6	19,1
M.1.D	42,2	27,0	29,0	39,2	39,7	21,4	23,9	22,4	18,8	17,3	13,6	48,7	24,6	19,3
11	40,2	28,0	28,6	38,0	37,8	21,3	23,6	22,5	19,7	18,0	15,5	50,4	31,1	23,6
12	37,7	28,0	28,5	33,6	36,4	22,5	23,6	22,6	22,6	21,4	16,7	58,2	41,2	27,5
13	42,0	28,8	30,5	38,9	39,3	22,3	24,3	22,3	20,6	19,1	13,8	47,3	27,5	19,5
14	40,0	28,8	29,2	37,5	38,2	22,5	24,6	23,9	22,0	21,0	18,6	54,2	32,6	27,6
15	40,5	29,6	30,2	37,1	38,9	24,0	24,5	23,5	25,0	21,0	16,3	58,2	33,3	23,4
16	40,0	26,2	30,0	37,3	38,9	23,0	24,5	23,5	22,7	20,9	17,1	53,4	32,7	24,5
17	37,4	26,2	28,4	35,0	35,6	21,0	22,4	22,0	19,2	17,4	15,9	49,8	31,3	27,3
18	38,9	22,0	28,2	35,5	37,0	21,8	24,0	23,1	21,2	20,9	17,5	55,2	36,2	27,8
19	37,8	22,0	22,3	34,6	31,8	21,3	21,5	23,3	24,6	15,5	22,0	91,0	28,2	46,8
20	38,5	24,6	26,5	36,4	31,0	22,5	24,6	23,0	24,2	21,8	21,9	69,6	36,0	48,8
M.2.D	39,2	26,4	28,2	36,4	36,5	22,2	19,6	23,6	22,2	19,7	17,5	58,7	33,0	29,7
21	37,2	24,6	25,0	34,3	36,0	21,6	24,3	24,0	23,2	22,6	20,6	73,2	41,8	34,7
22	36,6	25,4	26,1	33,5	35,2	21,5	23,6	23,0	22,1	21,5	18,7	65,2	41,3	32,6
23	40,1	25,9	28,4	37,3	38,5	22,7	23,2	22,7	23,2	17,5	15,4	59,6	27,4	22,6
24	35,0	25,0	26,3	32,2	38,4	21,7	23,0	24,0	22,4	21,0	18,7	65,4	43,8	27,6
25	37,5	23,6	27,2	34,9	32,8	22,8	25,4	24,6	24,4	25,1	24,6	67,7	44,8	49,3
26	37,2	19,8	24,0	33,6	35,4	22,5	25,4	25,1	26,1	26,1	23,9	87,0	50,2	41,3
27	34,6	19,7	21,2	31,1	33,5	20,3	23,3	22,9	23,2	22,6	19,7	92,2	50,2	38,2
28	35,6	26,2	26,7	33,9	34,7	22,5	25,1	24,4	24,0	25,1	22,6	68,4	47,2	40,8
29	35,0	26,1	26,3	32,2	32,9	22,3	24,0	24,5	23,8	23,5	24,2	69,6	48,8	48,5
30	37,7	26,8	27,0	34,5	36,3	23,5	24,8	24,0	26,3	23,8	20,3	73,8	43,5	33,8
31														
M.3.D	36,7	26,3	25,8	33,8	35,4	22,1	24,2	23,9	23,9	22,9	20,9	72,2	43,9	37,0
M.Mens	39,4	26,6	27,7	76,5	37,2	21,9	21,6	23,3	21,6	20,0	17,3	59,9	33,8	28,7

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

JUILLET

Date	Température sèche				Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %			
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	38,1	25,6	29,0	35,7	37,0	23,0	24,3	23,8	23,4	21,5	19,3	58,4	37,0	30,7
02	37,0	23,5	26,2	31,0	33,5	22,2	21,3	21,2	23,7	17,8	15,7	69,5	39,6	30,3
03	37,9	26,4	26,8	34,9	36,3	22,8	23,0	22,7	24,7	18,9	17,1	70,0	33,8	28,2
04	40,0	27,3	27,8	37,5	38,1	22,1	23,8	23,7	22,2	18,9	18,2	59,0	29,2	27,2
05	36,6	27,0	29,5	35,8	34,8	23,0	23,8	26,8	23,0	20,2	29,1	55,7	34,4	52,4
06	36,6	19,3	27,5	34,0	35,3	23,0	24,0	24,1	24,6	22,1	21,3	67,0	41,5	37,2
07	31,3	19,3	23,1	25,0	30,0	20,5	22,5	23,0	22,1	25,3	22,7	78,2	80,0	53,3
08	35,4	24,0	24,3	32,2	34,1	22,5	23,4	23,5	25,9	22,0	20,7	85,4	45,6	38,8
09	37,5	27,1	27,3	34,9	35,2	24,0	24,5	23,8	27,3	22,7	20,6	75,1	40,5	36,2
10	33,7	23,6	28,0	33,0	28,0	23,5	24,5	22,0	25,4	24,2	21,8	67,5	48,0	57,8
H. 1. D	36,4	24,3	27,0	33,6	34,2	22,7	23,5	23,5	24,2	21,3	20,7	68,6	43,0	39,2
11	34,0	20,5	23,9	31,5	33,1	20,8	22,8	23,2	22,2	21,0	20,8	75,0	45,5	46,0
12	35,6	19,5	26,7	33,4	28,5	23,0	24,2	22,7	25,2	23,1	23,1	72,0	44,9	59,2
13	37,6	19,4	24,1	31,3	36,2	22,4	24,0	23,5	25,8	21,8	26,9	80,9	40,3	44,9
14	34,6	21,9	23,7	31,1	33,5	22,0	24,0	23,2	25,2	24,4	20,4	86,0	54,0	39,4
15	36,6	25,6	25,9	34,1	34,9	22,0	24,0	24,0	23,4	22,0	21,5	70,0	41,0	38,2
16	36,9	25,5	27,0	34,5	34,5	23,2	24,6	23,9	25,5	23,2	21,4	71,5	42,5	39,1
17	34,2	23,5	25,5	31,6	31,5	23,4	23,6	20,9	27,3	23,0	16,5	83,5	49,2	36,5
18	34,8	23,5	24,7	31,1	32,5	22,5	22,3	22,6	25,6	20,2	19,7	82,0	44,1	47,0
19	35,1	26,3	26,5	32,0	34,0	22,1	23,6	22,9	23,2	22,6	19,4	67,0	47,7	36,3
20	38,0	25,4	25,7	35,3	36,2	21,3	22,5	22,3	21,8	17,4	16,2	65,8	34,8	26,9
H. 2. D	35,7	23,1	25,4	32,9	33,5	22,3	23,6	22,9	24,5	21,9	20,6	75,4	44,4	41,4
21	37,5	21,0	26,7	34,6	34,9	22,0	24,4	23,6	22,8	22,7	20,4	65,0	41,2	36,4
22	32,2	21,0	23,2	29,7	31,5	22,2	22,5	23,0	26,0	21,7	21,5	91,2	52,0	46,6
23	33,9	23,4	24,0	31,5	28,3	22,6	24,1	23,9	26,4	24,3	26,2	88,5	52,4	68,2
24	33,6	22,0	23,7	31,5	32,5	20,8	24,0	23,0	22,4	24,1	20,7	76,4	52,2	42,5
25	33,8	19,0	23,5	29,5	31,9	22,0	23,1	24,8	25,3	23,3	25,8	87,5	56,3	54,5
26	30,6	19,0	21,2	28,3	29,4	20,2	23,5	22,6	22,9	25,2	22,1	91,0	65,3	54,0
27	34,3	23,7	25,2	32,0	32,9	23,4	23,5	23,5	27,4	22,4	21,7	85,5	47,0	43,2
28	31,0	23,0	24,3	27,2	28,8	22,7	23,0	24,0	26,4	24,8	26,1	87,0	69,0	66,0
29	30,9	24,0	24,4	28,8	28,5	23,2	23,7	23,5	27,5	25,3	25,1	90,2	64,0	64,2
30	32,6	23,9	24,7	30,6	31,3	22,7	23,9	23,2	26,3	24,5	22,2	86,5	55,5	48,7
31	33,9	24,6	25,0	31,5	32,9	23,4	23,6	23,2	27,5	23,1	21,7	87,0	49,9	43,4
H. 3. D	33,1	22,4	24,1	30,5	31,1	22,3	23,6	23,5	25,5	23,8	23,0	85,0	55,0	51,6
H. Mens	35,0	23,3	25,5	32,3	32,9	22,4	23,6	23,3	24,7	22,3	21,4	76,3	47,5	44,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

AOUT

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	36,0	21,6	26,7	34,0	23,0	23,3	24,5	22,0	26,0	23,4	25,7	74,0	44,0	91,2
02	33,9	22,9	23,3	31,4	32,5	22,0	24,0	23,5	25,5	24,1	22,0	89,0	52,3	44,9
03	35,6	25,6	26,3	33,5	32,3	23,8	24,9	22,3	27,6	24,8	19,2	80,8	48,0	39,5
04	34,0	19,0	26,0	31,6	32,4	23,0	24,2	24,6	25,8	24,4	24,9	76,8	52,5	51,2
05	34,1	19,0	22,9	32,3	32,6	21,0	23,8	24,5	23,4	22,9	24,5	83,8	47,4	50,0
06	33,6	23,8	24,1	31,0	32,4	21,9	24,0	23,6	24,6	24,5	22,3	81,8	54,2	46,0
07	35,0	26,5	26,7	32,5	33,2	23,0	24,9	24,3	25,2	25,6	23,5	71,9	52,3	46,2
08	36,5	25,7	26,7	34,4	35,0	23,8	24,8	24,5	27,2	23,9	22,6	77,8	43,8	40,2
09	36,4	25,7	26,0	35,3	34,6	21,5	24,0	25,0	22,2	21,1	24,3	65,8	36,8	44,0
10	35,0	25,1	26,5	32,3	28,5	22,0	23,6	21,7	23,0	22,4	20,6	66,2	46,2	53,0
M1D	35,0	23,5	29,5	32,8	31,6	22,5	24,3	23,6	25,0	23,7	22,9	76,8	47,8	50,6
11	36,3	25,6	26,1	33,0	34,8	21,2	23,0	24,0	21,4	20,3	21,5	63,4	40,5	38,5
12	37,2	20,7	27,0	34,9	35,0	24,5	25,0	24,4	28,8	24,0	22,4	80,8	42,9	39,8
13	34,0	20,5	24,0	32,0	32,7	22,3	23,0	23,0	25,6	21,1	20,6	86,0	44,5	41,8
14	32,5	21,6	24,5	29,1	31,0	22,2	21,5	22,2	25,0	20,0	20,0	81,2	49,0	44,4
15	35,6	25,1	25,4	33,5	34,4	24,0	23,5	23,6	28,8	21,2	20,8	88,8	40,8	38,2
16	38,7	26,7	27,0	35,9	37,0	23,0	25,0	23,0	25,0	23,2	17,3	70,2	39,3	27,5
17	38,5	25,3	28,3	36,5	36,0	24,0	25,6	24,5	26,5	24,4	21,8	68,7	40,0	36,8
18	35,5	19,5	25,5	33,4	33,5	21,9	23,5	23,5	23,5	21,3	21,2	72,0	41,3	40,9
19	30,9	19,5	22,0	29,0	29,6	19,6	22,5	23,7	21,0	22,2	24,7	79,6	55,5	59,6
20	31,6	22,3	24,5	29,8	30,5	23,7	24,4	24,0	28,7	26,4	24,8	93,8	63,0	56,5
M2D	35,0	22,7	25,4	32,7	33,5	22,6	23,7	23,6	25,4	22,4	21,5	78,5	45,7	42,4
21	33,1	22,3	22,6	30,0	31,1	20,5	24,0	23,6	22,5	25,2	23,4	82,0	59,2	51,8
22	33,5	19,0	25,4	32,5	20,8	23,3	25,2	20,0	27,0	26,4	22,8	83,4	54,0	92,8
23	34,5	19,3	23,3	35,2	33,2	21,8	23,5	23,7	25,0	19,9	22,0	87,5	35,0	43,2
24	34,6	23,0	26,0	34,0	32,1	22,2	24,0	24,0	23,8	22,1	23,6	71,0	41,5	49,2
25	34,1	27,3	25,0	31,9	32,8	21,6	22,5	22,5	23,2	20,0	19,3	73,3	42,2	38,8
26	34,4	24,9	25,1	32,5	33,0	22,0	23,4	23,0	24,0	21,8	20,3	75,5	44,2	65,0
27	36,0	24,3	26,0	34,1	25,6	22,5	24,1	21,0	24,5	22,3	21,3	73,0	41,5	65,0
28	33,0	23,4	24,7	29,5	31,0	20,6	23,4	23,2	21,1	24,0	22,3	68,0	59,2	49,4
29	31,5	23,4	23,6	30,1	26,7	22,0	23,1	22,3	25,2	22,9	23,5	86,4	53,8	67,0
30	33,0	23,4	23,8	31,0	32,0	22,2	23,5	23,0	25,4	23,2	21,1	86,5	51,8	44,5
31	35,7	20,6	23,6	33,2	34,4	22,1	23,5	23,7	25,5	21,4	21,0	87,5	42,2	38,6
M3D	33,9	22,5	24,5	32,2	27,2	21,9	23,6	22,7	24,3	22,7	21,9	79,5	47,7	52,8
M.M	34,6	22,9	25,1	32,5	30,7	22,3	23,9	23,3	24,9	22,9	22,1	78,3	47,0	48,6

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

SEPTEMBRE

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H.	12 H.	18 H.	06 H.	12 H.	18 H.	06 H.	12 H.	18 H.	06 H.	12 H.	18 H.
01	36,6	20,5	23,3	33,5	34,5	22,0	24,5	23,8	25,4	23,8	21,2	89,0	46,0	38,8
02	38,0	24,5	25,2	34,5	36,0	21,2	25,0	24,5	22,1	24,3	21,8	69,0	44,0	35,9
03	37,5	22,5	24,8	36,3	34,9	19,8	22,5	22,6	19,2	16,6	17,9	61,5	27,4	32,0
04	34,1	22,2	23,2	32,0	32,1	21,5	21,5	21,9	24,3	17,5	18,4	85,2	36,9	38,5
05	33,5	22,0	24,5	32,4	24,3	21,0	23,5	22,2	22,2	22,1	25,2	72,2	45,4	83,0
06	33,5	22,9	23,0	31,5	32,0	22,7	24,5	23,3	27,4	25,4	21,9	97,6	54,8	45,9
07	34,8	20,8	26,5	33,5	32,7	22,6	24,5	23,7	24,4	23,8	22,4	70,4	46,0	45,2
08	35,4	20,8	23,5	32,7	33,0	19,8	22,5	24,0	20,2	19,4	22,9	70,0	39,2	45,6
09	32,8	23,2	24,8	27,8	30,2	19,5	21,6	22,0	18,5	21,0	20,1	59,2	56,2	46,9
10	29,5	20,1	23,5	25,4	27,5	21,7	21,7	22,5	24,6	23,1	23,4	85,0	71,2	63,8
M1D	34,6	21,9	24,2	32,0	31,7	21,2	23,1	23,0	22,8	21,7	21,5	75,9	46,7	41,6
11	34,6	22,9	23,0	32,5	33,5	21,8	23,4	23,7	25,2	21,7	21,7	89,6	44,3	41,9
12	37,5	26,9	27,1	35,5	34,6	22,8	24,1	23,5	24,4	21,2	20,3	68,0	36,6	37,0
13	38,1	24,7	27,0	35,5	36,2	23,4	24,5	23,5	26,0	23,8	19,2	72,8	41,2	31,8
14	35,4	24,6	25,0	32,6	31,2	21,5	23,6	22,5	23,0	22,1	20,5	72,5	44,9	45,2
15	37,4	25,0	25,4	35,0	34,2	22,5	23,0	22,5	25,0	18,8	18,2	76,6	33,6	33,8
16	37,6	23,9	27,0	35,6	27,7	22,5	24,0	21,8	23,8	20,9	21,5	66,9	36,0	58,0
17	37,0	23,9	24,0	33,9	35,0	21,8	24,0	22,9	24,4	22,2	18,6	82,0	42,0	33,2
18	38,0	25,9	26,0	35,7	32,6	22,3	24,0	21,4	24,1	20,8	16,8	71,8	35,5	34,2
19	38,5	23,5	26,8	36,5	33,5	23,0	24,0	22,5	25,2	20,2	18,7	71,5	33,2	36,0
20	37,2	23,5	24,0	33,9	31,8	20,5	23,7	22,3	21,4	18,6	19,6	71,8	48,2	41,8
M2D	37,1	24,5	25,5	34,7	33,3	22,2	23,8	22,6	24,3	21,0	19,5	74,4	39,6	39,3
21	39,0	25,9	26,1	35,9	35,5	22,5	23,8	22,0	24,5	20,1	16,0	72,8	34,0	27,6
22	38,0	25,6	26,8	35,6	36,4	22,0	22,7	22,0	22,7	17,6	15,3	64,2	30,2	25,1
23	39,5	25,6	25,9	37,0	37,6	20,8	22,6	21,5	20,6	17,1	13,1	61,8	27,2	20,2
24	38,2	27,0	27,2	34,9	35,2	20,6	21,0	23,5	19,1	21,4	18,9	53,0	38,3	35,0
25	38,1	24,0	28,5	36,1	30,9	23,2	24,6	22,6	24,3	22,1	21,0	62,2	37,0	47,0
26	38,6	23,9	25,5	38,4	33,5	20,5	23,1	22,2	20,2	16,4	18,0	62,0	24,3	34,8
27	39,0	25,2	26,5	36,3	33,5	22,8	24,6	22,5	24,9	21,9	18,8	71,9	36,2	36,2
28	40,1	23,0	25,4	37,0	29,8	21,0	23,3	21,1	21,5	18,0	18,3	66,0	28,8	43,6
29	38,5	23,0	25,5	36,0	35,8	22,0	23,4	21,0	23,7	19,0	13,4	72,5	32,0	22,7
30	39,6	25,4	25,5	37,0	36,5	20,9	22,0	19,9	21,2	14,8	10,4	64,9	23,6	17,1
31														
M3D	38,9	24,9	26,3	36,4	34,5	21,6	23,4	21,8	22,3	18,8	16,3	65,1	31,2	29,9
M.M.	36,9	23,8	25,3	34,4	33,1	21,7	23,4	22,5	33,1	20,5	19,1	71,8	39,1	36,9

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Mesure sous abri

OCTOBRE

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	40,0	25,5	25,7	38,5	36,2	19,2	22,0	20,2	17,2	13,6	11,2	29,1	20,0	18,6
02	40,6	26,5	27,5	38,6	36,8	22,0	22,5	18,0	22,2	14,8	06,1	60,2	21,6	09,8
03	41,1	26,4	26,5	38,2	37,4	19,5	21,2	19,3	17,3	12,1	08,4	49,9	18,1	13,1
04	40,0	26,0	27,5	38,0	37,0	20,4	22,0	20,0	18,5	14,1	10,3	50,3	21,3	16,4
05	40,5	26,0	26,4	37,8	36,9	20,2	22,0	19,5	18,9	14,3	09,2	55,0	21,8	14,8
06	41,0	26,6	27,0	39,5	37,0	17,1	19,5	18,5	10,2	07,2	07,0	28,6	10,0	11,2
07	40,5	26,2	27,0	37,6	27,0	21,0	21,5	19,5	20,2	13,1	16,9	56,8	20,3	47,5
08	40,6	24,5	26,3	38,3	37,2	17,7	20,4	18,9	13,6	10,1	07,7	39,8	15,0	12,1
09	39,1	24,5	24,7	36,0	35,6	19,9	21,0	19,0	19,5	13,2	09,2	62,8	22,2	15,7
10	40,0	25,0	25,4	37,5	35,0	18,5	17,2	16,6	16,0	03,9	04,6	49,2	06,1	08,3
M1D	40,3	25,7	26,2	38,0	35,6	19,6	20,9	19,0	17,4	11,6	9,6	48,1	17,6	16,8
11	39,0	25,9	26,2	36,6	35,5	19,4	20,5	17,7	17,2	11,6	06,5	50,8	18,9	11,2
12	38,3	26,0	25,3	36,5	35,8	18,0	23,5	20,9	15,0	18,9	13,2	46,4	31,0	22,5
13	39,0	26,8	27,4	37,6	35,1	20,3	21,1	21,1	18,3	20,0	14,4	50,1	30,8	25,1
14	37,5	26,7	26,9	36,6	35,5	20,9	23,0	21,4	20,1	17,6	14,8	56,9	28,7	25,6
15	39,5	25,2	28,2	37,6	36,0	20,4	20,1	19,5	18,0	09,9	09,8	47,0	15,4	16,6
16	39,2	23,5	25,5	37,4	35,0	15,6	20,2	18,5	10,0	10,4	08,5	30,8	16,3	15,1
17	38,5	23,0	23,5	37,0	35,0	13,3	19,5	18,0	07,4	09,1	07,5	25,4	14,5	13,4
18	39,0	22,2	23,5	37,6	35,0	12,3	18,1	17,5	05,6	05,7	06,4	19,3	08,7	11,3
19	39,2	22,2	25,0	38,0	35,5	14,0	19,4	18,5	07,4	08,1	08,2	23,5	12,3	14,2
20	38,3	23,4	24,9	36,5	34,5	13,1	19,3	18,5	06,0	09,1	08,8	19,0	14,8	16,1
M2D	38,8	24,5	25,6	37,1	35,3	16,7	20,5	19,2	12,5	12,0	9,8	36,9	19,1	17,1
21	38,0	25,5	26,5	36,4	35,1	19,0	21,2	20,1	16,2	13,4	11,9	46,8	22,0	21,1
22	39,0	21,4	25,9	37,0	34,1	16,0	19,4	18,2	10,5	08,9	08,6	31,5	14,3	16,0
23	39,0	21,4	22,1	37,5	34,3	14,5	18,0	17,8	10,6	05,5	07,6	40,0	08,7	14,0
24	39,3	22,5	22,9	38,0	35,3	13,5	18,7	19,0	08,2	06,6	09,3	29,3	10,0	16,4
25	40,0	23,6	25,3	37,0	35,7	15,3	19,0	19,2	09,6	07,9	09,5	29,8	12,6	16,2
26	39,5	23,6	24,0	37,4	35,5	15,6	20,0	18,7	11,2	09,9	08,6	32,7	15,5	14,0
27	39,6	24,0	24,2	37,0	36,1	16,1	21,3	20,3	12,0	13,1	11,6	39,8	20,9	19,4
28	40,4	23,1	26,2	38,0	35,6	16,2	19,5	18,0	10,7	08,4	07,0	31,3	12,6	12,2
29	40,0	23,0	23,4	39,2	39,1	14,2	18,9	17,8	09,1	06,1	03,9	31,6	08,7	05,6
30	39,5	23,0	24,6	39,1	34,1	13,5	18,9	18,0	06,8	06,2	08,1	22,2	08,8	15,3
31	39,5	23,0	24,1	37,5	34,6	14,4	18,5	18,0	08,9	06,6	07,8	29,7	10,3	14,3
M3D	39,4	23,1	24,5	37,7	35,4	15,4	19,4	18,7	10,4	8,4	8,5	33,1	13,1	15,0
M.M	39,5	24,4	25,4	37,6	35,4	17,2	20,3	19,0	13,4	10,7	9,3	39,4	16,8	16,3

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981.

Mesures sous abri

NOVEMBRE

Date	Température sèche					Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	39,0	23,2	23,3	37,2	35,0	13,8	18,5	18,2	08,4	66,8	07,9	29,4	10,7	14,1
02	39,0	22,6	23,4	38,0	34,2	14,0	19,0	17,9	08,7	07,3	07,8	30,3	11,0	14,6
03	38,0	22,1	23,1	35,7	33,2	13,0	18,7	18,3	07,1	08,4	09,5	25,3	14,4	18,6
04	36,6	22,0	22,6	35,5	33,0	13,8	19,5	18,8	09,0	10,3	10,7	32,7	17,9	21,3
05	34,6	19,9	22,5	34,1	30,8	14,0	19,8	17,5	09,4	12,0	09,7	34,6	22,5	22,0
06	34,0	19,7	20,0	32,1	30,2	12,1	15,5	15,3	08,0	04,8	05,8	34,3	10,0	13,6
07	35,5	19,6	20,0	34,5	30,6	11,7	16,5	16,0	07,3	04,8	06,9	31,5	08,9	15,6
08	34,8	19,2	21,0	32,1	30,7	12,6	17,5	16,9	08,1	08,7	08,6	32,5	18,3	19,5
09	33,4	19,1	19,6	31,7	30,4	12,0	17,2	16,7	08,2	08,4	08,4	36,0	18,0	19,4
10	35,1	19,4	20,0	32,8	31,9	12,2	17,5	17,9	08,2	08,1	09,7	35,0	15,5	20,5
M.1D	36,0	20,7	21,6	34,4	32,0	12,9	18,0	17,4	8,2	8,0	8,5	32,1	14,2	17,9
11	36,9	20,2	20,9	35,0	32,0	13,3	17,5	17,4	09,4	06,5	08,6	38,0	11,5	18,0
12	36,9	19,0	22,0	34,8	31,5	12,7	17,7	16,7	07,5	07,0	07,5	21,2	12,7	16,3
13	35,2	18,2	19,4	33,8	30,1	10,5	17,5	16,1	05,8	07,3	07,5	25,8	14,0	17,5
14	34,2	18,1	18,5	32,1	30,4	10,5	17,0	16,6	06,5	07,6	08,2	30,6	15,9	19,0
15	34,5	19,5	22,4	32,4	30,5	12,5	18,0	17,4	06,8	09,5	09,7	25,2	19,5	22,3
16	34,9	19,0	20,0	33,1	30,0	11,8	16,5	16,0	07,5	06,0	07,3	32,2	11,8	17,4
17	34,6	16,8	19,3	33,1	29,5	10,5	16,8	15,3	05,7	05,8	04,4	25,6	11,4	15,5
18	33,0	15,6	17,0	31,4	28,5	10,0	15,5	14,6	06,9	06,1	09,9	33,9	14,2	14,2
19	33,2	18,0	18,5	31,5	29,5	09,5	16,0	15,5	04,9	06,1	06,8	23,0	13,4	16,4
20	33,2	18,6	19,4	31,3	27,0	10,5	16,2	15,5	05,8	06,7	08,8	25,9	14,7	24,6
M.2D	34,7	18,3	19,7	32,9	29,9	11,1	16,9	16,1	6,9	6,7	7,5	28,8	13,9	18,1
21	31,5	16,0	19,4	29,8	26,9	11,0	15,6	14,5	06,7	06,7	06,9	29,6	16,0	19,4
22	31,0	15,4	17,0	28,2	26,6	09,5	15,1	14,5	06,2	07,1	07,2	32,0	18,5	20,6
23	29,3	14,9	16,2	27,1	25,8	09,5	16,5	16,4	06,7	10,5	09,9	36,1	29,4	29,9
24	28,8	15,1	16,0	26,9	25,5	09,5	15,3	14,5	06,9	08,4	08,0	38,0	23,7	24,4
25	28,9	14,9	15,5	27,2	25,7	09,0	15,4	14,9	06,4	08,3	08,6	36,5	23,2	25,9
26	30,0	15,0	15,4	28,2	26,5	09,0	16,0	15,9	06,5	08,7	09,8	36,0	22,8	28,4
27	31,0	15,5	15,9	28,5	27,3	10,4	16,4	15,7	08,7	09,2	08,6	48,2	23,7	23,7
28	31,6	15,8	16,9	29,3	27,6	10,0	16,8	16,2	06,9	09,5	09,4	35,9	23,4	25,5
29	30,0	16,5	17,4	28,5	27,0	10,0	16,5	16,3	06,6	09,5	09,4	33,1	24,4	25,2
30	31,8	16,3	17,5	25,6	27,4	10,5	13,9	13,8	07,3	03,6	05,2	36,6	08,8	14,3
M.3D	30,3	15,4	16,7	28,3	26,6	9,8	15,8	15,3	6,8	8,2	8,3	36,2	21,4	25,7
M.M.	33,6	18,1	19,3	31,9	29,5	11,3	16,9	16,3	7,3	7,6	8,1	32,4	16,5	20,6

## Station climatologique de DJALAFANKA

Mare d'Ursi

1981

Mesure sous abri

DECEMBRE

Date	Température sèche						Temp. Humide			Tension vapeur			Humidité %		
	MAXI	MINI	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	
01	32,4	16,6	16,7	30,4	28,0	09,0	14,9	14,5	05,5	04,9	06,1	29,4	11,4	16,1	
02	32,6	15,6	16,3	30,3	27,4	09,1	15,1	14,6	05,9	05,4	05,6	32,0	12,5	15,5	
03	32,6	16,1	17,6	31,4	27,6	09,5	15,3	14,6	05,6	04,9	05,5	29,0	10,8	14,0	
04	33,2	15,6	16,4	31,2	28,3	08,4	15,5	14,5	04,9	05,4	05,8	26,4	11,9	15,3	
05	31,8	14,5	16,8	30,2	27,4	09,0	15,3	14,5	05,4	05,8	06,5	28,8	14,6	17,7	
06	31,7	14,5	15,0	28,3	28,0	08,0	15,6	15,5	05,3	06,8	08,0	31,0	17,6	21,1	
07	30,6	16,6	17,6	27,6	27,8	08,5	14,5	13,6	04,5	06,4	04,6	23,5	17,3	12,2	
08	31,6	15,8	16,3	28,9	27,7	07,5	12,8	14,6	03,6	02,4	05,4	19,4	05,9	14,5	
09	31,8	17,4	18,0	30,4	27,6	08,3	13,9	14,3	03,4	03,2	06,0	16,6	07,3	16,3	
10	34,4	17,5	17,9	32,0	29,8	10,6	14,6	14,9	06,2	02,1	05,4	30,6	04,7	12,7	
M.1D	32,3	15,9	16,8	30,1	28,0	8,7	14,6	14,4	05,0	04,7	05,9	26,6	11,4	15,5	
11	34,8	16,4	17,9	33,0	29,8	08,5	15,5	15,1	03,8	04,1	05,8	18,6	08,2	13,7	
12	33,3	15,4	16,6	30,4	28,6	08,6	14,6	14,1	04,9	04,4	04,5	21,6	10,2	11,5	
13	31,6	14,6	15,9	29,4	26,2	07,5	14,6	12,9	03,9	04,0	04,6	21,5	09,8	13,6	
14	31,2	13,7	14,0	29,5	26,2	07,0	14,3	13,0	04,6	04,5	04,8	28,9	10,9	14,0	
15	31,6	13,5	14,6	29,8	26,4	07,0	14,7	13,5	04,2	05,0	05,5	25,6	11,9	16,0	
16	31,5	13,3	14,3	30,6	26,4	07,5	13,6	12,6	05,1	01,3	02,9	31,1	02,8	03,4	
17	31,5	13,5	14,2	30,4	26,3	05,5	13,5	11,9	02,3	02,4	02,8	14,2	05,4	08,1	
18	30,5	13,4	15,0	29,1	26,2	06,1	12,9	12,1	02,5	02,3	03,2	14,9	5,7	09,4	
19	32,1	13,5	17,5	30,5	27,5	08,0	14,5	12,6	03,4	04,1	02,0	16,9	09,3	05,4	
20	31,9	13,8	15,6	29,7	27,7	07,3	14,4	12,2	04,3	04,4	05,7	25,1	10,7	15,5	
M.2D	31,9	14,6	15,5	30,2	27,1	7,2	14,1	12,9	03,8	03,6	04,2	21,7	08,5	11,6	
21	31,4	13,0	15,0	29,0	26,5	06,9	14,6	14,4	03,7	05,5	07,1	21,7	13,7	11,6	
22	31,6	12,5	13,5	29,5	26,5	07,0	15,5	14,2	05,0	06,8	06,7	32,2	16,4	19,4	
23	31,7	15,0	16,0	30,5	28,0	08,5	16,0	15,5	05,3	06,9	08,0	29,2	15,9	21,1	
24	33,0	15,6	15,5	31,0	28,0	09,0	16,5	15,5	06,4	07,5	08,0	36,5	16,7	21,1	
25	32,5	15,5	16,0	22,5	27,2	09,5	16,6	15,6	06,8	07,7	07,6	37,4	10,7	21,0	
26	33,5	15,4	15,5	-	28,6	09,5	-	16,0	07,2	-	08,6	41,0	-	22,0	
27	34,5	15,0	17,0	-	30,0	10,5	-	18,5	07,6	-	12,3	39,2	-	29,1	
28	35,6	15,0	16,0	32,5	29,5	09,5	19,0	17,7	06,8	11,5	11,2	37,4	23,6	27,0	
29	36,5	17,5	18,0	33,0	29,7	10,5	19,5	18,0	06,9	12,2	11,5	33,5	24,3	27,0	
30	34,0	16,6	19,0	32,2	30,0	11,0	20,0	18,5	06,9	14,0	12,4	31,8	29,1	29,1	
31	34,6	15,7	17,5	32,4	29,5	11,0	20,0	18,5	08,1	13,8	12,8	40,4	28,4	31,0	
M.3D	33,4	15,6	16,3	30,3	28,5	9,3	17,5	16,5	06,4	09,5	09,6	34,5	20,7	23,6	
M.Mens	32,5	15,0	16,2	30,2	27,9	8,4	15,4	14,6	05,1	05,9	06,6	27,6	13,5	16,9	

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

## Température du sol

JANVIER

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	21,9	26,2	29,0	25,0	24,8	27,3	27,0	27,0	26,7	28,5	28,5	28,5
02	21,0	25,7	28,3	24,6	24,3	27,0	27,2	26,8	26,6	28,5	28,5	28,5
03	21,1	24,7	27,4	24,3	23,9	26,2	26,9	26,7	26,5	28,5	28,5	28,5
04	19,6	24,0	27,2	23,5	23,1	25,9	26,7	26,4	26,2	28,5	28,5	28,5
05	19,0	24,0	27,0	23,0	22,8	25,7	26,5	26,1	26,0	28,5	28,5	28,5
06	19,0	24,0	27,0	22,8	23,6	25,5	26,1	25,7	25,6	28,5	28,5	28,5
07	19,0	23,9	27,5	22,6	22,5	25,5	26,0	25,5	25,6	28,5	28,0	28,0
08	18,9	24,3	28,1	22,6	22,6	25,9	25,8	25,5	25,5	28,0	28,0	28,0
09	19,4	25,0	28,8	22,9	22,5	22,6	25,8	25,4	25,6	28,0	28,0	28,0
10	20,0	25,8	29,7	23,3	23,3	26,8	26,0	25,7	25,6	28,0	27,7	27,7
M.1.D	19,9	24,8	28,0	23,5	23,3	25,8	26,4	26,1	26,0	28,4	28,3	28,3
11	20,9	26,0	29,8	24,0	24,0	27,2	26,2	26,0	25,8	27,7	27,7	27,6
12	21,8	26,0	29,9	24,5	24,3	27,3	26,5	26,3	26,1	27,6	27,6	27,6
13	22,7	27,4	31,1	24,9	25,0	28,2	26,5	26,4	26,5	27,6	27,7	27,7
14	22,8	27,2	30,3	25,5	25,2	28,2	27,0	26,8	26,7	27,7	27,7	27,8
15	22,3	25,8	28,9	25,4	24,9	27,2	27,2	27,0	26,8	27,8	27,9	28,0
16	21,6	25,0	28,1	24,7	24,1	26,7	27,0	26,7	26,5	28,0	28,0	28,0
17	20,8	25,0	29,0	24,0	23,8	26,8	26,7	26,4	26,3	28,0	28,0	28,0
18	20,9	25,8	29,7	24,1	23,9	27,1	26,0	26,3	26,3	28,0	28,0	28,0
19	20,7	26,0	29,9	24,1	23,9	27,2	26,7	26,3	26,2	27,9	27,9	27,9
20	21,1	26,2	29,9	24,4	24,3	27,4	27,6	26,5	26,3	27,8	27,8	27,8
M.2.D	21,6	26,0	29,7	24,6	24,3	27,3	26,7	26,5	26,4	27,8	27,8	27,8
21	22,6	26,4	30,3	24,7	24,5	27,7	26,7	26,5	26,6	27,8	27,8	27,8
22	21,5	26,5	30,7	24,2	24,6	27,9	27,0	26,6	26,7	27,8	27,8	27,8
23	21,3	26,5	29,5	24,8	24,5	27,3	27,1	26,7	26,6	27,8	27,8	27,9
24	21,1	25,4	28,9	24,6	24,2	21,7	27,0	26,7	26,5	27,9	27,9	27,9
25	21,0	25,4	29,1	24,3	23,9	27,0	26,8	26,5	26,4	27,9	27,9	27,9
26	22,0	25,7	28,0	24,7	24,4	26,7	26,7	26,6	26,5	27,9	27,9	27,9
27	21,0	25,1	27,9	24,2	23,9	26,3	26,6	26,3	26,2	27,9	27,9	27,9
28	21,0	25,0	28,1	24,0	23,8	26,5	26,4	26,2	26,0	27,8	27,8	27,8
29	22,0	26,2	27,8	24,2	24,4	26,5	26,4	26,2	26,1	27,8	27,8	27,8
30	21,2	26,2	30,0	24,2	24,2	27,3	26,5	26,4	26,1	27,7	27,8	27,7
31	21,8	26,5	30,1	24,8	24,5	27,6	26,7	26,5	26,5	27,7	27,8	27,8
M.3.D	21,5	25,9	29,1	24,4	24,3	26,6	26,7	26,5	26,4	27,8	27,8	27,8
Moy. Mens.	21,0	25,6	28,9	24,2	24,0	26,6	26,6	26,4	26,3	28,0	28,0	28,0

## Station climatologique de OURSI

1981

## Température du sol

FEVRIER

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	21,9	26,3	30,0	25,0	24,8	27,7	26,9	26,7	26,5	26,5	27,8	27,8
02	20,8	26,3	30,0	25,0	24,8	27,6	27,0	26,8	26,5	27,8	27,9	27,8
03	22,0	26,8	30,4	24,9	24,8	28,0	27,0	26,8	26,5	27,8	27,8	27,8
04	23,9	27,0	30,1	25,9	25,8	28,0	27,1	27,0	27,0	27,8	27,8	27,9
05	23,0	27,8	32,0	25,9	25,6	28,9	27,2	27,2	27,0	27,8	28,0	27,8
06	24,0	28,3	32,8	26,5	26,2	29,2	27,5	27,5	27,4	27,8	28,0	27,9
07	24,0	29,8	33,8	26,7	26,8	30,2	28,0	28,4	27,8	28,1	28,1	28,0
08	24,8	29,8	33,4	27,5	27,2	30,2	28,4	28,3	28,0	28,0	28,2	28,3
09	25,0	28,3	31,5	27,3	27,0	29,6	28,6	28,5	28,5	28,4	28,4	28,4
10	23,8	27,6	30,8	26,8	26,3	29,0	28,5	28,2	28,1	28,4	28,5	28,5
M.1.D	23,3	27,8	31,5	26,2	25,9	28,8	27,6	27,5	27,3	27,8	28,1	30,3
11	23,8	27,1	30,5	26,5	26,0	28,8	28,4	28,1	27,9	28,5	28,5	28,5
12	23,8	27,2	31,3	26,4	26,0	29,0	28,2	28,0	27,9	28,7	28,5	28,5
13	24,8	29,5	33,0	27,0	27,0	30,5	28,2	28,0	27,6	28,5	28,5	28,6
14	26,5	30,8	34,9	28,2	28,3	31,8	28,8	28,9	27,8	28,5	28,7	28,5
15	27,0	32,3	36,0	29,1	29,0	32,5	29,3	29,5	29,4	28,5	28,8	28,8
16	27,2	32,0	36,5	29,7	29,4	32,7	30,0	30,0	29,9	29,0	29,0	28,3
17	27,5	32,3	36,8	30,0	29,8	33,0	30,6	30,4	30,0	29,3	29,2	29,4
18	27,5	31,6	35,4	30,0	29,7	32,8	30,8	30,6	30,4	29,5	29,5	29,5
19	26,2	31,0	34,9	29,5	29,1	32,0	30,9	30,5	30,4	29,2	29,8	29,8
20	25,1	30,9	36,7	28,9	28,7	32,7	30,6	30,4	30,3	29,8	29,9	30,0
M.2.D	25,9	30,5	34,6	28,5	28,3	31,6	29,6	29,4	29,2	29,0	29,0	29,0
21	26,2	31,0	35,5	29,5	29,3	32,4	31,0	30,6	30,4	30,0	30,0	30,0
22	25,6	29,8	33,5	29,0	28,8	31,5	30,9	30,5	30,3	30,0	30,0	30,0
23	25,0	29,5	34,0	28,5	28,0	31,6	30,5	30,0	29,9	30,1	30,1	30,1
24	24,4	29,7	33,1	28,0	27,8	31,1	30,5	30,2	29,8	30,1	30,0	30,0
25	26,8	31,2	30,5	29,0	28,5	31,5	30,1	30,3	30,0	30,0	30,0	30,1
26	26,5	31,2	35,0	28,5	29,2	32,0	30,7	30,5	30,4	30,1	30,0	30,1
27	25,6	31,0	35,5	29,0	28,8	32,1	30,8	30,6	30,4	30,2	30,2	30,7
28	25,6	31,8	36,2	29,0	28,9	32,9	30,7	30,6	30,4	30,3	30,3	30,2
29												
30												
31												
M.3.D	25,7	30,7	34,2	28,8	28,7	31,9	30,7	30,4	30,2	30,1	30,1	30,1
Moy. Mens.	24,9	29,7	33,4	27,8	27,6	30,8	29,3	29,1	28,9	29,0	29,1	29,8

## Station climatologique de OURSI

Année 1981

Température du sol

MARS

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	26,2	32,1	37,1	29,7	29,5	33,2	31,0	30,7	30,6	30,4	30,5	30,4
02	37,0	33,8	38,2	30,0	30,1	34,0	31,3	31,0	31,0	30,5	30,5	30,5
03	27,8	34,9	39,2	30,8	31,9	34,2	31,5	31,5	31,4	30,6	30,5	30,6
04	28,4	34,2	39,1	31,5	31,2	35,0	32,0	32,0	31,8	30,5	30,7	30,6
05	29,0	35,0	38,9	31,8	31,7	35,0	32,5	32,3	32,1	30,9	31,0	31,0
06	29,9	34,6	38,7	32,1	31,9	35,2	32,6	32,5	32,4	31,1	31,1	31,0
07	29,0	34,5	38,9	32,0	32,8	35,1	32,9	32,7	32,5	31,2	31,5	31,4
08	29,0	34,4	38,9	32,0	31,8	35,2	33,0	32,8	32,5	31,5	31,6	31,5
09	28,3	34,2	39,0	31,8	31,6	35,0	33,0	32,8	32,5	31,5	31,4	31,6
10	28,8	33,3	37,8	31,9	31,8	39,8	33,0	32,8	32,5	31,6	31,7	31,6
M.1.D	29,3	34,1	38,6	31,4	31,4	35,2	32,3	32,1	31,9	31,0	31,1	31,0
11	30,0	33,3	35,1	32,0	32,0	33,9	33,0	32,9	32,6	31,7	31,8	31,8
12	29,1	31,9	32,9	31,6	31,0	32,3	32,8	32,5	32,3	31,8	31,8	31,9
13	25,9	31,1	34,1	29,6	29,5	32,1	32,0	31,8	31,3	31,9	32,0	31,6
14	27,6	30,8	33,2	29,5	29,8	31,8	31,8	31,5	31,4	31,7	31,7	31,8
15	25,5	33,4	37,5	29,1	28,5	33,8	31,5	31,0	31,0	31,7	31,5	31,5
16	28,0	34,0	37,0	30,9	31,9	34,0	31,9	31,5	31,5	31,5	31,3	31,3
17	29,9	34,3	38,0	31,9	31,8	34,8	32,0	32,0	32,0	31,3	31,3	31,4
18	29,0	35,0	38,6	31,8	31,9	35,0	32,5	32,3	32,2	31,5	31,5	31,5
19	30,4	35,5	39,0	32,6	32,5	35,6	32,8	32,6	32,5	31,5	31,5	31,6
20	30,6	35,6	39,4	33,0	32,8	36,0	33,1	33,0	33,0	31,6	31,7	31,7
M.2.D	28,6	33,5	36,5	31,2	31,2	33,9	32,3	32,1	32,0	31,6	31,6	31,6
21	31,8	36,9	39,1	33,6	33,8	36,2	33,5	33,3	33,3	31,8	31,8	32,0
22	32,0	36,7	39,0	33,9	33,9	36,4	33,8	33,6	33,5	32,0	32,0	32,1
23	30,0	35,4	39,0	33,0	33,0	36,0	34,0	33,7	33,5	32,2	32,2	32,3
24	29,6	36,3	40,8	32,7	33,0	36,9	33,9	33,7	33,4	32,4	32,4	32,5
25	31,5	38,0	41,8	34,0	34,0	37,8	34,1	34,0	34,0	32,5	32,5	32,5
26	32,0	37,0	40,9	34,6	34,3	37,5	34,6	34,5	34,3	32,5	32,6	32,7
27	32,7	38,0	40,8	35,0	35,0	38,0	35,0	34,8	34,6	32,8	32,8	32,9
28	32,6	38,9	41,6	35,0	35,2	38,4	35,2	35,0	35,0	33,0	33,0	33,0
29	32,0	38,6	41,4	35,0	35,1	38,4	35,5	35,3	35,2	33,2	33,2	33,3
30	31,4	38,4	41,7	34,8	35,0	38,3	35,6	35,3	35,2	33,4	33,5	33,5
31	31,8	37,5	41,0	34,9	34,6	38,0	35,6	35,3	35,1	33,5	33,6	33,6
M.3.D	31,6	37,4	40,6	34,2	34,3	37,4	34,6	34,4	34,3	32,7	32,7	32,8
Moy. Mens.	29,3	35,0	38,6	32,3	32,3	35,5	33,1	32,9	32,7	31,8	31,8	31,8

## Station climatologique de DJALAFANKA

Année 1981

Température du sol

AVRIL

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	31,1	37,1	41,0	34,6	34,5	37,8	35,5	35,3	35,1	33,6	33,7	33,7
02	30,4	37,2	41,2	34,2	34,2	38,0	35,5	35,2	35,0	33,8	33,8	33,8
03	30,7	37,7	41,0	34,3	34,3	37,8	35,5	35,1	35,0	33,8	33,9	33,9
04	31,0	38,1	40,6	34,5	34,5	37,7	35,5	35,2	35,0	33,9	33,9	33,9
05	31,0	38,1	41,0	34,5	34,6	38,0	35,5	35,1	35,0	34,0	34,0	34,0
06	31,4	38,4	41,7	34,7	35,0	38,4	35,5	35,2	35,1	34,0	34,0	34,0
07	31,4	38,4	41,3	34,8	35,0	38,1	35,7	35,3	35,2	34,0	34,0	34,0
08	31,2	38,1	41,0	34,7	34,9	38,0	35,7	35,4	35,3	34,0	34,1	34,2
09	32,0	38,0	40,8	35,0	35,0	37,8	35,7	35,5	35,3	34,2	34,1	34,2
10	32,8	38,3	41,9	35,2	35,2	38,2	35,7	35,5	35,5	34,2	34,2	34,3
M.1.D	31,3	37,9	41,1	34,7	34,7	38,0	35,6	35,3	35,2	34,0	34,0	34,0
11	31,8	38,2	41,0	35,0	35,0	38,2	36,0	35,6	35,5	34,3	34,3	34,3
12	31,9	37,0	40,8	34,6	34,5	37,8	36,0	35,5	35,3	34,4	34,4	34,4
13	31,3	36,0	40,0	34,6	34,2	37,0	35,8	35,5	35,3	34,5	34,5	34,5
14	32,0	37,0	40,6	34,8	34,7	37,4	35,6	35,4	35,3	34,5	34,5	34,5
15	31,6	37,2	41,9	34,7	34,7	38,0	35,7	35,5	35,3	34,4	34,5	34,5
16	32,5	38,3	42,9	35,4	35,4	38,8	36,0	35,7	35,6	34,5	34,5	34,5
17	34,0	39,0	43,7	36,3	36,3	39,4	36,3	36,2	36,0	34,5	34,5	34,5
18	36,5	37,0	36,7	38,0	37,0	37,0	36,8	36,8	36,6	34,5	34,6	34,6
19	32,8	38,0	42,9	35,0	35,4	38,8	36,3	36,0	35,9	34,8	34,9	34,9
20	35,5	39,9	44,0	37,0	37,0	40,0	36,6	36,5	36,5	34,9	34,9	34,9
M.2.D	32,9	37,8	41,5	35,5	35,4	38,2	36,1	35,9	35,7	34,5	34,6	34,6
21	35,5	39,6	43,2	37,6	37,3	39,9	37,5	37,0	37,0	35,0	35,0	35,0
22	35,0	39,9	44,0	37,4	37,2	40,2	37,5	37,2	37,1	35,1	35,1	35,2
23	35,0	39,0	42,9	37,5	37,1	39,9	37,7	37,5	37,3	35,3	35,3	35,4
24	35,5	38,2	40,1	37,6	37,0	38,6	37,7	37,5	37,3	35,5	35,5	35,5
25	34,6	37,0	40,1	36,8	36,2	38,1	37,4	37,2	37,0	35,5	35,5	35,6
26	36,5	39,0	41,8	37,3	37,3	39,1	37,1	37,0	37,0	35,6	35,6	35,6
27	36,0	39,3	42,9	37,6	37,4	39,8	37,3	37,3	37,2	35,6	35,6	35,7
28	36,9	39,2	41,2	38,1	37,9	39,4	37,5	37,5	37,5	35,7	35,7	35,7
29	35,5	38,4	40,5	37,5	37,2	38,9	37,6	37,5	37,3	35,8	35,8	35,8
30	31,6	37,7	40,4	35,3	35,3	38,6	37,4	37,0	36,7	35,9	35,9	35,9
31												
M.3.D	35,2	38,7	41,7	37,3	37,0	39,3	37,5	37,3	37,1	35,5	35,5	35,5
Moy. Mens.	33,1	38,1	41,4	35,8	35,7	38,5	36,4	36,2	36,0	34,7	34,7	34,7

## Station climatologique de DJALAFANKA

Année 1981

Température du sol

MAI

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	29,3	32,0	37,0	34,0	33,2	36,0	37,0	36,5	36,0	35,8	35,8	35,8
02	30,1	33,0	38,0	33,4	33,1	35,9	36,0	35,6	35,4	35,7	35,7	35,6
03	32,0	36,9	40,0	34,5	34,6	38,0	35,6	35,5	35,5	35,5	35,5	35,4
04	32,0	36,2	39,4	35,0	34,9	37,4	36,0	35,7	35,6	35,3	35,3	35,3
05	35,0	37,0	39,9	36,2	36,0	38,1	36,1	36,1	36,2	35,3	35,3	35,3
06	34,0	38,2	41,9	36,2	36,3	39,0	36,5	36,4	36,5	35,3	35,3	35,4
07	35,3	39,5	43,4	37,1	37,3	40,2	37,0	36,8	36,9	35,5	35,5	35,5
08	36,4	39,0	42,7	38,1	37,8	40,1	37,6	37,5	37,4	35,5	35,5	35,6
09	36,5	37,9	39,8	38,3	37,6	38,7	38,0	37,8	37,6	35,7	35,8	36,0
10	34,3	38,2	41,4	36,7	36,6	39,3	37,6	37,4	37,2	36,0	36,0	36,0
M.1.D	33,5	36,8	40,4	36,0	35,7	38,3	36,7	36,5	36,4	35,6	35,6	35,6
11	35,6	37,4	40,7	37,3	36,9	38,8	37,7	37,4	37,3	36,0	36,0	36,0
12	35,1	38,7	30,9	37,0	37,0	39,3	37,6	37,5	37,3	36,0	36,0	36,1
13	34,5	39,0	32,8	36,6	36,8	39,7	37,5	37,4	37,2	36,1	36,1	36,1
14	36,0	39,7	43,9	37,9	37,8	40,5	37,7	37,6	37,6	36,1	36,1	36,1
15	37,0	40,2	44,1	38,7	38,5	41,1	38,2	38,0	38,0	36,2	36,3	36,3
16	37,0	39,5	43,9	39,0	38,5	41,0	38,7	38,5	38,5	36,4	38,5	36,5
17	37,5	40,5	43,7	39,3	39,0	41,1	38,9	38,7	38,6	36,5	36,5	36,5
18	36,0	40,6	34,4	38,5	38,6	41,4	39,0	38,7	38,7	36,7	36,7	36,8
19	36,7	39,2	40,9	38,9	28,5	40,0	39,1	38,9	38,6	36,9	36,9	37,0
20	35,5	39,5	43,9	37,8	37,6	40,8	38,7	38,4	38,3	37,0	37,0	37,0
M.2.D	36,1	39,4	39,9	38,1	36,9	40,4	38,3	38,1	38,0	36,4	36,6	36,5
21	35,6	40,4	44,5	38,2	38,1	41,3	38,9	38,5	38,5	37,0	37,0	37,1
22	37,0	40,1	42,9	39,0	38,8	41,0	39,0	38,9	38,8	37,0	37,0	37,1
23	36,7	40,2	44,0	38,8	38,7	41,3	39,1	38,7	38,6	37,1	37,1	37,1
24	37,3	41,3	44,9	39,4	39,3	42,0	39,3	39,1	39,0	37,2	37,3	37,3
25	38,0	41,0	44,7	39,9	39,6	41,9	39,6	39,5	39,3	37,3	37,3	37,5
26	36,9	39,9	43,3	39,3	39,0	41,0	39,8	39,5	39,2	37,5	37,5	37,6
27	37,0	39,2	39,9	39,2	38,9	39,6	39,5	39,3	39,2	37,6	37,6	37,7
28	34,2	38,0	41,8	38,2	37,0	39,7	39,0	38,5	38,4	37,7	37,7	37,7
29	36,0	41,7	44,3	38,0	38,2	41,2	38,8	38,5	38,4	37,6	37,6	37,6
30	37,2	43,1	41,5	39,2	39,9	40,7	39,3	39,0	38,9	37,6	37,6	37,6
31	36,3	39,9	43,3	38,6	38,3	40,9	39,2	39,0	38,8	37,6	37,6	37,6
M.3.D	36,6	40,3	43,1	38,9	38,7	41,0	39,2	39,0	38,8	37,4	37,4	37,4
Moy. Mens.	35,4	38,8	41,1	37,7	37,1	39,9	38,1	37,9	37,7	36,5	36,5	36,5

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Température du sol

JUIN

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	39,6	37,2	42,0	35,7	35,5	39,8	39,1	38,5	38,3	37,6	37,6	37,6
02	33,1	40,0	43,3	36,7	38,1	40,9	38,6	38,3	38,4	37,6	37,6	37,6
03	34,3	39,9	43,5	37,7	37,8	41,0	39,0	38,6	38,5	37,6	37,6	37,6
04	35,0	40,0	42,8	38,1	38,3	41,0	39,0	38,7	38,6	37,6	37,6	37,6
05	34,3	39,5	43,0	37,9	37,8	41,0	39,1	38,7	38,6	37,6	37,6	37,6
06	35,4	40,8	43,9	38,2	38,4	41,7	39,1	38,8	38,7	37,6	37,6	37,6
07	36,1	40,8	44,4	38,9	38,8	42,0	39,4	39,3	39,1	37,6	37,6	37,6
08	36,0	40,5	44,1	39,0	38,8	42,0	39,6	39,3	39,2	37,7	37,8	37,8
09	37,1	42,5	43,0	30,6	40,7	41,1	39,7	39,5	39,5	37,9	37,9	37,9
10	37,0	40,6	44,2	39,1	39,2	42,0	39,7	39,5	39,5	38,0	38,0	38,0
M.1.D	35,8	39,3	43,4	38,1	38,3	41,3	39,2	38,9	38,8	37,7	37,7	37,7
11	37,1	40,2	43,2	38,7	39,2	41,7	40,0	39,7	39,7	38,0	38,0	38,1
12	37,0	37,4	41,4	39,3	38,2	40,4	40,0	39,7	39,5	38,1	38,3	38,3
13	36,5	40,6	44,0	38,8	38,9	41,7	39,7	39,4	39,3	38,2	38,2	38,2
14	36,8	39,3	42,4	39,2	38,9	41,0	39,8	39,7	39,4	38,2	37,3	39,2
15	36,8	39,9	43,1	39,0	38,8	41,1	39,6	39,5	39,3	38,2	38,2	38,2
16	36,8	40,0	43,2	39,1	39,0	41,3	39,7	39,5	39,3	38,2	38,3	38,3
17	35,5	38,3	41,6	38,6	38,1	40,3	39,7	39,5	39,3	38,3	38,2	38,3
18	35,5	38,9	42,1	38,0	38,0	40,2	39,5	39,2	39,0	38,3	38,3	38,2
19	34,0	34,0	38,9	38,0	36,1	38,0	39,4	39,1	38,7	38,2	38,2	38,2
20	33,4	38,0	38,9	36,3	36,6	38,9	38,5	38,0	38,0	38,2	38,1	38,0
M.2.D	35,9	38,7	41,9	38,5	38,2	40,5	39,6	39,3	39,2	38,2	38,1	38,3
21	33,0	36,8	40,6	36,1	36,0	38,4	38,2	38,0	37,7	38,0	38,0	37,9
22	32,2	36,0	39,6	35,5	35,6	37,9	38,0	37,7	37,5	37,8	37,7	37,6
23	34,2	38,1	42,0	36,5	36,7	39,4	37,7	37,6	37,5	37,6	37,5	37,5
24	33,6	36,0	38,2	36,8	36,1	37,5	38,0	37,8	37,5	37,5	37,5	37,5
25	33,5	37,3	41,2	36,0	36,0	38,9	37,6	37,4	37,3	37,4	37,4	37,4
26	32,1	36,8	41,0	35,8	35,8	38,7	37,8	37,5	37,3	37,3	37,3	37,3
27	27,0	30,8	35,2	34,8	32,4	35,0	37,8	37,4	37,0	37,3	37,2	37,2
28	30,2	35,8	38,5	33,0	33,8	37,2	36,8	36,4	36,3	37,2	37,1	37,0
29	31,8	35,1	37,9	34,4	34,2	37,0	36,7	36,5	36,3	36,9	36,9	36,9
30	32,3	36,9	40,0	34,7	35,0	38,3	36,7	36,5	36,4	36,7	36,7	36,7
31												
M.3.D	32,0	36,0	39,4	35,4	35,2	37,8	37,5	37,3	37,1	37,4	37,3	37,3
Moy. Mens.	34,6	38,0	41,6	37,3	37,2	39,9	38,8	38,5	38,4	37,8	37,7	37,8

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Température du sol

JUILLET

Date	10 cm			20 cm			50 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	34,0	38,0	41,6	36,0	36,2	39,6	37,0	36,9	36,9	36,7	36,6	36,6
02	34,1	35,1	38,0	35,6	35,6	37,3	37,5	37,3	37,0	36,6	36,6	36,7
03	33,0	37,0	40,6	35,1	35,4	38,9	37,2	36,8	36,8	36,7	36,8	36,8
04	34,1	37,9	40,8	36,2	36,3	39,1	37,4	37,2	37,1	36,7	36,7	36,7
05	35,1	37,1	39,9	37,0	36,8	38,9	37,6	37,5	37,4	36,7	36,8	36,8
06	34,2	37,3	40,5	36,3	36,5	39,0	37,7	37,4	37,3	36,8	36,8	36,8
07	29,0	29,0	31,4	36,0	32,5	33,0	38,0	37,5	36,8	37,0	37,0	36,9
08	28,0	34,0	37,8	31,0	31,9	36,0	36,0	35,5	35,2	36,8	36,7	36,7
09	31,8	36,1	38,9	33,9	34,2	37,5	36,0	35,5	35,8	36,5	36,5	36,4
10	33,0	36,2	35,1	35,0	35,0	36,0	36,4	36,3	36,2	36,3	36,3	36,3
M.1.D	32,6	35,7	38,5	35,2	35,0	37,5	37,0	36,8	36,7	36,7	36,7	36,7
11	29,9	33,9	36,6	32,8	33,0	35,5	36,0	35,6	35,4	36,8	36,3	36,3
12	31,8	36,2	38,2	33,9	34,4	37,5	35,8	35,6	35,6	36,2	36,2	36,1
13	28,2	32,4	37,5	32,1	32,0	35,8	36,0	35,5	35,2	36,0	36,1	36,1
14	27,2	30,0	35,2	31,2	30,7	34,0	35,5	35,0	34,6	36,0	36,0	36,0
15	30,0	30,5	38,8	32,2	33,0	36,8	35,0	35,5	34,7	35,9	36,0	35,8
16	29,2	34,1	38,1	32,6	32,7	35,7	35,4	35,0	35,0	35,6	35,7	35,7
17	32,8	34,2	36,3	34,2	33,9	35,9	35,5	35,3	35,2	35,5	35,5	35,7
18	28,7	33,0	36,7	32,1	31,9	35,5	35,3	34,9	34,7	35,5	35,6	35,6
19	31,0	34,8	38,2	33,2	33,4	36,7	35,1	34,9	34,9	35,6	35,5	35,5
20	32,1	36,9	40,5	33,2	34,7	38,3	35,6	35,4	35,5	35,5	35,5	35,5
M.2.D	30,0	33,6	37,6	32,7	32,9	36,1	35,5	35,3	35,1	35,9	35,8	35,8
21	33,7	36,3	39,0	35,8	35,4	37,9	36,4	36,1	36,0	35,5	35,5	35,5
22	28,0	30,2	35,1	31,7	31,0	34,1	36,0	35,4	35,0	35,6	35,6	35,6
23	29,0	33,8	37,9	31,8	32,0	36,0	35,0	34,6	34,6	35,6	35,5	35,6
24	30,9	36,6	38,9	33,2	34,0	37,2	35,3	35,0	35,5	35,5	35,5	35,4
25	31,1	31,2	34,9	34,5	32,1	34,2	36,0	35,5	35,1	35,5	35,5	35,4
26	26,0	29,2	31,3	30,3	29,9	31,8	35,0	34,4	34,0	35,4	35,4	35,3
27	28,1	33,8	37,1	30,3	31,2	35,0	33,9	33,5	33,6	35,3	35,2	35,1
28	28,9	29,7	32,0	31,8	30,5	32,3	34,3	34,0	33,6	35,0	35,0	35,0
29	28,1	32,1	34,2	30,2	30,9	33,1	33,7	33,4	33,2	34,9	34,8	34,8
30	29,0	33,3	37,0	31,1	31,3	35,0	33,6	33,5	33,5	34,6	34,6	34,6
31	30,6	35,9	38,7	32,7	33,2	36,6	34,2	34,0	34,1	34,5	34,5	34,5
M.3.D	26,8	32,9	36,0	32,1	31,9	34,8	34,8	34,5	34,3	35,2	35,2	35,2
Moy. Mens.	29,8	34,0	37,3	33,3	33,2	36,1	35,7	35,5	35,4	35,9	35,9	35,9

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Température du sol

AOUT

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	32,2	37,0	33,5	34,1	34,5	37,0	35,0	34,8	35,0	34,5	34,6	34,6
02	27,8	32,3	35,8	31,0	31,3	34,9	34,8	34,2	34,0	34,7	34,7	34,8
03	30,7	36,4	39,4	32,8	33,4	37,2	34,6	34,4	34,5	34,8	34,7	34,7
04	32,3	35,9	38,0	34,4	34,3	37,0	35,3	35,1	35,1	34,7	34,7	34,8
05	27,0	30,8	34,5	(31,9)	31,2	33,9	35,5	34,8	34,5	35,0	34,9	35,0
06	28,7	34,0	38,0	31,3	32,0	35,9	34,5	34,1	34,0	34,9	34,9	34,9
07	31,5	35,9	39,0	33,5	34,0	37,1	34,8	34,6	34,8	34,8	34,7	34,8
08	32,8	37,2	40,2	34,5	35,0	38,5	35,5	35,2	35,5	34,8	34,9	35,
09	33,1	37,7	40,1	35,2	35,5	39,4	36,2	35,9	35,9	34,9	35,0	35,0
10	33,8	35,4	37,6	35,8	35,4	37,1	36,5	36,3	36,1	35,1	35,1	35,2
M.1.D	28,1	35,3	37,6	33,5	33,6	36,8	35,3	34,9	34,9	34,8	34,8	34,9
11	32,3	36,5	39,2	34,4	35,0	37,8	37,1	35,7	35,7	35,3	35,3	35,4
12	33,2	37,2	40,2	35,3	35,6	38,6	36,5	36,0	36,0	35,5	35,5	35,4
13	27,8	32,7	37,3	32,8	32,3	36,0	36,4	35,6	35,3	35,5	35,5	35,5
14	30,8	32,0	36,8	33,2	32,3	35,4	35,7	35,3	35,0	35,5	35,5	35,5
15	31,3	36,9	40,0	33,5	34,1	37,9	35,3	35,2	35,2	35,4	35,5	35,4
16	33,2	38,7	40,8	35,2	35,5	38,8	36,0	35,8	35,8	35,3	35,4	35,4
17	34,2	38,5	40,9	36,1	36,4	39,2	36,7	36,5	36,5	35,4	35,5	35,5
18	33,9	36,8	40,0	36,1	35,9	38,6	37,1	36,8	36,7	35,6	35,6	35,7
19	28,8	30,7	32,0	34,4	32,6	33,1	37,2	36,3	35,9	36,1	35,8	35,9
20	28,4	31,0	34,0	31,1	31,1	33,4	35,2	34,6	34,4	35,9	35,8	35,7
M.2.D	31,4	35,1	38,1	34,2	34,0	36,9	36,2	35,8	35,6	35,5	35,5	35,5
21	29,0	32,8	36,2	31,2	31,2	34,2	34,5	34,0	34,0	35,5	35,5	35,4
22	30,5	35,0	31,1	32,7	34,0	34,9	34,6	34,4	34,5	35,3	35,2	35,1
23	27,0	31,2	35,1	30,0	30,5	33,3	34,2	33,7	33,5	35,1	35,1	35,0
24	27,8	31,6	34,7	30,4	30,7	33,3	33,9	33,4	33,3	34,9	34,8	34,8
25	28,7	33,1	37,0	31,0	31,4	35,0	33,7	33,0	33,4	34,7	34,6	34,6
26	30,1	35,2	38,2	32,6	32,9	36,4	34,0	33,8	34,0	34,5	34,5	34,5
27	31,8	36,3	36,2	33,9	34,1	36,2	35,0	34,6	34,7	34,5	34,5	34,5
28	30,4	32,6	37,1	33,0	32,6	35,4	35,0	34,5	34,4	34,5	34,6	34,6
29	31,0	34,9	35,5	33,2	33,5	35,5	34,9	34,5	34,6	34,7	34,7	34,7
30	30,2	35,0	38,0	32,6	33,1	36,5	34,8	34,5	34,5	34,8	35,0	35,0
31	31,2	36,2	39,8	33,6	34,0	37,6	35,1	34,6	34,8	34,7	34,7	34,8
M.3.D	29,8	34,0	36,3	32,1	32,5	35,3	34,5	34,1	34,1	34,8	34,8	34,8
Moy. Mens.	29,8	34,8	37,3	33,3	33,3	36,3	35,3	34,9	34,8	34,7	35,0	35,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

Année 1981

Température du sol

Mois de : SEPTEMBRE

DATE	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h
01	28,7	33,7	37,4	32,2	32,2	35,9	35,3	35,0	34,5	34,8	35,0	34,9
02	31,0	36,1	39,9	33,2	33,8	37,5	35,0	34,7	35,0	34,9	34,9	34,9
03	31,8	36,7	39,4	34,2	34,5	37,6	35,6	35,5	35,3	34,9	34,9	34,9
04	28,1	31,0	35,1	32,0	31,2	34,2	35,6	35,0	34,5	35,0	35,0	35,0
05	29,5	35,0	33,1	32,0	32,5	34,8	34,6	34,1	34,2	35,0	35,0	35,0
06	28,1	34,5	38,0	30,9	31,9	35,9	34,1	33,4	33,7	34,9	34,9	34,8
07	31,8	35,4	38,0	33,6	33,8	36,4	34,6	34,4	34,5	34,7	34,6	34,6
08	27,3	33,1	37,8	31,2	31,2	35,7	34,7	34,1	34,0	34,7	34,6	34,7
09	30,8	31,5	35,1	33,0	32,1	34,1	34,6	34,4	34,2	34,6	34,6	34,6
10	29,8	28,8	33,0	32,0	30,2	32,6	34,2	33,9	33,5	34,6	34,6	34,5
M. 1.D.	29,8	33,6	36,7	32,4	32,3	35,5	34,8	34,5	34,3	34,8	34,8	34,8
11	28,1	24,1	37,6	30,6	31,4	35,3	33,5	33,0	34,2	34,5	34,5	34,4
12	31,5	36,0	38,9	33,1	33,6	36,9	34,1	33,9	34,1	34,3	34,3	34,3
13	32,8	37,1	40,3	34,4	34,8	38,0	35,0	34,7	34,9	34,3	34,3	34,4
14	32,5	36,0	38,0	34,9	34,8	37,1	35,9	35,4	35,3	34,5	34,5	34,6
15	31,1	37,1	40,0	34,5	34,8	38,1	35,7	35,5	35,5	35,0	35,0	34,8
16	33,9	37,9	38,0	35,6	35,8	37,9	36,2	35,8	36,0	34,8	34,9	35,0
17	32,1	37,0	40,1	34,6	34,9	38,2	36,1	35,6	35,7	35,0	35,0	35,1
18	33,9	37,4	40,6	35,9	35,8	38,7	36,5	36,2	36,2	35,1	35,2	35,3
19	34,0	37,9	40,3	36,0	36,0	39,0	36,7	36,5	36,5	35,3	35,5	35,4
20	31,7	35,6	39,0	34,6	34,4	37,6	36,8	36,2	36,0	35,5	35,5	35,6
M. 2.D.	32,2	35,6	39,3	34,4	34,6	37,7	35,7	35,3	35,4	34,8	34,9	34,9
21	33,2	37,6	40,3	35,3	35,6	38,9	36,5	36,2	36,0	35,5	35,5	35,5
22	34,1	38,3	41,0	36,2	36,2	39,2	36,9	36,6	36,6	35,5	35,5	35,6
23	34,2	38,0	41,2	36,2	36,3	39,2	37,2	36,8	36,8	35,7	35,7	35,7
24	35,0	38,0	41,0	37,0	36,7	39,5	37,4	37,2	37,1	35,9	35,9	35,9
25	35,3	38,2	41,0	37,0	37,0	39,6	37,6	37,4	37,3	36,0	36,0	36,0
26	33,5	37,7	38,5	36,0	36,0	38,3	37,6	37,1	37,0	36,1	36,2	36,2
27	33,7	37,4	40,4	35,7	35,8	38,9	37,2	36,8	36,7	36,2	36,2	36,2
28	34,0	38,1	37,2	36,2	36,2	38,9	37,3	37,0	37,0	36,2	36,2	36,2
29	29,0	35,2	38,6	32,9	33,2	37,3	36,9	36,1	36,0	36,2	36,1	36,1
30	32,0	38,0	40,4	34,3	35,0	38,7	36,5	36,1	36,1	36,	36,1	36,0
31												
M. 3.D.	33,4	37,7	40,0	35,7	35,8	38,9	37,1	36,7	36,8	35,9	35,4	35,9
Moyenne Mensuelle	31,8	35,6	38,7	34,2	34,2	37,4	35,9	35,5	35,5	35,2	35,0	35,2

## Station climatologique de DJALAFANKA

Année 1981

Température du sol

Mois d'OCTOBRE

DATE	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h
01	32,8	38,4	40,2	35,2	35,6	38,9	36,9	36,5	36,5	36,0	36,0	36,1
02	33,8	38,9	41,0	35,9	36,1	39,4	37,1	37,0	37,0	36,0	36,5	36,1
03	33,9	38,8	41,2	36,2	36,4	39,4	37,4	37,0	37,0	36,1	36,1	36,2
04	34,1	38,7	41,2	36,3	36,4	39,6	37,5	37,2	37,3	36,2	36,3	36,3
05	34,6	38,9	41,2	36,8	36,9	39,8	37,7	37,3	37,3	36,4	36,4	36,5
06	34,6	38,9	41,2	36,8	36,8	39,6	37,8	37,5	37,5	36,5	36,5	36,5
07	34,4	38,2	40,9	36,6	36,7	39,3	37,8	37,5	37,5	36,5	36,5	36,5
08	35,4	38,6	41,2	36,7	36,7	39,7	37,8	37,5	37,5	36,5	36,6	36,5
09	34,2	38,2	40,6	36,6	36,6	39,2	37,9	37,5	37,5	36,6	36,6	36,6
10	34,0	37,8	40,1	36,2	36,2	39,0	37,8	37,4	37,3	36,6	36,6	36,7
M.1.D.	34,2	38,5	40,9	36,3	36,6	39,4	37,6	37,3	37,2	36,3	36,1	36,4
11	33,9	38,0	40,8	35,9	36,2	39,1	37,6	37,2	37,1	36,6	36,7	36,7
12	34,3	38,0	40,7	36,2	36,4	39,0	37,6	37,2	37,2	36,7	36,6	36,6
13	35,0	38,8	41,3	36,9	36,9	39,3	37,7	37,5	37,5	36,6	36,6	36,6
14	34,9	38,0	39,0	36,8	36,8	38,6	37,9	37,5	37,5	36,7	36,6	36,7
15	34,8	37,6	40,6	36,2	36,6	39,2	37,6	37,3	37,4	36,7	36,7	36,8
16	34,0	38,8	40,0	36,2	36,2	38,9	37,8	37,4	37,3	36,7	36,6	36,7
17	32,8	37,0	40,0	35,4	35,4	38,4	37,5	37,0	37,0	36,7	36,7	36,7
18	32,6	36,1	39,0	35,3	35,0	37,8	37,3	36,9	36,7	36,6	36,6	36,6
19	32,0	36,1	39,4	34,8	34,9	37,8	37,0	36,5	36,5	36,6	36,6	36,6
20	32,2	36,2	39,1	34,9	34,9	37,9	36,9	36,5	36,4	36,5	36,5	36,4
M.2.D.	33,7	37,5	40,0	35,9	35,9	38,6	37,5	37,1	37,6	36,6	36,6	36,6
21	33,0	36,2	39,2	35,0	35,0	37,8	36,8	36,5	36,5	36,4	36,4	36,4
22	33,0	36,9	39,1	35,2	35,2	37,9	36,9	36,9	36,5	36,3	36,3	36,4
23	32,1	36,1	39,0	34,8	34,8	37,7	36,8	36,3	36,3	36,3	36,2	36,3
24	32,0	36,0	38,7	34,4	34,4	37,2	36,6	36,3	36,2	36,3	36,3	36,3
25	32,7	36,0	39,0	34,9	34,7	37,4	36,5	36,2	36,0	36,2	36,2	36,1
26	33,0	37,0	39,5	35,0	35,0	37,9	36,6	36,3	36,2	36,1	36,1	36,0
27	33,2	36,9	39,2	35,2	35,2	37,9	36,7	36,4	36,4	36,0	36,1	36,1
28	33,2	37,0	39,4	35,3	35,3	38,0	36,8	36,5	36,4	36,0	36,0	36,0
29	33,0	36,2	38,0	35,0	35,0	36,9	36,7	36,4	36,2	36,0	36,1	36,1
30	31,9	35,2	37,4	34,2	34,2	36,6	36,5	36,0	35,8	36,0	36,0	36,0
31	31,5	34,9	37,8	34,0	33,9	36,4	36,0	35,7	35,5	36,0	36,0	36,0
M.3.D.	32,6	32,2	38,8	34,8	34,8	37,4	36,6	36,9	36,1	36,2	36,2	36,2
Moyenne Mensuelle	33,5	37,4	39,9	35,7	35,7	38,5	37,2	36,9	36,9	36,4	36,3	36,4

## Station climatologique de DJALAFANKA

ANNEE : 1981

Température du sol

Mois de NOVEMBRE

DATE	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h	06 h	12 h	18 h
01	31,6	35,0	37,8	34,0	33,9	36,3	35,9	35,5	35,5	35,9	35,8	35,9
02	31,6	35,0	37,7	33,9	33,9	36,2	35,8	35,4	35,3	35,8	35,7	35,7
03	31,0	34,1	36,9	33,5	33,2	35,7	35,6	35,2	35,0	35,6	35,6	35,6
04	30,8	33,8	36,4	33,2	33,0	35,4	35,3	35,0	34,8	35,5	35,5	35,5
05	30,8	33,4	35,8	33,1	32,9	34,9	35,2	34,8	34,7	35,5	35,4	35,4
06	29,5	32,8	35,0	32,2	31,9	34,2	34,8	34,5	34,2	35,3	35,3	35,3
07	28,9	32,5	35,1	31,7	31,5	34,0	34,3	34,0	33,8	35,2	35,0	35,1
08	29,0	32,2	35,1	31,6	31,5	33,9	34,0	33,7	33,6	35,0	34,9	34,8
09	29,0	32,0	34,1	31,6	31,2	33,6	34,0	33,5	33,5	34,7	34,7	34,7
10	28,3	32,1	35,0	31,0	31,0	33,9	33,6	33,2	33,2	34,5	34,5	34,5
M.1.D.	30,0	33,3	35,9	32,6	32,4	34,8	34,9	34,5	34,4	35,3	35,2	35,2
11	28,0	32,1	34,9	31,2	31,1	33,8	33,6	33,2	33,2	34,4	34,4	34,3
12	29,0	32,2	34,8	31,3	31,2	33,7	33,5	33,2	33,0	34,2	34,2	34,2
13	28,0	31,9	34,1	30,9	30,9	33,1	33,4	30,0	32,9	34,1	34,0	34,0
14	27,4	31,2	33,5	30,4	30,2	32,8	33,0	32,7	32,5	34,0	34,0	34,0
15	27,7	31,0	33,4	30,4	30,3	32,6	32,8	32,5	32,4	33,9	33,9	33,8
16	27,8	31,0	33,7	30,2	30,1	32,6	32,6	32,3	32,3	33,7	33,6	33,6
17	27,4	31,0	33,2	30,0	30,0	32,3	33,6	32,1	32,0	33,5	33,5	33,5
18	26,2	30,0	32,7	29,3	29,2	31,9	32,3	32,0	31,7	33,5	33,4	33,4
19	26,0	29,8	32,0	29,0	29,0	31,2	32,0	31,5	31,5	33,5	33,5	33,3
20	26,8	29,9	32,0	29,2	29,2	31,2	31,6	31,5	31,4	33,4	33,3	33,3
M.2.D.	27,4	34,3	33,5	30,1	30,1	32,5	32,9	32,4	32,3	33,8	33,8	33,7
21	26,3	29,6	31,5	28,9	28,8	30,8	31,6	31,4	31,3	33,0	33,0	33,0
22	25,4	28,7	30,9	28,4	28,0	30,4	31,5	31,0	30,9	33,0	32,8	32,8
23	24,9	28,0	30,0	27,8	27,7	29,8	31,0	30,5	30,4	32,7	32,5	32,5
24	24,4	27,4	29,5	27,3	27,0	29,2	30,5	30,3	29,9	32,5	32,3	32,3
25	23,8	27,0	29,5	26,7	26,8	28,8	30,1	29,5	29,4	32,4	32,3	32,3
26	23,7	27,1	30,0	26,5	26,4	28,9	29,8	29,5	29,4	32,0	31,9	31,9
27	23,8	26,9	29,6	26,8	26,5	28,8	29,5	29,3	29,3	31,5	31,6	31,5
28	23,8	27,7	30,1	26,5	26,7	29,2	29,5	29,2	29,3	31,5	31,5	31,5
29	24,5	27,2	29,8	27,0	26,8	28,9	29,5	29,4	29,2	31,4	31,5	31,4
30	24,0	27,5	30,0	26,7	26,8	29,0	29,5	29,2	29,1	31,2	31,1	31,1
31												
M.3.D.	24,5	27,7	30,0	27,3	27,2	29,4	30,3	29,9	29,8	32,1	32,5	32,3
Moyenne Mensuelle	27,3	31,8	33,1	30,0	29,9	32,2	32,7	32,3	32,1	33,7	33,8	33,7

## Station climatologique de DJALAFANKA

80

Mare d'Cursi

1981

Température du sol

DECEMBRE

Date	10 cm			20 cm			60 cm			100 cm		
	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H
01	24,4	27,7	30,3	26,8	26,8	29,1	29,4	29,1	29,6	31,1	31,6	31,6
02	24,6	27,8	30,2	26,8	26,8	19,1	29,3	29,2	29,6	31,6	30,9	30,9
03	23,9	27,8	30,2	26,8	26,7	29,1	29,4	29,2	28,9	30,9	30,9	30,9
04	23,8	28,0	30,7	26,7	26,7	29,3	29,3	28,8	28,8	30,8	30,7	30,7
05	23,7	27,3	29,9	26,5	26,2	28,9	29,5	29,6	28,7	30,8	30,5	30,5
06	23,7	27,6	29,9	26,4	26,1	28,9	29,2	28,6	28,5	30,5	30,4	30,4
07	23,6	26,9	29,8	26,2	26,1	28,7	29,2	28,9	28,5	30,5	30,5	30,5
08	23,5	26,9	29,8	26,2	26,0	28,5	29,6	28,6	28,6	30,5	30,5	30,5
09	23,8	26,9	29,2	26,5	26,2	28,2	28,9	28,6	28,5	30,4	30,4	30,4
10	24,6	27,4	30,1	26,2	26,3	28,8	28,7	28,5	28,4	30,4	30,5	30,5
M.1D	23,8	27,4	30,0	26,5	26,4	28,9	29,2	28,8	28,7	30,7	30,6	30,6
11	24,5	28,0	31,0	26,9	26,8	29,4	28,7	28,6	28,6	30,2	30,1	30,1
12	24,1	27,6	30,2	26,9	26,8	29,0	29,1	28,8	28,5	30,1	30,1	30,1
13	23,8	27,0	29,0	26,4	26,0	28,3	28,9	28,5	28,5	30,0	30,0	30,0
14	22,3	26,5	29,3	25,7	25,4	28,0	28,6	28,2	28,0	30,1	30,0	30,1
15	21,9	26,0	29,0	25,1	25,0	27,8	28,4	27,9	27,8	30,6	30,6	29,9
16	21,9	26,0	28,9	25,6	24,9	27,6	28,0	27,6	27,7	29,9	29,8	29,8
17	21,5	25,8	29,0	24,8	24,7	27,5	28,0	27,5	27,3	29,7	29,7	29,7
18	21,4	25,8	28,1	24,8	24,6	27,0	27,8	27,5	27,3	29,6	29,6	29,5
19	21,8	26,9	27,5	24,5	27,6	29,5	27,5	27,2	27,2	29,4	29,5	29,5
20	22,3	26,0	29,2	25,6	24,8	27,6	27,6	27,4	27,2	29,3	29,3	29,2
M.2D	22,5	26,6	29,1	25,5	25,6	28,2	28,3	27,9	27,8	29,8	29,8	29,8
21	22,6	25,2	29,0	25,6	24,7	27,2	27,7	27,5	27,2	29,3	29,2	29,4
22	21,7	26,0	28,0	25,6	24,5	27,5	27,5	27,5	27,6	29,0	29,0	29,0
23	22,1	26,5	30,0	25,6	25,0	27,9	27,5	27,2	27,1	29,0	29,0	29,0
24	22,5	26,5	30,0	25,5	25,2	28,0	27,5	27,5	27,5	29,6	29,1	29,0
25	22,6	26,2	29,0	25,3	25,1	27,5	28,0	27,5	27,5	29,0	29,0	29,0
26	23,5	29,9		25,0		28,0	27,6		27,1	29,1		29,0
27	23,0	30,5		25,5		28,5	28,0		27,5	19,1		22,0
28	23,6	27,5	31,0	26,6	26,6	29,6	28,0	27,7	27,6	29,0	28,9	29,0
29	23,5	27,7	31,0	26,2	26,0	29,0	28,5	28,0	28,0	29,6	28,8	29,0
30	24,6	27,7	31,0	26,5	26,2	32,0	28,5	28,0	28,0	29,6	29,6	29,6
31	23,5	27,5	31,0	26,5	26,1	26,0	28,5	28,4	28,0	29,6	29,6	29,1
M.3D	22,9	26,8	30,0	25,6	25,4	28,2	27,9	27,7	27,5	28,1	29,6	28,4
M.Hens	23,1	26,9	29,7	25,9	25,8	28,4	28,5	28,1	28,0	29,8	29,8	29,6

## Station climatologique de DJALAFANKA

Evaporation en millième et dixième

Mois de JANVIER

1981

D A T E	PICHE	BAC COLORADO						BAC CLASSE "A"					
		Températures superfs.			Evap.	Température superf			Evap.				
		Matin	Soir	Jour		06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	Evap.
01	7,7	4,4	12,1		16,0	19,0	20,2		13,7	11,2	21,6	21,1	15,9
02	8,7	4,2	12,9		15,0	18,0	19,2		12,0	09,5	21,0	20,3	15,4
03	11,1	3,3	14,4		15,0	17,5	18,8		09,5	10,5	19,5	19,3	13,3
04	11,0	3,3	14,3		15,5	18,0	20,0		09,3	09,5	20,0	19,0	12,4
05	12,0	3,2	15,2		15,5	17,5	19,3		09,5	09,5	19,7	19,8	13,3
06	12,4	2,9	15,3		15,6	17,8	19,0		09,4	08,5	20,3	19,5	14,5
07	10,8	2,9	13,7		16,0	18,3	19,5		09,0	09,5	20,5	20,7	12,9
08	12,6	3,5	16,1		15,4	18,5	19,8		09,6	09,3	20,8	21,3	13,4
09	11,6	3,3	14,9		16,5	19,6	20,3		08,6	09,8	21,2	21,6	14,1
10	10,0	3,8	13,8		16,6	20,0	20,9		09,0	10,5	22,0	22,9	13,1
M.1.D	10,8	3,5	14,3		15,6	18,4	19,7		10	9,8	20,6	21,0	13,8
11	12,6	4,9	17,5		17,0	19,3	20,9		12,5	11,7	22,0	21,8	15,9
12	12,7	5,0	17,7		16,5	19,0	21,5		12,5	10,8	21,7	20,1	17,1
13	10,4	3,8	14,2		16,5	19,7	21,1		09,0	11,9	22,5	29,5	14,8
14	07,1	4,8	11,9		18,2	21,5	21,3		11,0	13,6	22,8	22,9	15,4
15	09,1	3,8	12,9		16,5	18,0	19,0		12,0	11,0	21,2	20,8	15,0
16	08,5	3,5	12,0		15,8	18,0	19,0		10,5	10,5	20,0	20,1	13,7
17	10,4	3,7	14,1		15,5	18,1	19,3		10,0	10,0	20,8	21,5	14,9
18	12,0	3,5	15,5		16,0	28,1	20,0		09,7	10,3	22,0	27,5	14,4
19	12,3	3,8	16,1		16,5	18,5	20,2		11,0	10,8	22,4	22,2	15,9
20	16,0	4,7	20,7		16,0	18,8	20,0		11,5	11,0	22,6	22,0	17,1
M.2.D	11,1	4,2	15,3		16,5	19,9	20,2		11	11,2	21,8	22,8	15,4
21	11,0	4,0	15,0		17,0	19,5	20,6		10,5	11,4	22,5	23,0	13,7
22	8,1	3,5	11,6		17,5	20,0	21,4		10,5	11,5	22,5	23,3	14,6
23	7,5	3,9	11,4		16,8	19,5	20,5		11,8	10,3	22,6	22,0	14,6
24	6,7	3,1	09,8		15,0	19,4	19,7		11,0	10,2	21,6	21,2	14,2
25	10,9	5,9	16,8		15,8	19,0	19,7		10,0	10,7	20,9	22,0	13,7
26	8,3	3,3	11,6		16,5	18,2	19,1		13,5	11,6	20,5	19,2	17,1
27	12,1	3,9	16,0		15,3	17,2	18,5		11,5	10,5	19,2	19,5	15,4
28	9,7	3,3	13,0		15,8	17,7	19,0		08,5	11,2	22,5	21,3	11,1
29	12,4	3,9	16,3		16,8	19,5	19,3		9,3	13,3	22,0	20,2	13,7
30	13,8	5,9	19,7		17,1	21,7	21,8		10,0	12,5	22,6	22,5	15,0
31	13,3	4,5	17,8		17,6	20,6	20,5		12,5	12,5	22,5	23,5	15,0
M.3.D	10,4	4,1	14,5		18,1	19,3	20,0		10,8	11,4	21,8	21,6	14,4
M.Mens.	10,8	3,9	14,7		16,7	19,2	19,8		10,6	13,2	21,4	21,8	14,5
T.Mens.				445,5				329,1					436,0
T.Cum.				445,5				329,1					436,0

## Station climatologique de OURSI

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de FEVRIER

DATE	PICHE	BAC COLORADO						BAC CLASSE "A"					
		Température superf.			Evap.	Température superf.			Evap.				
		Matin	Soir	Jour		06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	Evap.
01	14,9	4,7	19,6		17,5	19,8	20,3		11,4	12,6	22,1	22,3	16,2
02	15,6	6,4	21,7		17,4	19,0	20,0		14,5	12,1	22,3	22,0	15,9
03	13,1	4,3	17,4		16,5	19,0	20,6		15,0	11,5	22,5	23,3	20,1
04	17,6	6,2	23,8		17,5	18,4	20,0		13,5	13,5	21,6	22,1	15,4
05	18,0	7,5	25,5		17,8	19,5	21,5		13,0	13,5	23,6	23,2	17,6
06	17,5	6,2	23,7		18,5	20,3	21,9		13,0	14,2	24,2	23,7	19,3
07	18,1	6,5	24,6		18,6	21,5	23,0		13,5	14,0	26,0	25,5	18,7
08	15,5	10,9	26,4		19,5	21,5	23,0		14,0	14,5	21,0	24,7	24,0
09	15,2	9,0	24,2		17,5	19,6	21,0		16,5	13,0	23,0	22,3	18,4
10	13,2	8,4	21,6		16,0	18,7	20,6		13,0	12,2	22,2	21,2	19,3
M.1.D.	15,9	7,1	22,9		17,7	19,7	21,3		13,7	13,1	22,9	23,0	18,5
11	13,2	7,5	20,7		16,0	18,5	19,5		13,0	11,8	22,3	21,2	16,7
12	8,3	5,6	13,9		17,0	20,0	21,5		11,5	12,5	22,9	24,5	17,1
13	7,4	5,8	13,2		18,5	21,7	24,0		10,5	15,2	25,2	27,8	13,7
14	11,0	5,8	16,8		21,0	22,8	24,5		12,0	17,5	27,7	27,6	16,3
15	7,8	4,4	12,2		20,5	26,8	27,3		10,0	17,0	27,8	28,4	17,1
16	10,7	5,8	16,5		23,0	24,5	27,0		14,0	17,9	27,2	29,0	18,7
17	7,5	4,9	12,4		21,0	24,5	25,5		13,5	16,0	27,7	28,7	21,0
18	7,2	5,1	12,3		20,3	23,0	23,5		16,5	16,2	26,3	26,1	20,1
19	9,8	4,0	13,8		19,0	22,0	23,4		12,0	14,2	25,3	25,8	17,1
20	7,7	3,9	11,6		20,2	24,5	25,1		10,5	14,3	26,5	28,0	15,9
M.2.D	9,1	5,3	14,3		19,7	22,8	24,1		12,4	15,3	25,9	26,7	17,4
21	10,4	5,2	15,6		21,0	23,3	24,3		16,5	15,0	25,7	25,2	21,4
22	10,8	4,3	15,1		18,0	20,3	22,2		14,0	11,7	22,7	22,9	20,1
23	11,6	4,4	16,0		18,5	21,1	23,0		11,5	13,0	23,7	25,6	17,1
24	13,0	5,4	18,6		19,5	21,7	23,5		10,5	12,6	24,9	26,5	15,9
25	11,5	6,0	17,5		21,0	23,6	25,0		12,0	17,4	26,3	28,0	18,4
26	11,3	7,0	18,3		20,0	21,8	23,5		15,0	14,9	24,2	24,8	22,3
27	15,7	5,3	21,0		19,5	22,0	24,0		13,0	13,2	25,1	26,6	18,7
28	14,2	5,8	20,0		19,9	23,8	25,0		12,0	13,8	27,8	27,5	18,0
29													
30													
31													
M.3.D.	12,3	5,4	17,8		19,7	22,2	23,8		13,1	14,0	25,1	25,9	19,0
M.Mens.	12,4	5,9	18,3		19,0	21,6	23,1		13,1	14,1	24,6	25,2	18,3
T.Mens.			508,4						365,8				471,0
T.Cum.			953,9						694,9				907,0

Evaporation en millième et dixième

Mois de MARS.

DATE	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"				
				Température superf.			Evap	Température superf.			
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	
01	13,4	5,7	19,1	21,0	23,5	25,0	11,5	15,0	28,3	28,5	18,9
02	11,8	5,8	17,6	21,5	25,0	27,0	12,5	16,3	29,5	29,9	17,1
03	10,7	5,0	15,7	22,0	26,5	27,0	14,5	17,0	30,6	29,5	21,9
04	10,6	5,3	15,9	22,5	25,5	28,5	12,5	16,5	29,0	30,8	20,6
05	11,4	4,7	16,1	23,0	26,0	27,0	12,5	16,8	29,8	29,5	19,7
06	10,5	5,4	15,9	23,2	25,0	26,5	15,0	18,5	29,0	28,1	21,4
07	12,5	5,2	17,7	21,5	24,4	26,1	16,5	16,2	28,8	28,0	24,9
08	11,3	6,0	17,3	22,3	29,4	28,5	15,5	17,7	28,4	28,1	24,4
09	12,3	5,0	17,3	22,6	25,6	27,5	12,5	15,5	28,2	30,0	20,6
10	16,2	9,7	25,9	23,0	24,8	25,0	21,0	17,3	27,5	27,1	23,6
M.1.D.	12,1	5,8	17,9	22,3	25,6	26,8	14,4	16,7	28,9	29,0	21,3
11	17,5	9,7	27,2	20,5	22,2	22,9	15,5	16,9	25,8	24,5	24,0
12	16,2	4,5	20,7	20,0	20,8	21,0	14,0	16,4	23,4	21,9	19,7
13	10,6	4,8	15,4	19,0	23,0	23,3	10,0	14,2	25,3	25,7	16,7
14	9,3	3,9	13,2	20,5	22,5	23,5	8,5	16,2	24,0	25,8	14,6
15	9,7	4,3	14,0	20,5	26,7	26,5	10,0	15,8	29,0	29,5	15,0
16	11,8	6,1	17,9	22,5	25,5	26,0	13,0	18,5	28,5	28,1	20,6
17	10,5	5,6	16,1	22,7	25,0	26,0	11,5	19,5	28,8	29,0	18,4
18	12,6	6,4	19,0	22,8	24,8	26,0	18,0	18,0	29,0	28,0	23,6
19	12,2	6,7	18,9	22,0	25,0	26,3	15,0	18,3	29,1	29,0	22,7
20	13,4	8,0	21,4	22,5	24,8	26,5	19,5	18,5	28,5	28,7	25,7
M.2.D.	12,4	6,0	18,4	21,3	24,3	24,8	13,5	18,2	27,1	27,0	20,1
21	15,1	8,9	24,0	22,0	24,5	25,0	23,0	19,3	29,0	26,5	28,7
22	13,7	8,1	21,8	20,8	24,0	24,8	23,0	19,0	28,6	25,6	27,9
23	12,1	5,3	17,4	20,3	23,2	24,7	16,0	15,5	28,0	26,5	21,4
24	8,5	7,3	15,8	21,6	25,5	27,0	15,0	16,0	29,5	30,0	21,4
25	10,5	7,6	18,1	22,2	26,5	28,1	15,0	18,2	30,6	30,5	25,7
26	9,3	7,9	17,2	23,8	28,6	29,0	16,0	18,6	32,0	32,0	20,6
27	11,7	6,1	17,8	23,0	26,8	27,0	16,0	19,3	30,5	28,5	20,6
28	7,3	6,4	13,7	24,2	29,0	29,5	10,0	21,1	33,0	31,0	17,1
29	12,0	5,8	17,8	25,5	28,5	28,7	14,5	19,5	30,5	28,7	19,3
30	12,3	6,9	19,2	24,7	27,6	28,5	17,0	18,5	29,8	29,0	24,9
31	12,0	7,4	19,4	23,5	26,0	27,5	19,0	17,3	29,3	30,5	24,0
M.3.D.	11,3	7,1	20,2	22,9	26,4	27,3	16,8	18,4	30,1	29,0	22,9
M.Mens.	11,9	6,3	18,8	22,2	25,4	26,3	14,9	17,8	28,7	28,3	21,4
Cumul.M.			585,0				464,0				665,0
T.cum.			1538,9				1158,9				1572,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois AVRIL

DATE	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"			Evap.	
				Température superf.			Température superf.				
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H		
01	12,5	5,4	17,9	21,5	25,5	27,0	14,0	17,0	30,0	29,7	17,1
02	9,5	5,7	15,2	23,2	26,5	28,0	14,0	17,8	30,4	30,7	17,6
03	11,0	5,1	16,1	23,5	26,8	28,0	13,0	17,5	30,0	30,3	17,1
04	15,4	7,0	22,4	24,0	27,0	27,0	17,0	18,3	31,5	27,8	22,3
05	14,7	6,1	20,8	23,5	26,6	27,5	15,0	17,8	30,5	28,0	23,6
06	17,3	7,1	24,4	24,0	26,5	27,5	18,0	18,2	31,0	28,3	24,9
07	17,5	9,0	26,5	23,5	26,5	27,0	18,0	17,5	30,0	27,5	24,9
08	17,5	7,8	25,3	23,0	25,8	26,0	20,0	17,0	30,0	26,2	26,6
09	20,2	7,9	28,1	23,5	25,5	26,0	20,0	19,5	29,0	27,5	26,6
10	17,5	8,6	26,1	24,0	26,2	26,8	20,0	20,3	30,5	27,2	28,3
M.1.D.	15,3	7,0	22,3	23,4	26,3	27,1	16,8	18,1	30,3	28,3	22,9
11	17,6	8,1	25,7	23,0	26,0	26,5	18,5	18,0	30,2	27,0	27,0
12	16,4	7,4	23,8	22,2	25,0	26,5	16,0	16,3	29,0	28,0	23,6
13	15,6	7,8	23,4	23,3	25,8	27,3	16,0	17,8	30,0	28,5	23,1
14	17,6	6,2	23,8	23,6	26,5	26,8	18,0	18,5	30,8	28,0	28,3
15	13,3	5,8	19,1	23,5	27,5	28,5	15,5	17,6	32,0	30,0	24,4
16	10,1	6,1	16,2	24,7	29,5	30,0	14,5	18,5	34,0	32,2	24,4
17	8,2	6,0	14,2	25,5	30,2	31,0	20,0	19,6	35,5	33,5	29,1
18	6,5	2,5	9,0	26,0	27,0	26,5	11,0	23,0	28,0	26,0	14,1
19	5,7	4,2	9,9	24,8	31,5	31,0	10,0	22,3	35,5	34,2	17,1
20	10,1	5,9	16,0	27,6	30,0	31,3	17,0	24,0	34,0	32,4	25,7
M.2.D.	12,1	6,0	18,1	24,4	27,9	28,5	15,7	19,6	31,7	30,0	23,7
21	13,6	6,6	20,2	26,0	28,0	29,5	20,0	20,6	32,3	30,7	30,0
22	8,2	5,5	13,7	25,0	29,8	30,5	15,0	20,0	33,7	32,2	20,1
23	9,1	5,5	14,6	26,0	28,7	30,0	14,5	20,3	31,7	30,7	20,6
24	9,6	7,4	17,0	26,0	27,6	27,5	18,5	21,5	29,5	27,8	23,1
25	17,6	8,2	25,8	22,5	24,7	26,5	18,0	20,0	28,5	28,3	24,4
26	14,6	8,2	22,8	25,5	27,1	28,0	20,0	24,3	30,6	30,5	28,3
27	17,5	7,9	25,4	24,7	27,0	28,6	22,0	22,4	31,3	31,0	30,9
28	6,9	7,5	14,4	25,5	30,0	30,1	17,0	25,5	33,9	31,0	22,7
29	6,9	2,3	9,2	26,0	29,0	30,0	8,8	23,8	32,5	31,3	13,1
30	4,7	1,8	6,5	26,8	31,3	31,5	11,3	23,8	35,0	31,0	14,3
31											
M.3.D.	10,9	5,5	17,0	25,4	28,3	29,2	16,5	22,2	31,9	27,4	22,8
M.Mens.	12,8	6,2	19,1	24,4	27,5	28,3	16,4	20,0	31,3	28,6	23,1
T.iens.			574,0				490,0				670,0
T.cum.			2112,9				1648,9				2242,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de MAI

DATE	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"			Evap.	
				Température superf.			Evap.	Température superf.			
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	
01	3,5	1,9	5,4	26,5	30,3	29,0	8,6	22,9	31,2	30,0	8,8
02	4,1	3,3	7,4	26,0	27,9	30,0	9,0	23,3	29,0	31,2	9,9
03	7,1	4,0	11,1	27,2	30,0	30,2	17,9	24,3	33,5	31,0	18,0
04	9,8	10,3	20,1	25,5	28,6	28,6	16,5	22,9	32,3	29,1	16,3
05	8,1	4,5	12,6	24,5	28,5	28,0	12,5	24,3	32,2	29,5	15,2
06	7,5	4,9	12,4	26,0	30,6	31,0	13,0	24,2	34,7	32,0	16,3
07	8,8	6,0	14,8	26,5	30,8	31,8	17,5	24,0	35,6	32,8	20,6
08	9,3	4,9	14,2	26,3	29,0	30,5	20,0	24,0	33,0	32,0	22,3
09	6,1	3,8	9,9	26,5	28,5	29,5	16,0	24,8	31,7	30,0	17,2
10	5,7	3,9	9,6	26,0	30,0	30,5	13,0	23,5	34,0	32,0	14,6
M.1.D.	7,0	4,7	11,8	26,1	26,4	29,9	14,6	21,4	32,7	31,0	15,9
11	5,7	3,9	9,6	26,5	29,0	30,5	15,3	24,3	31,6	31,5	16,1
12	8,2	2,7	10,9	27,0	30,3	30,5	12,3	24,0	34,0	30,5	14,0
13	9,2	5,8	15,0	26,8	30,3	31,5	18,0	23,0	36,0	23,0	19,3
14	7,5	5,9	13,4	26,5	30,0	32,0	18,0	24,0	34,1	33,9	20,6
15	6,9	5,3	12,2	26,6	30,8	32,5	17,0	24,7	35,0	34,0	19,3
16	7,0	5,2	12,9	27,2	30,2	31,7	15,5	24,1	33,9	32,7	18,9
17	9,8	6,4	16,2	27,7	30,6	30,1	18,6	25,0	34,1	29,7	20,6
18	7,5	4,9	12,4	26,0	30,9	31,3	15,0	21,5	34,5	31,0	18,8
19	5,5	3,2	8,7	27,0	30,0	30,5	15,0	22,8	33,0	29,5	16,7
20	7,8	5,2	13,0	26,1	30,5	31,5	15,0	23,5	33,8	32,5	19,7
M.2.D.	7,5	4,9	12,4	26,7	30,3	31,2	15,9	23,7	34,0	30,8	18,4
21	14,7	3,3	18,0	27,0	29,7	30,0	18,5	21,0	32,7	31,6	22,3
22	6,7	4,9	11,6	26,6	36,5	31,3	16,6	25,5	35,4	31,0	19,0
23	8,8	5,7	14,5	26,8	31,1	31,2	17,3	24,0	34,7	32,0	21,9
24	8,4	5,9	14,3	27,5	31,7	31,5	15,8	25,0	35,7	33,5	21,4
25	5,5	6,4	11,9	27,0	31,5	31,7	19,0	25,2	35,0	31,0	24,9
26	7,0	5,5	12,5	25,0	30,5	31,9	18,5	24,1	33,9	33,0	19,7
27	6,5	3,3	9,8	26,7	29,8	28,5	15,6	25,0	31,5	27,0	16,9
28	5,4	4,6	10,0	25,5	29,5	31,0	14,8	22,5	32,6	31,7	15,4
29	7,5	5,2	12,7	26,7	32,6	32,5	15,5	25,0	36,5	33,0	16,1
30	7,0	3,0	10,0	27,6	31,5	30,0	13,5	24,0	31,0	29,3	14,6
31	6,5	3,5	10,0	27,0	31,0	32,2	16,4	24,5	34,0	33,3	16,0
M.3.D.	7,9	4,7	12,3	26,7	30,6	31,1	16,5	24,2	33,1	31,5	18,9
M.Mens.	7,5	4,8	12,2	26,5	29,1	30,7	15,7	23,1	33,5	31,1	17,7
T.Mens.			364,3				486,5				550,0
T.cum.			2477,2				2135,4				2792,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de JUIN

D A T E	PICHE	BAC COLORADO						BAC CLASSE "A"					
		Température superf.			Evap.	Température superf			Evap.				
		Matin	Soir	Jour		06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	Evap.
01	6,2	5,4	11,6		26,5	31,5	32,5	14,5	22,7	34,1	34,2	16,3	
02	9,8	5,0	14,8		27,0	31,3	31,0	17,0	23,3	30,3	32,5	17,7	
03	6,7	4,7	11,4		26,5	31,3	32,3	16,8	23,8	34,9	34,0	18,2	
04	6,9	5,1	12,0		27,0	31,0	31,5	18,5	23,8	35,0	31,7	19,5	
05	7,8	4,2	12,0		25,6	29,2	31,2	16,0	22,4	33,2	31,0	17,4	
06	10,6	5,0	15,6		27,1	32,0	31,5	16,5	24,8	35,9	31,5	18,4	
07	10,8	6,2	17,0		27,0	31,6	31,4	20,3	23,5	35,3	31,5	20,5	
08	8,2	6,0	14,7		25,5	31,0	30,8	18,0	22,5	34,2	32,5	18,9	
09	7,7	6,8	14,5		26,5	30,3	31,5	19,0	25,0	32,2	32,6	19,7	
10	7,3	6,0	13,3		26,5	31,2	32,0	18,5	24,0	34,0	33,5	20,1	
M.1.D.	8,2	5,4	13,7		26,5	31,4	31,6	17,5	23,6	33,9	32,5	18,7	
11	8,6	5,4	14,0		26,5	31,0	31,0	18,5	24,5	34,0	30,3	18,9	
12	5,7	3,6	9,2		26,5	29,5	30,5	14,0	24,5	31,3	31,5	13,7	
13	8,6	6,1	14,7		27,6	31,7	31,5	20,0	24,2	34,6	32,0	20,6	
14	7,4	5,2	12,6		26,0	29,7	30,5	18,0	23,8	32,7	31,0	18,9	
15	7,0	5,3	12,3		26,5	31,0	32,0	20,0	25,5	34,5	33,1	21,1	
16	6,0	4,6	10,6		26,7	31,5	32,5	16,5	25,2	34,8	33,5	20,1	
17	5,6	3,3	8,9		26,2	29,5	30,9	15,5	23,2	32,0	31,5	17,1	
18	5,7	5,5	11,2		26,0	31,0	31,5	15,6	23,7	33,7	33,0	17,0	
19	4,6	2,4	7,0		26,0	27,5	29,2	10,8	22,7	29,0	30,0	10,1	
20	4,8	3,2	8,0		26,3	31,6	29,5	12,0	23,3	34,6	27,9	12,9	
M.2.D.	6,4	4,5	10,9		26,4	30,0	30,9	16,0	24,6	33,1	31,4	17,0	
21	4,8	3,1	7,9		25,5	29,6	31,0	11,9	22,3	32,1	33,3	12,7	
22	5,1	3,5	8,6		26,1	29,2	30,6	13,0	23,0	31,5	31,5	14,6	
23	6,6	4,7	11,3		27,0	31,0	31,0	17,0	24,5	33,7	31,0	17,1	
24	5,0	3,5	8,3		25,5	28,0	29,3	14,5	22,5	29,3	29,3	15,9	
25	4,7	2,2	6,9		25,8	30,8	31,1	12,3	23,7	33,5	31,0	11,2	
26	3,9	2,2	6,1		26,5	31,6	31,9	30,2	22,6	33,5	32,5	39,9	
27	3,4	1,9	5,3		24,8	29,7	31,0	6,5	21,0	30,7	32,5	5,6	
28	4,5	3,0	7,5		27,5	31,7	31,5	13,0	24,1	33,6	32,2	11,1	
29	4,7	2,6	7,3		26,8	29,4	30,3	13,0	23,3	31,5	30,3	12,0	
30	4,4	3,6	8,0		27,0	31,4	31,6	14,0	24,6	33,6	33,0	12,0	
31													
M.3.D.	4,7	3,0	7,2		31,4	10,2	30,9	13,2	23,2	32,3	31,7	15,2	
M.Mens.	6,4	4,3	10,6		17,	23,9	31,1	15,6	23,8	33,1	31,9	17,0	
T.Mens.					318,0				5538,0				509,0
T.Cum.					2595,2				2673,4				3301,0

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de JUILLET

D A T E	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"				
				Température superf.			Evap.	Température superf.			
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H		06 H	12 H	18 H	
01	5,0	3,5	8,5	27,5	31,5	33,0	14,5	24,5	34,2	54,0	16,5
02	6,2	3,2	9,4	27,1	27,7	29,2	12,5	24,0	28,5	29,5	13,3
03	5,1	4,3	9,4	26,3	31,8	32,0	12,5	24,0	34,0	33,4	13,7
04	5,5	3,8	9,3	27,1	31,8	31,5	12,0	24,0	34,2	33,0	15,0
05	5,5	3,5	9,0	27,5	30,2	31,0	16,0	25,2	32,0	31,5	15,9
06	4,6	2,6	7,2	26,5	31,0	31,7	19,7	24,5	33,4	32,7	21,0
07	2,1	1,1	3,2	26,0	27,1	29,0	5,0	21,6	26,6	29,0	6,0
08	3,4	3,0	6,4	26,2	31,2	32,0	11,0	23,2	33,0	33,0	10,3
09	5,0	3,2	8,2	27,0	31,0	31,5	13,5	24,5	33,5	31,5	14,1
10	4,5	2,4	6,9	27,3	31,0	28,5	15,5	24,7	33,2	25,7	14,1
M.1.D	4,7	3,1	7,9	27,0	30,4	30,9	13,2	24,0	32,3	31,4	14,0
11	3,5	2,7	6,2	24,0	29,0	30,0	9,5	21,4	30,7	31,5	10,3
12	3,9	0,8	4,7	26,4	32,0	31,5	1,5	24,0	34,0	30,6	3,0
13	4,0	2,2	7,1	25,5	30,6	31,6	6,0	22,6	32,7	32,0	5,6
14	3,7	2,8	6,5	26,0	29,5	31,1	11,0	22,7	31,1	31,6	11,1
15	4,0	3,0	7,0	26,5	31,2	32,0	9,0	23,5	33,5	33,1	10,3
16	4,7	3,8	8,5	27,5	30,5	31,8	13,5	24,5	32,3	31,9	12,9
17	0,4	2,4	7,8	27,3	29,0	27,7	10,0	24,7	30,5	29,2	11,5
18	4,7	2,9	7,6	26,4	29,6	30,4	14,0	23,1	31,7	30,1	13,7
19	5,9	2,8	6,7	26,5	30,6	31,6	10,0	23,6	32,5	32,4	8,6
20	5,5	3,8	9,3	27,3	34,6	31,7	14,5	23,3	33,7	33,3	13,7
M.2.D	4,4	2,7	7,1	26,3	30,7	30,9	10,9	23,3	32,3	31,6	10,1
21	4,7	1,6	6,3	26,5	32,5	30,5	19,3	24,2	32,7	31,0	20,6
22	2,7	1,8	4,5	25,0	30,5	31,5	7,9	22,0	31,0	32,5	7,7
23	3,2	1,7	4,9	25,5	34,7	29,9	8,0	23,1	33,2	31,5	7,7
24	3,4	2,2	5,6	26,7	36,0	31,5	12,1	24,0	34,5	32,0	10,2
25	2,8	1,6	4,4	27,0	32,6	30,5	20,9	23,5	31,5	31,0	23,3
26	2,1	1,4	3,5	24,8	28,2	29,5	5,5	21,2	29,8	29,5	6,0
27	3,3	1,6	4,9	26,6	33,0	31,6	10,3	24,0	33,0	32,0	10,5
28	1,5	1,4	2,9	27,0	31,4	29,9	1,5	23,8	30,3	30,0	1,7
29	2,5	1,3	4,8	26,5	30,1	28,7	6,0	22,8	30,7	30,0	5,6
30	3,2	1,7	4,9	26,5	31,2	31,0	10,5	23,4	32,4	32,0	10,7
31	3,3	2,5	5,8	27,0	33,3	32,2	10,0	23,7	34,0	33,3	8,6
M.3.D	3,3	1,9	5,3	26,3	32,1	30,6	10,2	23,2	32,1	31,4	10,2
M.Mens	4,1	2,6	6,8	26,5	31,1	30,8	11,4	23,5	32,2	31,5	11,4
T.Mens			208,3				353,2				353,2
T.Cum.			3003,5				3026,6				3654,2

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de AOUT

DATE	PICHE	BAC COLORADO						BAC CLASSE ."A"					
		Température superf.			Evap.	Température superf.			Evap.				
		Matin	Soir	Jour		06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H	Evap.	
01	3,6	0,9	4,5		27,7	32,2	30,0		14,8	24,5	34,3	25,7	13,4
02	2,6	1,8	4,4		26,0	32,0	32,6		7,5	22,5	32,8	33,5	7,7
03	3,9	2,5	6,4		27,8	34,5	31,9		12,5	24,6	35,5	31,9	12,0
04	3,3	1,7	5,0		27,8	31,5	31,6		28,7	24,3	32,5	31,0	28,1
05	3,3	1,3	4,6		25,0	31,3	31,7		8,0	21,0	32,0	33,6	8,6
06	2,8	2,0	4,8		26,3	31,0	32,4		8,5	22,8	33,0	33,5	9,0
07	3,1	1,8	4,9		28,5	32,5	32,8		7,5	24,7	34,5	32,5	8,1
08	4,1	2,6	6,7		29,3	32,9	33,5		12,5	25,4	35,2	34,0	12,4
09	4,0	3,0	7,0		28,0	32,5	32,7		11,5	23,6	33,8	33,7	10,3
10	4,1	2,9	7,0		27,7	28,6	29,7		11,5	24,0	29,3	28,6	10,7
M.1.D.	3,2	2,1	5,5		27,4	31,9	31,7		12,3	23,6	32,3	31,8	11,3
11	4,1	2,5	6,6		27,0	29,4	31,5		13,0	22,8	31,9	32,5	10,7
12	4,5	1,5	6,0		27,5	31,6	32,3		13,6	25,0	34,6	32,4	14,2
13	3,9	1,7	5,6		26,2	30,1	32,0		10,8	22,5	32,2	32,2	9,3
14	3,7	2,2	5,9		27,0	28,5	30,6		8,4	23,0	29,3	31,3	7,7
15	3,5	2,6	6,1		27,9	33,2	33,5		12,0	24,2	34,7	34,4	10,3
16	5,5	3,6	9,1		28,2	32,3	32,6		14,5	24,3	34,2	33,0	13,7
17	4,9	4,0	8,9		27,8	32,5	32,3		16,0	24,9	34,9	32,0	13,7
18	4,5	2,5	7,0		26,6	29,8	21,5		23,7	23,0	32,9	32,1	30,1
19	2,1	2,4	4,5		25,5	28,6	29,0		6,0	20,6	29,5	29,0	5,6
20	1,8	1,3	3,1		26,6	30,4	31,0		7,0	24,4	31,6	31,5	9,0
M.2.D.	3,9	2,4	7,6		27,0	30,4	30,6		12,5	23,5	32,6	32,4	12,4
21	3,0	1,8	4,8		26,7	29,8	30,5		11,5	23,5	31,2	30,7	8,1
22	2,3	1,2	3,5		27,0	32,0	31,0		12,4	24,0	33,5	31,0	17,7
23	2,7	2,7	5,4		25,8	32,0	32,1		9,6	21,8	33,0	32,8	11,2
24	3,5	2,9	6,4		26,6	32,2	31,2		10,0	23,1	33,5	32,0	9,0
25	4,3	2,7	7,0		25,7	30,0	31,0		11,0	22,4	32,0	31,5	11,1
26	3,5	2,5	6,0		26,1	32,1	32,8		10,5	23,1	33,8	32,8	10,3
27	3,6	1,7	5,3		27,5	32,4	29,6		11,5	24,5	34,5	29,5	10,3
28	2,8	2,0	4,8		25,7	28,7	31,0		9,5	22,8	29,3	32,0	8,6
29	2,9	1,1	4,0		26,0	30,8	29,2		10,0	23,1	32,5	27,7	10,7
30	3,0	1,4	4,4		26,0	31,0	31,4		10,0	23,0	33,1	31,5	8,6
31	3,8	1,4	5,2		26,5	31,6	32,5		10,5	22,5	34,2	34,0	10,6
M.3.D.	3,1	2,0	5,6		26,3	31,1	31,1		10,6	23,7	32,8	31,4	10,7
M.Mens.	3,4	2,2	6,2		26,9	31,1	31,1		11,8	23,6	32,6	31,9	11,4
T.Mens.				192,2					364,6				354,7
T.Cumulé				3195,7					3391,2				4008,9

## Station climatologique de DJALAFAN A

1.61

Evaporation en millième et dixième

Mois de SEPTEMBRE

D A T E	FICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"			Evap.	
				Température superf.			Température superf.				
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H		
01	4,4	2,9	7,3	25,7	31,0	31,5	12,9	22,5	33,5	32,0	11,6
02	4,4	2,9	7,3	26,5	32,0	32,5	11,5	23,0	34,6	34,5	11,1
03	5,2	2,1	7,3	27,0	31,0	31,2	12,3	22,0	33,1	31,0	14,5
04	4,2	1,7	5,9	26,1	29,7	31,0	8,5	22,0	30,0	30,9	8,1
05	2,7	0,4	3,1	25,5	34,2	27,5	6,9	23,5	33,5	25,6	6,7
06	2,9	1,7	4,6	26,0	35,5	31,6	9,0	22,6	34,3	32,3	8,6
07	3,9	1,5	5,4	27,5	33,0	30,6	14,0	24,7	33,0	31,0	14,1
08	3,6	2,9	6,5	25,0	32,1	31,5	11,4	21,3	33,0	33,0	10,5
09	3,3	1,1	4,4	25,6	27,0	28,8	7,0	22,5	26,5	29,7	6,9
10	1,9	0,7	2,6	26,0	27,6	29,0	4,1	23,0	27,5	29,5	5,4
M.1.D.	3,2	1,8	5,4	26,2	31,3	30,5	9,8	22,7	31,9	31,0	9,8
11	3,3	2,4	5,7	26,0	32,6	31,8	9,5	23,0	34,0	33,0	9,9
12	5,2	2,6	7,8	26,7	34,0	30,5	12,0	24,5	34,5	31,5	11,6
13	4,8	3,7	8,5	27,2	33,2	32,5	13,0	25,2	35,0	33,9	15,4
14	4,1	1,8	5,9	29,5	32,1	29,4	10,0	22,5	32,6	29,5	9,4
15	4,8	2,5	7,3	26,6	33,2	31,0	10,5	23,5	35,2	31,7	9,4
16	4,5	1,8	6,3	28,0	33,0	29,0	10,5	24,5	35,5	27,5	10,3
17	3,6	2,6	6,2	26,3	33,0	31,5	10,0	22,6	34,5	32,1	8,6
18	5,1	3,2	8,3	27,5	32,5	31,6	14,0	24,0	34,2	31,8	13,7
19	5,4	3,0	8,4	27,2	33,1	30,7	13,8	24,2	35,0	30,5	13,7
20	4,4	2,7	7,1	25,6	31,5	30,5	12,5	22,0	33,1	30,7	11,5
M.2.D.	4,5	2,6	7,2	27,1	32,8	30,9	11,6	23,6	34,4	31,2	11,4
21	6,0	3,3	9,3	26,8	32,0	31,3	11,5	23,5	35,7	31,5	12,0
22	6,3	3,0	9,3	27,5	32,0	32,5	13,5	24,0	35,1	32,6	12,4
23	6,3	3,9	10,2	27,0	31,5	32,2	13,5	22,8	34,5	32,5	12,9
24	3,4	5,6	9,0	27,5	31,2	32,0	14,0	24,0	34,1	32,0	14,1
25	4,6	2,0	6,6	28,0	32,5	31,5	14,0	25,0	35,0	31,0	12,4
26	5,1	2,8	7,9	25,8	-	-	-	23,0	34,5	30,6	9,7
27	5,1	3,4	8,5	-	35,0	30,8	14,0	24,4	35,0	31,0	13,7
28	5,5	2,8	8,3	26,5	32,5	28,8	15,1	22,6	34,0	26,0	16,8
29	5,8	2,7	8,5	26,1	31,5	30,5	10,5	23,0	34,8	31,2	9,9
30	8,0	3,4	11,4	27,2	35,0	30,0	12,0	23,4	-	-	-
31											
M.3.D.	5,6	3,3	8,9	24,2	32,6	31,0	13,1	23,6	34,7	30,9	12,7
M.Mens.	4	2,7	7,2	25,8	32,3	30,8	11,5	23,3	33,7	31,0	11,3
T.Mens.			215,0				345,0				326,3
T.Cumulé			3410,7				3736,2				4335,2

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de OCTOBRE

D A T E	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"			Evap.	
				Température superf.			Température superf.				
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H	Evap.	06 H	12 H		
01	8,6	4,0	12,6	27,0	35,0	34,2	14,0	21,0	35,0	34,9	14,1
02	9,8	4,5	14,3	26,0	34,6	29,0	13,5	23,2	35,6	29,0	12,9
03	11,1	4,3	15,4	26,2	34,0	29,6	14,0	22,5	35,0	30,0	13,7
04	9,1	4,6	13,7	26,0	33,7	29,2	14,0	22,3	34,8	29,5	14,6
05	9,0	5,4	14,4	25,7	34,0	29,4	13,5	22,5	35,0	29,8	14,1
06	12,5	4,1	16,6	26,0	30,8	29,0	14,5	21,5	34,1	29,0	14,6
07	10,9	3,6	14,5	26,5	31,3	29,5	13,0	22,5	34,0	29,5	13,3
08	10,2	4,5	14,7	26,7	32,0	30,0	15,5	22,5	34,0	30,0	15,9
09	10,4	3,5	13,9	25,5	31,5	29,0	12,0	21,5	33,0	29,0	12,4
10	13,7	5,5	19,2	26,0	29,5	28,5	17,0	21,2	31,5	28,0	17,1
M.1.D.	10,5	4,4	14,9	26,2	32,6	29,7	14,0	22,2	34,3	29,9	14,3
11	0,4	1,3	13,7	25,0	32,5	29,2	11,0	20,2	33,4	30,0	11,1
12	6,4	3,6	10,0	26,0	32,5	30,2	10,0	22,0	33,5	31,1	12,0
13	7,1	4,1	11,2	27,5	32,6	30,5	14,0	23,5	34,5	30,2	12,9
14	4,9	5,6	8,5	26,0	30,5	30,0	8,0	23,1	33,5	30,1	9,4
15	8,1	5,3	13,4	27,5	32,4	30,3	12,5	24,0	34,0	30,0	13,7
16	13,7	4,5	18,2	26,5	30,3	28,5	14,5	20,5	32,1	28,0	15,0
17	10,2	4,5	14,7	25,2	34,0	28,5	10,5	18,5	32,1	29,6	12,4
18	16,5	4,4	20,9	25,0	28,5	26,5	15,0	19,0	30,2	28,0	15,4
19	11,2	4,9	16,1	24,5	30,5	27,6	13,0	18,5	31,3	30,0	14,6
20	9,0	5,0	14,0	24,3	31,5	27,5	12,5	18,3	31,0	29,5	13,7
M.2.D.	9,7	4,4	14,1	25,8	31,5	28,9	12,1	20,8	32,0	29,7	13,2
21	7,3	5,8	13,1	23,5	31,6	27,5	13,0	19,5	32,8	30,0	14,6
22	10,4	5,0	15,4	23,6	31,5	26,0	11,5	19,2	32,0	27,5	14,1
23	12,6	3,9	16,5	23,6	29,5	26,7	13,5	18,2	31,5	28,5	14,1
24	14,4	3,7	18,1	24,0	28,8	26,8	12,0	18,5	30,6	28,5	15,4
25	12,1	4,2	16,3	24,9	31,2	26,5	12,5	20,5	31,2	29,0	15,9
26	8,7	4,6	13,3	24,5	34,0	27,0	12,5	20,0	33,0	29,5	13,3
27	8,7	5,8	14,5	24,5	33,0	27,0	12,5	21,0	32,9	28,6	15,0
28	13,0	5,8	18,8	24,5	31,0	29,5	16,5	20,2	31,8	27,6	15,9
29	17,9	4,2	22,1	25,2	27,5	27,0	15,5	18,9	32,0	27,0	19,3
30	16,8	4,0	20,8	24,5	26,5	26,5	14,0	18,5	30,3	27,0	17,1
31	16,0	5,3	21,3	24,5	26,8	27,0	16,0	19,0	30,0	27,0	18,4
M.3.D.	13,3	5,2	17,3	24,3	30,1	27,0	16,6	19,4	31,6	28,2	15,7
M.Mens.	11,2	4,7	15,4	25,4	31,4	28,3	14,2	20,8	32,6	19,7	14,4
T.Mens.			480,3				443,6				447,7
T.Cum.			3891,0				4179,8				4782,9

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Evaporation en millième et dixième

Mois de NOVEMBRE

D A T E	PICHE			BAC COLORADO			BAC CLASSE "A"			Evap.	
				Température superf.			Température superf.				
	Matin	Soir	Jour	06 H	12 H	18 H	06 H	12 H	18 H		
01	18,7	5,3	24,0	24,0	26,4	26,5	15,0	18,5	29,4	27,0	18,9
02	19,0	5,4	24,4	21,0	26,0	26,2	15,5	18,5	30,3	26,5	20,1
03	15,5	4,0	19,3	23,5	25,8	26,2	14,0	17,5	29,5	27,0	17,1
04	12,1	5,9	18,0	23,5	26,0	26,5	13,0	18,5	29,1	27,0	18,0
05	13,7	5,2	18,9	23,0	25,0	25,0	15,0	17,0	28,5	24,5	17,1
06	14,7	3,9	18,6	22,0	24,5	25,0	12,0	16,0	27,5	24,5	14,1
07	14,7	4,0	18,7	22,3	23,5	25,5	13,5	16,3	26,5	25,5	15,9
08	11,8	4,3	16,1	22,1	25,0	25,5	12,5	16,5	28,5	26,0	16,3
09	8,7	3,7	12,4	21,7	24,3	25,0	12,5	15,8	27,7	26,0	15,0
10	7,9	3,4	11,3	22,0	25,0	26,5	9,5	16,5	28,0	28,0	10,7
M.1.D.	13,7	4,5	18,2	22,9	25,2	25,8	13,3	17,1	25,5	26,2	16,3
11	15,3	6,3	21,6	23,5	25,0	25,5	13,5	17,7	28,0	26,0	17,1
12	17,3	5,1	22,4	22,5	24,0	24,7	15,5	16,9	27,8	25,1	18,0
13	14,5	5,1	19,6	21,6	23,5	25,0	14,0	15,2	27,3	25,0	15,9
14	14,9	5,4	20,3	21,2	23,5	24,3	11,0	14,6	26,7	24,5	16,3
15	15,3	6,7	22,0	21,2	23,2	24,0	14,5	16,0	27,1	24,5	17,1
16	15,2	5,3	20,5	20,5	22,5	24,0	13,5	15,0	26,9	24,5	16,3
17	16,9	5,7	22,6	20,5	22,5	23,5	14,5	14,9	26,0	23,5	17,6
18	14,1	3,9	18,0	19,7	22,3	23,2	12,0	13,0	26,0	23,4	15,4
19	12,5	5,0	17,5	20,0	22,0	22,5	12,5	14,0	25,0	23,0	15,9
20	14,9	4,2	19,1	20,0	21,8	22,2	12,5	14,5	25,2	22,5	15,9
M.2.D.	15,1	5,3	20,4	21,1	23,0	23,9	13,4	15,2	26,6	24,2	16,6
21	14,2	6,6	20,8	19,8	21,4	20,5	14,6	14,9	24,5	22,0	17,1
22	13,5	5,5	19,0	17,4	20,9	20,4	13,0	13,5	24,0	21,5	15,9
23	12,6	6,8	19,4	18,5	20,5	20,3	12,5	12,3	23,5	21,5	13,3
24	12,6	4,0	16,6	17,6	19,9	20,5	11,5	11,0	23,2	21,0	13,7
25	10,7	3,2	13,9	18,2	20,3	20,5	10,5	12,2	23,2	22,0	13,3
26	11,1	3,7	14,8	18,0	20,7	21,9	9,0	13,0	23,5	23,5	12,9
27	13,3	4,5	17,8	19,1	20,0	21,2	12,5	14,0	24,3	22,5	15,0
28	13,5	4,5	18,0	18,4	21,0	22,1	10,5	13,0	24,5	23,4	15,4
29	12,1	4,2	16,3	19,1	20,4	21,4	10,5	13,7	23,0	22,5	14,1
30	13,0	5,2	18,2	18,5	21,3	21,5	11,0	14,0	24,3	22,5	15,9
31											
M.3.D.	12,7	4,8	17,5	18,5	20,6	21,3	11,6	13,2	23,8	22,2	14,7
M.Me ns	13,8	4,9	18,7	20,8	22,9	23,7	12,8	15,2	26,3	24,2	15,9
T.Mens			561,0				396,0				476,0
T.Cum			4452,0				4575,8				5258,9

## Station climatologique de DJALAFANKA

Mare d'Oursi

1981

Evaporation en millimètre et dixième

DECEMBRE

Date	PICHE			BAC COLORADO				BAC CLASSE "A"			
				Température superf.				Température superf.			
	Matin.	Soir	Jour	.06 H	12 H	18 H	Evap.	.06 H	12 H	18 H	Evap.
01	14,8	4,3	19,1	19,0	20,5	21,8	11,5	14,0	24,2	23,9	16,3
02	14,7	5,1	19,8	19,2	20,6	21,5	13,5	14,2	24,8	22,5	18,0
03	16,2	4,5	20,7	17,9	20,9	21,6	11,5	12,3	24,7	23,0	17,1
04	16,1	4,5	20,6	18,5	21,0	21,2	11,0	12,2	25,2	24,0	16,7
05	13,3	3,5	16,8	18,5	20,5	21,7	11,0	13,0	24,2	23,5	15,4
06	5,5	3,4	8,9	18,0	21,4	22,6	08,0	12,5	23,1	25,0	11,5
07	6,8	3,4	10,8	18,1	21,0	22,0	08,0	13,5	23,1	23,6	12,0
08	8,5	3,0	11,5	19,0	20,7	21,5	09,5	13,0	23,1	23,5	12,4
09	10,5	3,1	13,6	18,4	20,2	21,5	09,0	13,6	22,3	22,6	11,5
10	14,6	5,0	19,6	18,9	21,0	21,7	10,0	14,0	24,3	23,7	14,6
M.1.D	12,1	4,0	16,1	18,5	20,8	21,7	10,3	13,2	23,9	23,5	14,5
11	15,2	5,3	20,5	18,3	21,5	22,5	12,0	14,5	24,8	24,5	15,4
12	12,4	5,3	17,7	18,7	20,5	21,1	09,5	13,5	23,0	23,5	15,0
13	14,4	4,0	18,0	18,5	20,0	20,5	11,0	12,5	22,6	21,4	15,9
14	15,5	4,0	19,5	18,0	20,2	21,0	12,0	11,3	23,0	21,8	16,7
15	15,8	4,3	20,1	17,5	19,8	20,9	11,5	10,5	22,4	21,5	15,9
16	16,0	3,6	19,6	16,5	19,9	20,6	11,5	10,9	22,8	21,4	15,9
17	14,2	4,0	18,0	17,1	19,9	20,5	12,3	10,4	22,7	22,0	17,1
18	12,2	4,3	16,5	17,0	19,8	20,5	09,0	10,7	22,7	21,5	13,7
19	09,5	4,0	13,5	17,2	21,7	21,5	09,0	11,5	26,3	24,5	13,7
20	12,7	3,1	15,8	18,0	20,2	21,6	09,4	12,5	23,5	23,9	14,5
M.2.D	13,8	4,2	17,9	17,7	20,3	21,1	10,7	11,8	23,4	22,6	15,4
21	9,5	3,3	12,8	18,2	20,5	21,5	9,0	12,3	22,1	23,5	13,0
22	9,9	2,9	12,8	18,0	21,0	21,5	19,0	11,0	23,5	22,5	21,4
23	10,5	3,5	14,0	18,0	21,3	22,2	10,0	12,0	24,1	24,0	18,0
24	13,5	3,5	17,0	18,5	21,0	22,2	10,5	12,0	24,3	24,0	17,6
25	14,5	3,3	17,8	19,0	20,5	20,5	12,0	12,6	22,1	22,2	18,8
26	13,5	3,5	17,0	18,5	-	21,5	11,5	12,5	-	23,3	17,6
27	11,4	5,0	15,4	18,5	-	22,5	10,5	12,5	-	25,5	17,6
28	13,1	3,8	16,9	20,0	21,4	22,5	10,0	18,5	24,5	25,4	17,1
29	16,0	2,5	18,5	19,5	21,7	22,5	12,0	13,5	20,1	24,0	28,8
30	12,4	4,6	17,0	19,5	21,6	23,0	11,0	13,5	25,2	24,5	17,6
31	14,5	4,0	18,5	18,5	21,4	22,0	11,0	12,5	25,0	24,0	18,4
M.3.D	12,6	3,6	16,2	18,7	21,1	22,0	11,5	13,0	23,4	23,9	17,8
M.Mens	12,8	3,9	16,7	18,3	20,7	21,6	10,8	12,7	23,6	23,3	15,9
T.Mens			518,2				336,5				494,8
T.Cum.			4970,2				4912,3				5753,7

## Statistiques climatologique de DJALAFANKA

93

Mare d'Oursi

1981

Insolation journalière en heure et 1/10

Mois de JANVIER

Date	MATIN	SOIR	JOUR
01	5,3	5,5	10,8
02	5,0	5,4	10,4
03	4,7	3,7	8,4
04	4,7	4,7	9,4
05	5,3	4,7	10,0
06	5,3	3,9	9,2
07	5,4	5,5	10,9
08	5,3	5,5	10,8
09	5,4	5,3	10,7
10	5,5	5,3	10,8
T.1.D	51,9	49,5	101,4
11	5,4	5,3	10,7
12	5,0	5,1	10,1
13	5,0	5,2	10,2
14	5,0	4,7	9,7
15	5,1	4,9	10,0
16	5,0	4,7	9,7
17	4,8	5,3	10,1
18	5,0	5,2	10,2
19	5,4	5,3	10,7
20	5,3	5,3	10,6
T.2.D	51,0	51,0	102,0
21	5,2	5,1	10,3
22	5,3	5,5	10,8
23	5,3	5,3	10,6
24	5,4	5,3	10,7
25	4,9	4,0	8,9
26	4,9	4,8	9,7
27	4,2	5,1	9,3
28	4,9	3,7	8,6
29	3,7	1,2	4,9
30	5,4	5,5	10,9
31	5,3	5,3	10,6
T.3.D	54,5	50,8	105,3
Mens.	157,4	151,3	308,7
Moy. Mens.	5,07	4,88	9,95

Mois de FEVRIER

	MATIN	SOIR	JOUR
	5,3	5,1	10,4
	5,1	4,7	9,8
	5,0	4,5	9,5
	5,3	3,4	8,7
	5,3	5,1	10,4
	5,4	5,3	10,7
	5,5	5,4	10,9
	5,5	5,1	10,6
	4,2	4,7	8,9
	4,8	4,9	9,7
	51,4	48,2	99,6
	4,0	4,4	8,4
	3,6	3,6	7,2
	4,3	3,4	7,7
	4,0	3,8	7,8
	4,3	4,5	8,8
	4,8	4,8	9,6
	5,0	5,1	10,1
	5,1	5,3	10,4
	6,6	6,6	13,2
	5,5	5,5	11,0
	47,2	47,0	94,2
	5,5	5,5	11,0
	5,5	5,1	10,6
	5,1	5,3	10,4
	5,0	3,5	8,5
	3,8	4,4	8,2
	4,5	4,2	8,7
	5,1	5,2	10,3
	5,1	5,2	10,3
	5,1	5,2	10,3
	39,6	38,4	78,0
	138,2	133,6	271,8
	4,93	4,77	9,70

## Station climatologique de OURSI

94

1981

Insolation journalière en heure et 1/10

Mois de MARS

DATE	MATIN	SOIR	JOUR
01	5,1	5,2	10,3
02	5,3	5,1	10,4
03	5,2	5,0	10,2
04	5,0	5,1	10,1
05	5,2	4,1	9,3
06	5,1	5,0	10,1
07	5,1	5,5	10,6
08	5,1	4,0	9,1
09	5,4	5,4	10,8
10	4,7	4,5	9,2
T.1.D	51,2	48,9	100,1
11	2,9	0,3	3,2
12	1,8	0,1	1,9
13	4,3	2,7	7,0
14	2,2	1,2	3,4
15	5,1	5,1	10,2
16	2,1	1,5	3,6
17	1,9	4,2	6,1
18	4,9	4,8	9,7
19	4,5	3,7	8,2
20	2,8	3,9	6,7
T.2.D	32,5	27,5	60,0
21	4,1	3,7	7,8
22	4,5	4,6	9,1
23	5,2	5,2	10,4
24	5,1	5,0	10,1
25	5,3	5,3	10,6
26	4,5	4,9	9,4
27	4,2	4,4	8,6
28	4,9	4,9	9,8
29	4,9	5,0	9,9
30	4,9	5,1	10,0
31	5,0	5,1	10,1
T.3.D	52,6	53,2	105,8
Total Mens.	136,3	129,6	265,9
Moyenne Mens.	4,39	4,18	8,57

Mois d'AVRIL

	MATIN	SOIR	JOUR
	4,9	5,0	9,9
	5,1	5,2	10,3
	5,3	5,2	10,5
	5,4	3,9	9,3
	5,4	4,1	9,5
	5,4	5,3	10,7
	5,4	5,0	10,4
	5,1	5,1	10,2
	5,1	3,6	8,7
	4,0	4,1	8,7
	51,1	46,5	97,6
	4,6	5,1	9,7
	4,7	4,5	9,2
	4,3	4,5	8,8
	5,6	5,5	11,1
	5,7	5,6	11,3
	5,8	5,6	11,4
	5,6	5,0	10,6
	0,2	0,3	0,5
	4,6	5,0	9,6
	5,5	5,2	10,7
	46,6	46,3	92,9
	5,3	5,0	10,3
	5,0	5,3	10,3
	5,1	5,0	10,1
	1,2	0,7	1,9
	3,6	2,4	6,0
	0,0	0,0	0,0
	5,2	4,1	9,3
	4,0	2,5	6,5
	2,7	1,0	3,7
	4,8	2,8	7,6
	36,5	28,8	65,7
	134,6	121,6	256,2
	4,48	4,05	8,54

1981

Insolation journalière en heure et 1/10

## Mois de MAI

DATE	MATIN	SOIR	JOUR
01	1,4	3,7	5,1
02	0,0	3,4	3,4
03	1,9	5,1	7,0
04	5,4	2,9	8,3
05	3,5	3,7	7,2
06	4,7	3,7	8,4
07	4,7	4,6	9,3
08	4,9	4,7	9,6
09	1,1	2,1	3,2
10	5,5	4,5	10,0
T.1.D	35,8	38,4	71,5
11	4,0	5,7	9,7
12	5,0	3,0	8,0
13	5,5	4,1	9,6
14	5,5	5,6	11,1
15	5,5	5,7	11,2
16	4,5	5,5	10,0
17	5,5	5,5	11,0
18	5,3	5,4	10,7
19	5,9	1,5	7,4
20	5,7	5,7	11,4
T.2.D	52,4	47,7	100,1
21	5,7	5,7	11,4
22	5,7	4,5	10,2
23	6,0	5,5	11,5
24	5,6	4,9	10,5
25	5,1	4,9	10,0
26	5,3	5,5	10,8
27	5,2	2,0	7,2
28	5,9	6,0	11,9
29	5,9	5,5	11,4
30	5,5	1,3	6,8
31	5,5	5,3	10,8
T.3.D	61,4	51,1	112,8
Total Mens.	149,6	137,2	284,4
Moy. Mens.	4,82	4,42	9,17

## Mois de JUIN

MATIN	SOIR	JOUR
5,7	5,9	11,6
5,9	5,9	11,8
6,0	6,0	12,0
6,0	4,5	10,5
6,0	4,8	10,8
6,0	5,1	11,1
5,8	5,8	11,6
5,5	5,8	11,3
5,7	5,3	11,0
5,0	5,5	10,5
57,6	54,6	112,2
5,5	6,0	11,5
2,7	4,3	7,0
6,1	5,3	11,4
4,1	5,2	9,3
5,9	5,7	11,6
5,9	4,4	10,3
4,5	4,8	19,3
5,5	5,5	11,0
1,5	2,9	4,4
5,1	1,8	6,9
46,8	45,9	92,7
3,8	4,8	8,6
3,5	5,1	8,6
5,2	5,4	10,6
6,1	4,1	10,2
5,5	4,3	9,8
5,7	5,6	11,3
0,0	5,7	5,7
5,8	5,3	11,1
5,4	3,5	8,9
3,5	5,2	8,7
44,5	49,0	93,5
148,9	149,5	298,4
4,96	4,98	9,94

Station climatologique de DJALAFANKA  
1981

96

Insolation journalière en heure et 1/10

Mois de JUILLET

DATE	MATIN	SOIR	JOUR
01	5,8	6,0	11,8
02	1,8	4,4	6,2
03	6,8	5,8	12,6
04	5,1	4,2	9,3
05	4,1	4,7	8,8
06	5,1	6,0	11,1
07	0,8	5,5	6,3
08	4,6	5,8	10,4
09	5,3	5,5	10,8
10	4,6	3,5	8,1
T.1.D	44,0	51,4	95,4
11	4,7	4,5	9,2
12	5,8	4,2	10,0
13	5,6	5,5	11,1
14	5,7	5,7	11,4
15	3,7	5,6	9,3
16	5,2	5,8	11,0
17	3,2	4,8	8,0
18	4,9	6,0	10,9
19	4,4	5,4	9,8
20	5,2	5,7	10,9
T.2.D	48,4	53,2	101,6
21	5,5	4,7	10,2
22	1,0	5,2	6,2
23	3,2	5,2	8,4
24	5,9	5,9	11,8
25	0,9	5,0	5,9
26	3,0	4,0	7,0
27	5,4	5,8	11,2
28	1,3	5,9	7,2
29	4,2	3,1	7,3
30	4,0	5,9	9,9
31	5,9	5,9	11,8
T.3.D	40,3	56,6	96,9
Total Mens.	132,7	161,2	293,9
Moy. Mens.	4,28	5,2	9,48

Mois d'AOUT

	MATIN	SEIR	JOUR
	6,2	3,6	9,8
	5,2	5,9	11,1
	5,8	4,6	10,4
	5,5	4,7	10,2
	2,6	5,6	8,2
	5,9	5,9	11,8
	5,0	4,4	9,4
	5,4	5,5	10,9
	4,8	4,7	9,5
	3,4	3,5	6,9
	49,8	48,4	98,2
	4,6	5,4	10,0
	5,4	5,9	11,3
	3,4	5,8	9,2
	2,8	5,1	7,9
	5,6	5,6	11,2
	5,2	5,6	10,8
	5,4	5,1	10,5
	5,9	6,2	12,1
	2,6	2,3	4,9
	3,7	4,4	8,1
	44,6	51,4	96,0
	5,1	5,4	10,5
	4,4	4,9	9,3
	5,5	4,6	10,1
	5,3	4,1	9,4
	5,6	5,6	11,2
	5,9	5,5	11,4
	5,4	4,4	9,8
	0,8	5,2	6,0
	5,4	2,7	8,1
	6,1	5,3	11,4
	5,8	5,5	11,3
	55,3	53,2	108,5
	149,7	153,0	302,7
	4,82	4,9	09,7

## Station climatologique de DJALAFANKA

1981

Insolation journalière en heure et 1/10

## Mois de SEPTEMBRE

DATE	MATIN	SOIR	JOUR
01	5,6	5,0	10,6
02	5,5	5,3	10,8
03	4,9	4,7	9,6
04	3,8	4,4	8,2
05	3,8	2,2	6,0
06	5,1	5,5	10,6
07	3,9	5,4	9,3
08	5,2	5,6	10,8
09	0,0	2,0	2,0
10	1,6	3,9	5,5
T.1.D.	54,4	44,0	83,4
11	5,0	4,9	9,9
12	4,9	5,1	10,0
13	5,2	5,1	10,3
14	5,3	3,8	9,1
15	5,3	5,2	10,5
16	4,3	2,1	6,4
17	5,1	5,2	10,3
18	4,9	5,3	10,2
19	5,4	4,3	9,7
20	4,8	4,1	8,9
T.2.D.	50,2	45,1	95,3
21	5,3	5,0	10,3
22	4,1	4,8	8,9
23	4,5	5,2	9,7
24	4,9	4,9	9,8
25	4,2	3,9	8,1
26	3,5	3,4	6,9
27	5,0	4,9	9,9
28	5,4	4,1	9,5
29	5,1	5,4	10,5
30	4,9	5,4	10,3
31			
T.3.D.	51,9	47,0	93,9
Total Mens.	156,5	136,5	272,6
Moy. Mens.	5,22	4,55	9,1

## Mois de OCTOBRE

MATIN	SOIR	JOUR
5,4	4,8	10,2
5,0	4,9	9,9
5,1	4,9	10,0
4,9	4,8	9,7
5,1	5,0	10,1
4,9	4,9	9,8
5,2	4,8	10,0
4,4	4,6	9,0
5,1	5,0	10,1
5,2	5,3	10,5
50,3	49,0	99,3
5,3	5,2	10,5
5,1	4,7	9,8
4,8	4,2	9,0
4,8	1,2	6,0
5,1	5,0	10,1
4,9	5,1	10,0
5,4	5,4	10,8
5,3	5,3	10,6
5,4	5,5	10,9
5,5	5,4	10,9
51,6	47,0	98,6
5,5	5,5	11,0
5,5	5,4	10,9
5,6	5,6	11,2
5,4	5,3	10,7
5,1	5,2	10,3
5,1	5,1	10,2
5,4	6,1	10,5
5,0	5,2	10,2
4,9	4,4	9,3
4,6	4,9	9,5
5,1	4,7	9,8
57,2	56,4	103,3
159,1	152,4	301,2
5,3	5,1	10,0

## STATION CLIMATOLOGIQUE DE DJALAFANKA

Année 1981

## INSOLATION JOURNALIERE EN HEURE ET 1/10

Mois de NOVEMBRE

DATE	MATIN	SOIR	JOUR
01	5,2	4,8	10,0
02	5,3	5,3	10,6
03	5,4	4,9	10,3
04	5,0	4,9	9,9
05	5,1	4,1	9,2
06	4,5	4,3	8,8
07	5,1	5,4	10,5
08	4,8	5,3	10,1
09	5,1	5,4	10,5
10	5,1	5,2	10,3
TOT.1.D.	50,6	49,6	100,2
11	5,1	5,0	10,1
12	5,0	5,0	10,0
13	5,1	5,2	10,3
14	5,5	4,8	10,3
15	4,9	5,0	9,9
16	5,2	5,2	10,4
17	5,2	5,3	10,5
18	5,3	5,3	10,6
19	5,1	4,2	9,3
20	4,6	4,8	9,4
TOT.2.D.	51,0	49,8	100,8
21	4,1	4,8	8,9
22	4,8	5,1	9,9
23	4,7	4,8	9,5
24	4,1	4,8	8,9
25	4,8	4,3	9,1
26	4,8	5,1	9,9
27	4,2	3,5	7,7
28	5,1	4,9	10,0
29	4,3	4,2	8,5
30	5,1	4,3	9,4
TOT.3.D.	46,0	45,8	91,8
Total Mensuel	147,6	145,2	292,8
Moyenne Mensuelle	4,9	4,8	9,7

Mois de DECEMBRE

MATIN	SOIR	JOUR
6,7	4,6	9,3
4,9	4,5	9,4
5,1	5,0	10,1
5,2	5,4	10,6
5,1	4,6	9,7
5,0	4,2	9,2
4,5	3,5	8,0
5,0	5,1	10,1
4,5	3,1	7,6
5,1	3,1	8,2
49,1	43,1	92,2
5,2	5,1	10,3
4,8	4,4	9,2
5,3	2,2	7,5
5,4	5,2	10,6
5,3	5,3	10,6
5,4	3,8	9,2
4,9	5,2	10,1
4,5	3,1	7,6
4,7	5,1	9,8
4,8	5,1	9,9
50,3	44,5	94,8
1,7	5,0	6,7
5,2	4,9	10,1
5,2	5,3	10,5
5,2	5,1	10,3
5,1	5,0	10,1
4,1	3,2	7,3
5,1	4,6	9,7
5,2	5,1	10,3
5,1	5,0	10,1
4,4	5,3	9,7
5,2	5,1	10,3
51,5	53,6	105,1
150,9	141,2	292,1
4,9	4,5	9,4