ASSOCIATION DES AMIS DE LA MASSANT

RESERVE NATURELLE DE LA MASSANE

TRAVAUX

29

CLIMATOLOGIE

ANALYSE DES DONNEES 1990 PAR

F. DURAN et J. TRAVÉ

1991

Laboratoire Arago-66650 BANYULS-SUR-MER

CLIMATOLOGIE DE LA RESERVE NATURELLE DE LA MASSANE

ANALYSE DES DONNEES RECUEILLIES EN 1990

par

F. DURAN et J. TRAVÉ

Cette analyse est un septième complément à une première synthèse à laquelle il est indispensable de se reporter: TRAVE et DURAN, 1984.-Contribution à la connaissance du méso-climat de la Réserve Naturelle de la Massane. Réserve Naturelle de la Massane, Travaux n° 14: 1-23, annexes.

Les analyses des données recueillies en 1984, 1985, 1986, 1987, 1988 et 1989 ont paru dans les Travaux de la Réserve Naturelle de la Massane dans les fascicules suivants: n° 17, n° 20, n° 23, n° 25, n° 27 et n° 28.

I- PRECIPITATIONS

1- Précipitations annuelles

Le tableau ci-dessous résume les précipitations et le nombre de jours de pluie par mois. Les moyennes sont ensuite calculées pour 31, 29, et 32 ans (ajustement aux tableaux I et II de la synthèse 1984).

1990	pluie(mm	nbre j. pluie	moyen. 31 ans	moyen.29 ans	moyen.32 ans
janvier	81,0	14	106,5	110,0	103,2
février	15,5	8	92,8	91,5	101,3
mars	21,6	8	106,2	105,8	109,3
avril	64,2	16	100,2	102,2	98,3
mai	43,5	11	103,4	104,6	101,3
juin	82,1	14	74,0	77,0	73,2
juillet	42,4	10	36,5	35,5	35,7
aout	71,1	5	57,5	52,4	59,4
septembre	81,0	15	103,9	103,2	113,3
octobre	106,5	16	179,6	145,0	192,1
novembre	45,8	12	153,4	145,2	149,7
décembre	16,2	12	105,4	100,3	102,9
total	670,9	141	1219,4	1172,7	1239,7

Précipitations mensuelles cumulées

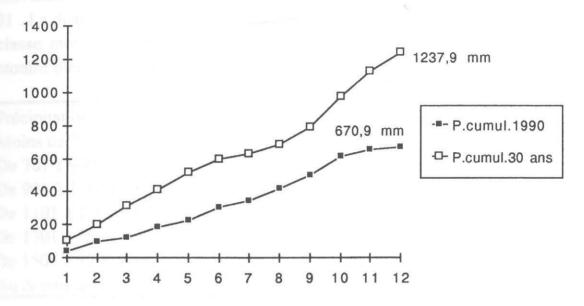


Figure 1: Précipitations mensuelles cumulées pour l'année 1990 et moyennes cumulées sur 30 ans(1960-1989).

En annexe les précipitations sont détaillées jour par jour.

On constate que l'année 1990 a la pluviosité la plus faible depuis le début des observations à la Massane.

Tous les mois sont déficitaires à l'exception des trois mois d'été! La sécheresse a été particulièrement forte les mois de février, mars et décembre. C'est la première fois où nous descendons au dessous des 700 mm.

Le tableau ci-après indique la distribution en classes pluviométriques depuis 31 ans. L'année 1990 tombe donc dans la classe pluviométrique la plus basse.. Cette classe est représentée 1 années sur 31. La distribution des classes climatiques avec 17 années au dessous de la classe moyenne, 13 au dessus et seulement 2 dans la classe moyenne montre bien l'instabilité pluviométrique du climat de la Réserve

Précipitations annuelles en mm.	Nombre d'années
Moins de 700 mm	1
De 701 à 900 mm	5 ×
De 901 à 1100 mm	112
De 1101 à 1300 mm	2 ×
De 1301 à 1500 mm	4 % 5
De 1501 à 1700 mm	5 4
Au dessus de 1701 mm	4 4

Sur le tableau suivant nous avons regroupé pour chaque mois le nombre de mois secs (S=moins de 30 mm), le nombre de mois pluvieux (P=de 100 à 299 mm) et le nombre de mois très pluvieux (TP=au dessus de 300 mm). On constate que pour 31 ans le nombre de mois secs est relativement important (25,8%) et pas seulement au cours de l'été mais aussi par exemple en novembre dont la moyenne pluviométrique est élevée. Nous pouvons aussi remarquer que des mois dont les moyennes sont voisines ont des régimes pluviométriques très différents. Par exemple, janvier et mars (moyenne sur 31 ans ,106,5 et 106,2 mm respectivement) ont un nombre de mois secs identiques (8), mais un nombre de mois pluvieux (3 et 12) et très pluvieux (4 et 1) bien différents.

M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Т
S	8	8	8	3	5	6	16	10	98	7	11	5	96
P	3	6	12	9	13	6	2	4	9	11	8	10	93
TP	4	2	1	1	1	0	0	0	2	5	6	3	25

2- Précipitations saisonnières

Saisons normales (selon les climatologues)

Hiver	258,5 mm	31,6%
Printemps	129,1 mm	15,8%
Eté	195,6 mm	24,0%
Automne	233,3 mm	28,6%
Total	816,5 mm	

L'hiver est la saison la plus humide. Cela est dû principalement au mois de décembre 1989 car janvier et surtout février sont déficitaires. Le printemps est la saison la plus sèche. La formule pluviométrique (H.A.E.P.) est une formule de transition. Les formules de transition sont, nous le rappelons, toutes celles qui n'ont l'été ni comme saison la plus sèche (climat de type méditerranéen), ni comme la plus humide (climat de type continental) C'est la 11ème formule de ce type que nous avons sur 31 années. Ces formules viennent après celles de type méditerranéen qui dominent (18) et dont nous avons donné la liste dans le bilan de l'année 1988 (Travaux n°27). Les formules de type climat continental sont rares puisque en 30 ans nous n'en avons relevé que 2 (E.P.A.H.en 1960 et E.H.P.A. en 1973. En ce qui concerne les formules de transition, en voici la répartition:

P.H.E.A:1977-1978 A.H.E.P.:1963-1987

A.E.P.H.:1966 A.E.H.P.:1983

P.E.A.H.:1981 P.E.A.H.:1975

P.A.E.H.:1985 A.P.E.H.:1989

H.A.E.P.:1990

Nous avons maintenant à la Massane,9 formules de transitions différentes sur 12 possibles.

Les moyennes saisonnières sur 30,28 et 31 ans (cf.synthèse de 1984) sont peu affectées par les variations de l'année 1989.

Moyennes saisonnières sur 31 ans

304.7							
Hiver	314,2 mm	25,6%					
Printemps	309,9 mm	25,2%					
Eté	168,1 mm	13,7%					
Automne	436,9 mm	35,5%					
Total	1229,1 mm						

Moyennes saisonnières sur 29 ans

Hiver	311,9 mm	26,4%
Printemps	312,8 mm	26,4%
Eté	164,8 mm	13,9%
Automne	393,4 mm	33,3%
Total	1182,9 mm	

301,8

Moyennes saisonnières sur 32 ans

Hiver	313,7 mm	25,2%
Printemps	309,0 mm	24,8%
Eté	168,2 mm	13,5%
Automne	455,0 mm	36,5%
Total	1245,9mm	

Dans le tableau ci-dessous, nous avons mis à jour le classement des saisons depuis 30 ans, de la plus humide (I) à la plus sèche (IV).

L'automne et le printemps sont toujours les saisons les plus humides et l'été se détache très largement comme la saison la plus sèche. Il est curieux de remarquer que l'hiver dont les moyennes sont également très élevées ne se trouve que très rarement en tête dans une année saisonnière. C'était cependant le cas en 1990

Saison	I	II	III	IV
Hiver	5	11	10	5
Printemps	10	8	9	4
Eté	2	4	7	18
Automne	14	8	5	4



3- Comparaisons entre les précipitations saisonnières réelles et la méthode normale (par mois).

Comme chaque année nous comparons les précipitations saisonnières réelles, c'est à dire commençant aux solstices et aux équinoxes à celles utilisées normalement en météorologie (hiver: décembre de l'année précédente + janvier + février; printemps: mars+avril+mai;été: juin+juillet+août; automne:septembre+octobre+novembre. Cette comparaison nous montre quelquefois des différences importantes. C'est le cas en 1990. Les formules pluviométriques sont différentes. La formule réelle est de type méditerranéen alors que la formule normale est une formule de transition. De plus, l'hiver, bien qu'étant la saison la plus humide dans les deux cas, est moins pluvieuse dans le cas réel, à cause du mois de décembre 1989. Par contre, le printemps est nettement plus arrosé alors que l'été est un peu plus sec. C'est la raison des différences observées.

1990	Hiver	Printem.	Eté	Automne	Total	Formule
réel mm	216,8	186,6	165,5	192,2	761,1	HAPE
%	28,5	24,5	21,7	25,3		
normal	258,5	129,1	195,6	233,3	816,5	HAEP
%	31,6	15,8	24,0	28,6		

4- Neige

Comme en 1989,il y a eu très peu de neige en 1990.Il n'a neigé qu'un seul jour,le 11 décembre et la neige ne s'est maintenue au sol que les 9 jours suivant la chute.

II- TEMPERATURES

Le détail journalier des températures se trouve en annexe. Les données sont complètes pour l'année 1989.

1- Températures mensuelles

Les températures minimales(m) moyennes (m+M/2) et maximales (M)sont indiquées ci-dessous pour l'année 1990 et ajoutées aux moyennes précédentes, ce qui donne les nouvelles moyennes pour les 15 dernières années de 1976 à 1990

mois	m .1990	m . 15 ans	m+M/2 1990	m+M/2 15	M.1990	M. 15 ans
				ans		
janvier	2,9	1,2	6,2	4,4	9,4	7,5
février	6,3	2,0	9,5	5,1	12,6	8,2
mars	5,0	3,2	8,8	6,7	12,5	10,1
avril	5,7	4,8	8,9	8,3	12,0	11,8
mai	10,1	8,0	14,8	11,9	19,4	15,8
juin	12,2	11,8	16,2	15,9	20,2	20,0
juillet	16,1	14,7	20,9	19,3	25,6	23,9
août	15,9	14,2	20,8	18,7	25,6	23,0
septem.	13,7	12,5	17,4	16,6	21,0	20,7
octobre	11,9	9,0	13,9	12,4	16,8	15,8
novem.	4,5	4,9	7,3	7,9	10,0	11,0
décem.	0,3	2,5	2,8	5,6	5,3	8,7
année	8,7	7,4	12,3	11,1	15,9	14,7

La figure 2 montre les variations des moyennes mensuelles 1990 par rapport aux moyennes des 14 années précédentes. La moyenne annuelle (12°3) est la plus élevée depuis 1976 après celle de 1989 (12°7). Les moyennes de 1983,1987 et de 1988 étaient également élevées (12°,11°6 et 11°9 respectivement). Nous venons donc d'avoir 4 années consécutives très douces. Cette douceur se manifeste pratiquement toute l'année 1990. Seuls les mois de novembre et de décembre ont des températures inférieures à la moyenne (-0°6 et -2°8). Le mois de décembre a été particulièrement froid. C'est le plus froid à la Massane depuis 15 ans après celui de 1980 (2°5). Tous les autres mois présentent des

températures supérieures à la moyenne avec un record pour février (9°5), août (20°8) et octobre (13°9).

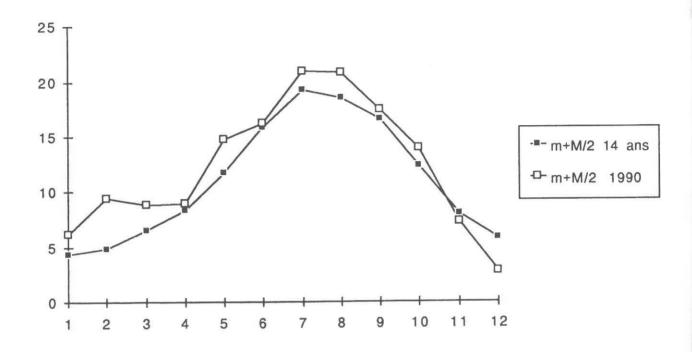


Figure 2:températures moyennes,(m+M)/2 mensuelles 1990 et 1976-1989.

2- Températures extrêmes

Les températures extrêmes sont représentées sur la fig.3.

En 1990 la température la plus basse a été enregistrée en décembre avec -4°. En mars ,on a noté -2°, en novembre -0°, 7 et en janvier 0° alors que tous les autres mois de l'année ne présentaient pas de températures négatives. Au mois de mars on a enregistré la température la plus élevée depuis 15 ans (24°2)

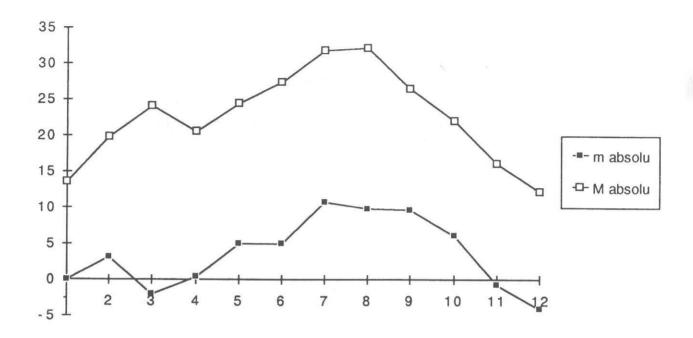


Figure 3: températures extrêmes mensuelles, minimales (m absolu) et maximales (M absolu) sous abri, Massane, 1990.

Le tableau ci-dessous nous montre que le nombre de jours froids (t°≤0°) est proche de la moyenne annuelle(36 et 40,3).Il n'y a pas eu de jours très froids (t°≤-5°) et un seul jour sans dégel.En fait,l'année a été douce dans son ensemble et seul le mois de décembre a été très froid avec 22 jours de gelées.Les pourcentages tiennent compte du nombre réel d'observations (cf.synthèse 1984,tabl.IX).

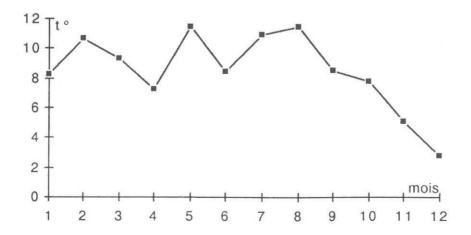
1990	1	2	3	4	5	10	11	12	année
jours froids	3	0	7	0	0	0	4	22	36
j.très froids	0	0	0	0	0	0	0	0	0
j.sans dégel	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1976-1990									
j. f.	158	127	77	38	2	4	66	133	605
j.t.f.	29	18	2	0	0	0	10	10	69
j.s.d.	31	20	2	1	0	0	9	12	75
1976-1990									
moyen.j.f.	10,5	8,5	5,1	2,5	0,1	0,3	4,4	8,9	40,3
moyen.j.t.f.	1,9	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	4,6
moyen.j.s.d.	2,1	1,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	0,8	5,0
1976-1990									
% j.f.	35,3	30,4	16,6	8,5	0,4	0,9	15,4	28,6	11,2
%j.t.f.	6,5	4,3	0,4	0,0	0,0	0,0	2,3	2,2	1,3
%j.s.d.	6,9	4,8	0,4	0,2	0,0	0,0	2,1	2,6	1,4

En ce qui concerne les températures élevées,1990,avec 34 jours chauds (T°≥25°) et 7 jours très chauds (T°≥30°)se situe au dessus de la moyenne, surtout pour les jours très chauds (le double!).Ce sont évidemment les mois de juillet et d'aôut qui sont les plus chauds de l'année.Les pourcentages sont calculés de la même façon que pour les basses températures.

La fig.4 montre ci après l'amplitude entre les moyennes minimales et maximales pour chaque mois.On constate que les plus gros écarts se

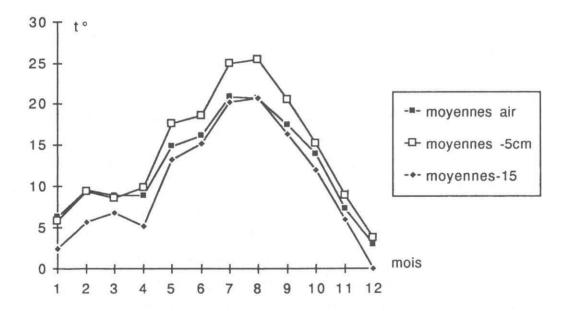
1990	5	6	7	8	9	10	année
jours chauds	0	4	14	14	2	0	34
j.très chauds	0	0	3	4	0	0	7
1976-1990							
j.chauds	4	62	185	136	55	3	445
j.très chauds	0	1	35	14	2	0	52
1976-1990							
moyen. j.c.	0,3	4,1	12,3	9,1	3,7	0,2	29,7
moyen. j. t.c.	0,0	0,1	2,3	0,9	0,1	0,0	3,5
1976-1990							22 COMBONION
% j. c.	0,9	13,9	39,8	29,2	12,2	0,6	8,2
% j. t. c.	0,0	0,2	7,5	3,0	0,4	0,0	1,0

situent en février, mai, juillet et août. Les écarts diminuent d'octobre à décembre avec un minimum ce mois là.



3- Températures dans le sol

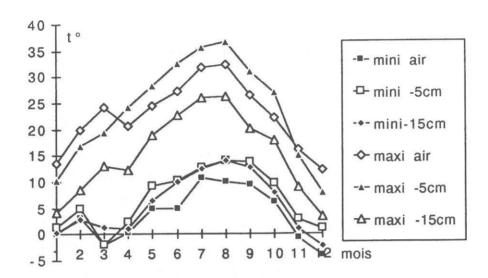
Comme nous l'avons signalé les années précédentes, nos deux sondes de mesure dans le sol à des profondeurs de -5cm et -15cm sont d'un réglage délicat et nous préférons ne pas analyser en détail des résultats qui ne nous paraissent pas fiables. Nous avons cependant cette année fait des contrôles fréquents et fait vérifier les appareils par le fournisseur. Les données quotidiennes sont indiquées dans les Annexe et 2 figures résument les résultats.



La figure 5 ci-dessus nous montre que les moyennes mensuelles des minima et des maxima ne présentent pas de grands écarts entre elles. D'une manière générale, les températures les plus basses sont celles relevées à -15cm, les plus hautes celles à -5cm. On remarque que les différences entre les données à -15cm et les autres sont les plus marquées pendant les mois froids alors que c'est pendant les mois chauds pour les données à -5cm

Dans la figure 6 ci-après nous avons noté, non pas les moyennes mensuelles , mais les températures extrêmes minimales et maximales relevées chaque mois pour l'air (sous abri), les sondes dans le sol à -5cm et à -15cm. On constate que les écarts sont plus grands pour les maxima que pour les minima. Pour les maxima, les plus bas sont ceux enregistrés à -

15cm,ce qui est normal,les plus hauts, sauf dans les mois froids,ceux à -5cm.Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la zone dans laquelle est enterrée la sonde,n'est pas à l'abri des rayons du soleil.



4-Température de l'eau de la rivière Massane

Les relevés de la température de l'eau, effectués chaque semaine entre 9 et 11 h.ne peuvent donner qu'une idée grossière de celle ci, dont les variations souvent rapides sont soumises à de multiples facteurs (niveau, débit, heure, en soleillement, vent, etc....).

En 1990, comme on le constate sur le tableau ci-dessous, la moyenne mensuelle la plus basse est celle du mois de décembre, ce qui est tout à fait normal. Les températures extrêmes ont été notées le 12 décembre (1°) et le 1 aôut (20,2).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	an.
T°	5,6	7,4	7	6	13,3	14,2	16,2	15,4	13,8	12,3	6,8	1,8	10

III-RESUME DU CLIMAT DE L'ANNEE 1990

L'année 1990 est caractérisée par une pluviosité annuelle extrêmement déficitaire.Les 670,9 mm recueillis constituent un record de sécheresse pour la station météorologique de la Massane que nous suivons depuis 1959.Heureusement pour la végétation,les 3 mois d'été ont été les seuls à ne pas présenter de déficit par rapport aux moyennes mensuelles.Le déficit atteint pour l'ensemble de l'année près de 50%.Le printemps a été la saison la plus sèche.

Elle se distingue aussi par la douceur de ses températures presque tout au long de l'année et cela dès le mois de janvier. La moyenne annuelle, 12°3 est la plus élevée depuis 15 ans après celle de l'année dernière. C'est, en fait, la quatrième année consécutive avec des températures douces. Seuls les mois de novembre et surtout de décembre ont des températures inférieures à la moyenne. Le mois de décembre avec 22 jours de gelées permet à 1990 de ne pas être trop éloignée de la moyenne pour les jours froids. Les jours chauds et très chauds sont nombreux. Il n'a neigé qu'un seul jour dans l'année, et la neige ne s'est pas maintenu très longtemps au sol.

ANNEXE

TABLEAUX MENSUELS DES TEMPERATURES DE L'AIR, DU SOL, à -5 cm,à -15 cm, HYGROMETRIE, PRECIPITATIONS

janv.	tempér	ature	tempér	ature	tempér	ature	hygro	métrie	pluie
1990	а	ıir	son	de-5	son	de-15			
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	2,6	9,7	5,1	7,2	3,0	3,6	40,0	94,0	0,0
2	4,2	12,6	5,5	8,1	3,2	4,0	55,0	97,0	0,0
3	4,4	9,5	4,5	7,2	2,9	3,8	70,0	97,0	15,8
4	0	8,8	4,3	7,2	2,6	3,7	90	97	5,7
5	0	12,3	3,5	6,5	1,7	2,5	48	93	0,3
6	1,5	11,2	3,5	6,9	1,3	2,2	58	95	0
7	4,4	6,1	5,5	6	2	2,2	82	95	29,7
8	4,9	6,2	5,9	6,5	2,2	2,5	90	95	1,6
9	3,6	6	5,2	6	2	2,4	78	97	8,9
10	2,4	5,5	5,1	5,9	1,9	2,1	95	99	7,2
11	3	7,3	5,1	7,5	1,6	2,1	88	97	0,2
12	3	8,4	4,9	7,1	1,7	2,3	90	97	0,2
13	2,5	8,8	4,9	8	2	2,9	63	97	0,1
14	6	8,6	4,9	7,3	1,9	2,5	41	77	0
15	4,8	8,4	5,3	7	2	2,5	68	93	0
16	4,7	11,9	5	7,9	2	2,7	44	90	0
17	0,9	9	1,5	5,5	1,3	2,5	42	97	0
18	1	5,2	2	5	1,1	1,9	72	95	0,1
19	1,2	8	2,5	5,7	1	1,9	18	80	0
20	0,9	10,9	2,2	6	0,7	1,7	18	60	0
21	2,9	10,8	3	6,9	1	2	15	36	0
22	0,5	10,1	2,9	6,6	1	1,8	16	40	0
23	0	11,6	2,7	6,6	0,3	1,2	18	55	0
24	3,9	13	4,3	9	1	2,8	41	92	0
25	6	13,5	6,2	10,2	2,3	4	41	94	0
26	4,7	10,1	6,2	7	2,8	3,5	61	92	0,1
27	4,8	9,8	6	8	2,6	3,5	60	99	0
28	2,6	7,5	6	8,2	3,3	4	80	98	10,5
29	1,7	7,6	4,8	7,1	2,2	3,1	59	90	0
30	1,5	10,6	4,5	8	2	3	36	95	0,6
31	6,3	11,6	5,5	9,1	2,3	4,1	46	97	0
total	90,9	290,6	138,5	221,2	58,9	8.5	1723	2730	8 1
moyen.	2,9	9,4	4,5	7,1	1,9	2,7	55,6	88,1	n.j.plui
m+M/2	6,2		5,8		2,3		71,9		14

	tempér	ature	tempér	ature	tempér	ature	hygro	métrie	pluie
1990	а	ıir	son	de-5	son	de-15			
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	4,2	8,3	5,6	8,7	3,1	4,0	52,0	90,0	0,2
2	4,3	10,8	5,0	9,0	2,9	4,0	43,0	92,0	0,0
3	7,4	17,4	6,1	10,6	3,3	5,0	29,0	90,0	0,0
4	3,5	12,8	5,8	10,1	3,4	4,7	49	98	0
5	6,5	8,5	6,5	8	3,7	4,2	65	99	C
6	7,7	8,8	7,9	8,8	4	4,8	87	98	0,8
7	4,2	9,5	6	9,9	3,8	5,3	67	96	C
8	4,9	10,6	6,4	10,7	4,1	5,7	60	96	C
9	3,3	13,3	6,7	11,5	4,6	5,8	18	80	C
10	6	10	6,6	11,1	4,5	5,8	26	95	C
11	3,7	7,5	6,3	9,1	4,3	5,3	43	98	1
12	3,2	8,4	5,9	7,5	3,8	4,7	46	97	10,5
13	6,7	14,6	7,5	10,2	4,3	6,1	35	98	2,6
14	9	16,2	8,2	10,2	6	7,7	17	78	(
15	9,4	14,4	8	11	5,9	6	29	79	0
16	6,3	12,4	7,2	13,3	5,5	7	67	91	C
17	5,1	14,3	7,2	14,3	5,4	7,2	67	97	C
18	6,7	11,9	7,4	15,1	5,6	7,6	53	97	0,2
19	5,1	9,2	8,1	10,2	5,9	7,1	83	97	0
20	8,1	9,3	9	10,5	6	6,4	74	94	C
21	9,1	12,7	8,3	12,3	5,9	7,2	67	85	0,
22	7	15,8	8	15,3	6	8	52	94	
23	9,6	18,7	8	16	6,1	8,2	26	89	
24	7,7	18,8	8,2	16,8	6,2	8,6	26	90	C
25	5,5	9,9	8,5	10,4	6,4	8,6	70	98	C
26	6,8	15	7,7	13,4	5,9	7,6	38	94	0,
27	6,8	19,8	7,9	15,1	6	8,1	31	88	
28	8,8	14,5	9,7	13,9	7	8,5	64	86	(
29									
30									
31				11					
total	176,6	353,4	203,7	323	139,6	179,2	1384	2584	15,
moyen.	6,3	12,6	7,3	11,5	5,0	6,4	49,4	92,3	n.j.plu
m+M/2	9,5		9,4		5,7		70,8		8

I

I

I

Į

N

mars	tempér	ature	tempér	ature	tempér	ature	hygro	métrie	pluie
1990	a	air	son	de-5	son	de-15			
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	4,6	14,1	8,2	13,1	7,0	8,2	50,0	97,0	1,6
2	-1,2	4,4	5,0	9,8	5,0	7,0	46,0	100,0	0,0
3	-1,8	4,3	2,9	9,5	3,1	5,0	30,0	60,0	0,0
4	-1,7	7,3	2,9	11,7	2,8	4,9	48	8 1	0
5	-0,7	11,7	2,8	12	2,4	4,9	25	76	0
6	1,2	17,4	3,4	14,5	2,7	5,8	16	46	0
7	3,8	18,4	5,3	15,8	3,5	6,9	18	58	0
8	8,7	15,4	9,3	13,4	6	7,2	44	98	7,9
9	6	11	8,3	10,9	5,9	6,9	64	98	7,6
10	8,1	16,5	7,3	15,1	5,4	8	17	85	
11	9,6	17,6	9,9	18,3	6,5	9,1	30	87	0
12	12,4	15,1	10,8	13,4	7,4	8,3	37	75	0
13	9,3	19,6	9,9	19,1	7,3	10,1	40	82	0
14	7,7	12,2	4,3	13,2	8,9	10	56	96	2,8
15	7,7	13,7	3	9,2	7,9	10,1	48	88	0
16	6,5	17,5	2	14,9	7	11,7	25	88	0
17	8,9	14,8	2,9	13,2	7,2	11	39	69	0
18	7,9	9,8	3,8	6	7,8	8,8	75	98	1,1
19	5,9	10,5	2,1	5,9	7,3	8,5	82	98	0
20	4,1	18,6	0,2	12,3	6,2	11,1	17	98	0,1
21	9,6	24,2	8,3	12	7,9	12	17	56	0,1
22	11,3	20,2	5,9	18,8	7,9	13	22	78	0
23	9,1	13,5	7	15	8,4	11,1	63	88	0,4
24	7,8	12,2	5	16,9	7,3	11,9	42	79	0
25	1	7,9	1,9	9,9	4,9	8	51	86	0
26	-1,8	1	-1,2	2,9	2,2	4,8	59	99	0
27	- 2	2,1	- 2	3,8	1,8	3,5	54	93	0
28	-0,8	6,6	- 2	9,7	1,5	3,1	42	95	0
29	3,2	6	5,1	11,7	1,7	3,9	52	80	0
30	4	10,8	5	19,3	1,7	6,3	39	78	0
31	6,8	13,7	7,3	16,6	3,3	6,4	41	96	0
total	155,2	388,1	144,6	387,9	165,9	247,5	1289	2606	21,6
moyen.	5,0	12,5	4,7	12,5	5,4	8,0	41,6	84,1	n.j.plui
m+M/2	8,8		8,6		6,7		62,9		8

IJ

IJ

ij

Ŋ

avril	tempéra	ature	tempéra	ature	tempéra		hygro	métrie	pluie
1990	a	ir	sono	de-5	son	de-15			
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	6,9	13,3	7,8	17,1	3,7	6,9	50,0	95,0	0,0
2	7,7	9,9	9,5	10,1	5,0	5,5	78,0	99,0	4,7
3	7,9	9,4	7,8	10,0	4,0	5,1	64,0	98,0	7,8
4	7	11,4	7	11,9	3,1	5,8	54	86	0
5	7,5	12,2	5,9	10,2	4	5,7	70	97	0
6	9,9	13,3	8	12	5	6,8	68	97	3,9
7	9,8	14,5	7,9	14,9	5,1	7	56	96	1,4
8	9,4	13,8	7,2	14,3	4,9	6,9	59	97	16,3
9	7	10	5	9	3,1	5,8	67	97	0,4
10	5,1	9,5	3,2	12,4	1,9	4,9	33	81	0
11	4,6	13,1	5	16,6	2,6	6,8	36	85	0
12	7,6	12	7,1	15	4,9	7,2	64	87	0
13	7,9	10,9	7,3	10,7	5,3	6,3	70	97	0
14	4,6	9,3	5	13	3,9	6,2	44	90	1,7
15	6,3	13,8	6,2	13,9	4,8	6,7	40	92	0
16	4,6	10,7	4,9	16,4	3,4	7,2	46	82	0
17	3,4	11,9	5,9	10,4	3,9	5,9	59	95	0,2
18	2,4	9,1	4,8	12,3	2,7	5,8	50	100	0,6
19	2	12,2	4,2	11,3		4	44	97	0,6
20	1,8	8,8	4,2	9,1	2,7	4	43	91	0,4
21	0,4	6,4	3,8	7	1,9	3	81	99	9,7
22	1,8	5,4	4,1	7,1	1,9	2,9	73	98	8,8
23	0,4	12,2	2,4	14,3	1	5,5	56	98	0,3
24	2,9	12,2	4,5	12,2	2,8	5,3	64	93	4,1
25	6	10,5	6,3	11	3,8	5,4	60	96	3,3
26	7,4	12,3	6	16,5	3,7	7,2	41	78	0
27	8,6	17,1	7,4	20,4	4,7	9,8	36	73	0
28	6,4	20,6	7,4	24,3	5,4			95	
29	7,5	15,5	8,5	22,5	6,8	12,2	48	90	
30	6,8	17,4	8,9	23,1	7,1	12,3	37	95	0
31									
total	171,6	358,7	183,2	409	116		1614	2774	
moyen.	5,7	12,0	6,1	13,6	3,9	6,5	53,8	92,5	n.j.plui
m+M/2	8,9		9,9		5,2		73,2		16

-

Mai	tempér	ature	tempér	ature	tempér	ature	hygro	métrie	pluie
1990	E	air	son	de-5	son	de-15			
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	7,0	17,4	9,3	25,2	6,4	13,4	27	96	0,0
2	6,0	19,5	9,9	24,9	8,0	14,0	26	74	0,0
3	7,7	20,0	10,4	24,9	9,0	14,5	26	84	0,0
4	7,0	20,2	10,3	24,8	9,0	14,7	26	71	0,0
5	7,3	20,4	10,5	25,3	9,2	14,9	40	78	0,0
6	9,7	20,2	11,0	25,0	9,6	14,9	46	86	0,0
7	9,7	16,9	11,1	18,9	10,0	12,3	66	97	0,
8	10,0	15,9	11,9	17,4	10,0	12,0	59	96	0,0
9	7,0	18,1	10,3			13,0	58	96	0,0
10	6,8	18,0	10,2			13,0	38	95	0,0
11	8,7	19,3			10,2	15,1	44	95	0,0
12	8,6	20,4	12,0	25,5	10,6	15,3	47	94	0,0
13	10,7	18,2	12,2	19,2	10,5	13,7	58	99	13,2
14	8,8	20,4	10,0	25,2	8,9	15,1	66	97	0,0
15	10,8	24,0	11,9	28,3	10,3	17,5	38	94	0,0
16	15,7	24,5	14,8	26,3	12,9	17,5	51	88	0,0
17	15,7	24,5	14,7	27,8	13,5	18,9	45	94	0,0
18	11,3	22,3	14,3	26,0	14,0	18,9	53	94	0,0
19	11,9	21,8	14,9	26,8	14,3	18,9	44	96	0,
20	13,4	18,5	15,8	20,0	14,4	16,5	64	96	1,9
21	10,2	18,8	13,9	20,3	12,7	15,1	60	96	0,4
22	11,9	17,9	14,1	23,0	12,7	16,0	60	96	17,0
23	12,2	18,1	14,1	18,0	12,9	14,9	80	96	2,3
24	12,2	15,7	13,3	16,9	11,8	13,0	72	96	6,
25	12,2	18,2	12,3	21,4	10,9	14,8	52	88	0,7
26	14,7	20,2	13,9	24,5	11,6	15,3	42	76	0,0
27	11,2	17,2	13,3	16,8	11,9	14,1	52	92	1,0
28	12,3	16,7	12,0	25,0	10,5	16,2	24	88	0,
29	13,2	20,6	13,1	26,3	11,9	17,5	16	49	0,0
30	5,6	18,3	14,9	19,3	13,0	16,5	30	86	0,0
31	5,0	19,0	11,5	25,5	11,2	17,2	44	95	0,0
total	314,5	601,2	383,8	713,1	340,5	474,7	1454	2778	43,5
moyen.	10,1	19,4	12,4	23,0	11,0	15,3	47	90	n.j.plu
m+M/2	14,8		17,7		13,2		68		1 1

IJ

JUIN		rature	tempé	rature	tempé	rature	hygr	ométrie	pluie
1990		air	so	nde-5	so	nde-15			ľ
	m	M	m	M	m	M	m	М	
1	9,9		13,5	20,0	12,8	18,0	56,0	96,0	0,0
2	9,9	14,8	12,0	21,0				-	
3	9,9	23,4	14,0	22,0		The state of the s	-		
4	11,5	The same of the sa		19	14,2	16,8		-	
5	5	14,1	12,5	17,5	12	14,5	78		-
6	5,6	17,8	10,3	22,1	10,1	1.5	44	-	
7	10,4	21,5	12,9	24,1	11,5	16,7	58	93	
8	12,4	16,3	15	18,5		7	61		-
9	9,3	14,7	12,3	16	11	-	51	78	-
10	9,7	19	11,8	23	10,3	-			
11	9	14,4	12	18	12,8	-	-	-	
12	9,3	18,9	11,9	20	10,5				
13	12,9	18,1	14,1	17,8	12	The state of the s		_	4,1
14	11,5	15	12,8	16,8	11,5	The second name of the local name of		96	13,8
15	12,2	20	13,1	21,7	11,2	15	48	95	0,1
16	12	21,9	12,7	24,7	11,3	The state of the s		92	0
17	13,8	20	13,8	21,3	12,1			98	20,8
18	13,8	21	13	23	11,5	16,1	66	96	0
19	16,6	22	15	27,4	13,2	18,7	68	96	0,1
20	13,3	17,3	14,2	19,8	13,9	17,8	73	97	16,7
21	11,4	21,2	13,2	19,3	12,3	17,1	59	95	0
22	13,3	15,2	15	17,8	12,9	15,5	75	97	0
23	12,4	23	13,1	29,3	11,8	19,7	52	95	0
24	13,8	25,3	15,9	29,3	14,5	20,7	56	96	0
25	14,2	27,4	17	32,5	15,9	22,7	44	94	0
26	17,2	23,6	19,1	23,9	17,8	21,4	58	87	0
27	15,7	26,1	17,4	29,7	16,5	20,7	60	96	0,415
28	15	24,5	18	28,9	16,5	20,6	57	95	1,9
29	18,7	24,3	19,3	29,9	17,1	21,9	60	86	0
30	17	26,2	19,4	30,6	17,5	21,7	37	96	1,5
31									,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
total	366,7	604,5	430,3	684,9	393,1	516,8	1786	2806	82,12
oyen.	12,2	20,2	14,3	22,8	13,1	17,2	59,5		n.j.plui
1+M/2	16,2		18,6		15,2		76,5		14

	tempé		tempé	rature	tempé	rature	hyg	rométrie	pluie
1990)	air	so	nde-5	so	nde-15			
	m	M	m	M	m	М	m	М	
1	12,	1 16,9	17,4	25,0	16,0	19,	5 44,0	92,0	0,3
2	10,8	23,0	16,0	28,6	15,0	20,	7 52,0	-	
3	12,5	16,8	15,5	22,4	14,5	19,		-	
4	13,2	22,8	12,8	27,8	12,5		The state of the s		-
5	14,9	24	15,8			1			-
6	13,1	19,4	13,3	25,7	13	3 18	3 27	78	
7	13,6	22,9	14,9			19,5		-	-
8	17,1	26	17	30,5					
9	19,7	27,3	19,1	31,5	17,2			-	-
10	16,9	22	19,9		-	-			-
11	13,2	24,5	17	31,8	16,3				
12	11,2	23,4	16,9					-	
13	18	25,4	19,1			THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN	-		-
14	16,6	27,5	19,7	32,7	18,3	1			
15	18,7	27,4	21,1	32,5	19,3	-			0
16	18,8	29,6	21	34	19,3				0
17	21	28,6	22,3	34	20,5				0
18	20,1	28,8	22,3	34,8	20		-	68	0
19	13,7	30,6	20,3	35,2	20,1	25,6	-	87	0
20	15,9	29,3	20,3	35,5	20	25,6		85	0
21	17,5	29,7	20,4	35,6	20,1	25,6	-	85	0
22	16,7	31,9	20,4	35	20,1	26	16	96	0
23	19,5	30,9	21,3	32,2	20,7	25		96	0,8
24	16,9	27,1	22,3	32	20,7	23		96	4,4
25	17,5	28,8	20	34,1	18,7	22,8	34		PLUIE
26	15,7	24,4	19,5	31,1	18,2	22,4	24	-	PLUIE
27	16,3	23,3	20,2	29,1	18,8	21,5		96	0
28	16,4	24,8	19,7	32,4	18,2	22,5	58	96	0
29	15,5	19,5	19,2	27,5	17,9	20,6	60	96	12,2
30	17,3	26,5	19	34,5	17,4	23,3	36	85	0
31	17,2	29,5	20	35,4	18,9	24,8	32	89	0
otal	497,6	792,6	583,7	967,3	547,8	701,6	1238	2665	42,4
oyen.	16,1	25,6	18,8	31,2	17,7	22,6	39,9		n.j.plui
+M/2	20,9		25		20,2		63	55,0	10

Aout	_	rature	tempé	rature	tempé	rature	hyg	rométrie	pluie
1990		air	sol	nde-5		nde-15	1		
	m	М	m	М	m	M	m	М	
1	17,2	29,1	21,9	36,8	20,5	26,2	3		0,
2	15,7	28,4	21,9	36,1		_	-		,
3	14,7	31,8	21,7	36,5			-		-
4	17,0	32,1	22,5	36,1		The state of the s			-
5	19,7	32,3	23,3	The same of the sa	The second secon	Annual Contract of the Contrac	39	-	
6	16,1	26,0	27,0	34,2					
7	14,4	21,7	21,1	The same of the sa				-	0,0
8	14,9	22,1	19,0	32,5		23,1	25		0,0
9	16,8	25,9							-
10	14,2	27,7	18,9	The second second second		24,3	36	-	
11	17,4	26,0	21,0			and the same of th	52		0,0
12	17,1	24,0	20,5			21,7	72		0,0
13	16,1	28,4	21,0		_	22,8	50		29,6
14	16,2	22,8	19,0			20,7	54	97	0,4
15	15,5	21,5	18,5			21,2	50		0,0
16	16,5	22,8	18,8	32,5		22,3	55	87	0,0
17	13,9	22,6	18,7	22,0		21,7	56	92	0,0
18	14,6	23,5	16,8	32,3	The state of the s	21,5	32	63	0,0
19	13,6	26,6	17,5	33,9	-	22,7	34	87	0,0
20	16,8	31,1	20,0	34,9		23,7	24	94	0,0
21	20,5	27,2	21,6	31,8	20,0	23,2	28	73	0,0
22	17,9	26,5	20,4	34,3	19,3	24,0	26	64	0,0
23	15,4	26,5	19,3	33,4	18,7	23,3	28	78	0,0
24	18,5	28,3	20,3	34,2	19,0	23,7	53	100	4,2
25	14,4	21,5	19,0	25,3	18,3	21,2	56	98	0,0
26	16,3	20,4	18,7	21,3	17,2	18,5	68	94	0,0
27	17,3	24,2	18,8	28,4	16,9	20,3	42	86	0,0
28	15,2	26,5	18,2	31,6	17,2	21,7	51	94	0,0
29	17,8	26,0	19,2	28,5	18,3	21,2	56	99	0,0
30	12,2	23,9	14,8	22,8	14,0	20,0	66	100	36,4
31	9,9	16,1	14,1	22,2	14,0	16,8	42	99	0,5
total	493,8	793,5	613,0	970,5	578,2	707,3	1324	2621	71,1
oyen.	15,9	25,6	19,8	31,3	18,7	22,8	42,7		n.j.plui
+M/2	20,8		25,5		20,7		63,6	0 1,01	5

Sept.		rature	tempé	rature	tempé	rature	hyg	rométrie	pluie
1990		air	so	nde-5	so	nde-15			
	m	M	m	М	m	М	m	М	
1	12,6	18,7	14,1	23,1	13,6	16,6	4 !		0,
2	15,5	22,7	15,3			-			
3	12,6	25,5	15,2	31,1	14,7	-	3		
4	17,1	24,9							
5	15,5	22,1	18,0	29,0					
6	15,9	21,3	18,0	30,2	16,2		52		0,0
7	13,9	16,2	18,0			7			
8	11,6	19,1	15,7				-		
9	9,9	18,9	14,9		-				0,0
10	12,1	23,4	15,7		Name and Address of the Owner, where the Person of the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner				0,0
11	13,4	25,0	17,1	30,5			30	-	0,0
12	9,6	19,9	15,8				32		0,0
13	14,6	23,0	18,3				72		30,8
14	15,6	20,6	18,4						12,2
15	15,5	20,5	18,4			- Christophysical	86		1,9
16	12,9	21,2		The second second			78		0,1
17	14,1	17,6	17,1		15,2		69		0,8
18	15,2	21,9	16,2	25,5	14,2	17,3	38		0,1
19	13,2	26,5	15,9	29,8	14,3	19,7	38		0,0
20	16,3	20,8	18,1	22,2	16,2	17,8	66	98	2,3
21	14,2	21,0	16,8	27,1	15,2	18,5	42	94	0,0
22	14,2	24,2	16,4	27,7	15,0	18,7	61	99	0,0
23	12,6	19,8	16,8	21,0	15,9	16,5	81	100	13,1
24	11,0	13,2	14,1	16,8	13,6	16,1	76	100	7,8
25	10,3	13,4	13,8	16,0	12,9	13,8	70	100	6,1
26	13,1	19,4	15,0	22,8	13,0	15,9	82	100	5,1
27	12,6	21,1	14,8	23,3	12,9	16,1	66	98	0,1
28	12,6	21,2	14,3	25,3	12,9	16,5	72	99	0,2
29	15,3	23,3	16,8	23,4	14,1	16,9	42	99	0,1
30	19,3	24,5	18,2	25,0	15,2	17,5	36	98	0,3
31						,			0,0
otal	412,3	630,9	491,9	743,9	445,6	534,4	1703	2774	81,0
oyen.	13,7	21,0	16,4	24,8	14,9	17,8	56,8		ı.j.plui
+M/2	17,4		20,6		16,3	,-	74,6	0-101	15

octo.		érature	tempe	rature	tempe	érature	hva	rométrie	pluie
1990	0	air	sc	nde-5		onde-15	1 73		pidio
	m	M	m	M	m	M	m	M	<u> </u>
1	16,				15,	0 17,		_	1,6
2	14,	3 22,	1 16,	27,					0,2
3	15,	3 19,2	2 16,	2 2,	1 14,		The same of the sa		
4	12,		12,9	17,5	12,				0,0
5	9,			19,9	10,	8 13,	The state of the s		0,0
6	8,		11,3	23,5	10,	2 14,	The second secon		0,3
7	9,		12,3				9 62		0,2
8	10,0		The state of the s					4	0,0
9	9,			19,1	9,9				0,0
10	13,2	The second second	12,0	19,0		THE RESERVE OF THE PARTY NAMED IN			51,5
11	14,	-	-	15,7	11,8				7,3
12	15,5			15,8		The second second			0,2
13	15,6			18,5		The second name of the second			0,3
14	15,6	19,9	15,0		Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the O	-			0,0
15	14,1		15,8	17,0	13,1	13,7		98	0,0
16	15,7	-	15,3	20,8			58	98	0,0
17	12,3		15,0		12,8		50	92	0,0
18	8,3		13,3	20,3	11,9	13,9	54	95	0,0
19	9,5		13,3	20,0	11,5	13,5	58	93	0,0
20	8,4	The second line is not a second line in the second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second line in the second line is not a second	12,3	18,0	10,5	-		97	0,0
21	6,5		10,8	19,9	9,4	12,2	62	97	0,1
22	9,7		13,5	15,9	10,9		-	98	23,3
23	8,9	14,5	12,2	17,7	10,5	The state of the s	59	95	0,0
24	6,9	15,9	10,8	15,7	9,2			98	0,0
25	11,2	14,9	12,3	16,3	9,9	11,0		94	0,0
26	7,6	12,6	10,9	14,0	9,0	10,0	68	94	0,1
27	6,4	13,5	9,8	15,1	8,0	9,3		96	0,1
28	7,5	13,9	9,9	13,8	7,9	9,0	50	96	7,5
29	12,4	21,0	11,8	17,0	9,0	11,3	48	94	0,0
30	13,6	16,3	12,8	15,1	10,1	11,1	80	98	0,1
31	6,1	14,2	10,9	15,4	9,2	11,0	84	99	11,6
	344,3	520,1	396,1	548,3	342,2	399,5	1898	2926	106,5
noyen.	11,1	16,8	12,8	17,7	11,0	12,9	61,2	94,4 n	
n+M/2	13,9		15,2		12,0		77,8		16

Nov.		érature	tempe	érature	temp	érature	hv	grométri	pluie
199	0	air		nde-5	1	onde-15		9.01110111	Pinie
	m	M	m	M	m	M	m	M	
1	6,	4 13,	0 9,	8 13,0					6 3,
2	5,				_			9 9	,
3	2,		the Real Property lies and the last lies and the	The second name of the second	_	-	-		8 0,
4	2,	6 6,	3 6,					6 9	
5	1,	6 7,0					The state of the s	0 8	-,
6	-0,	5 7,	3,7			The same of the sa	-	0 9	
7	3,	5 10,3		The state of the s		The second secon		4 10	
8	8,	7 11,9	7,9		-				
9	10,	1 13,0			_		The state of the s		
10	9,8	10,7	10,5		_	THE REAL PROPERTY.			
11	8,7			- Contract of the Contract of		-			,
12	7,4	1 12,6		The second name of the second	-		_		,
13	4,7	15,5	7,2						-
14	7,5	13,5		The second second			-		-
15	6,7		9,5		7,1				- ,
16	7,5	13,5	9,4		7,0	-		_	-
17	9,5	16,2	11,0		7,9				
18	10,0	15,7	10,9	14,2	7,9		The second secon		
19	8,8	14,2	10,7	14,9	7,9				-
20	6,0		10,0	13,0	7,8	-			
21	2,9	9,3	8,1	10,4	6,6	_	-		
22	1,9		6,2	8,1	5,1				,
23	1,2		5,2	8,0	4,0	5,0	-		-1-
24	0,9	The state of the s	5,8	8,1	3,9		The second liverage and the se		0,0
25	0,7	8,4	5,3	8,1	3,9	4,2	_		0,2
26	-0,4	6,8	4,0	8,7	2,1	3,2	-		0,0
27	0,9	4,9	3,9	6,6	2,1	3,1			0,0
28	0,6	3,4	4,0	5,0	2,2	2,9	64		0,0
29	-0,5	1,5	3,2	6,0	1,5	2,6		94	0,0
30	-0,7	2,4	3,0	5,2	1,1	1,9		88	0,0
31									0,0
otal	135,2	299,9	219,1	311,7	162,1	194,9	1917	2831	45,8
oyen.	4,5	10,0	7,3	10,4	5,4	6,5	63,9		n.j.plui
+M/2	7,3		8,8		6,0		79,13		12

Décem.	température		température		température		hygrométrie		pluie
1990	air		sonde-5		sonde-15				
	m	М	m	М	m	М	m	М	
1	-0,7	3,1	2,8	5,9	0,9	1,1	44	90	0,0
2	-0,8	5,0	2,1	6,6	0,0	1,0	26	68	0,0
3	-1,5	3,9	2,1	6,2	0,0	1,0	44	92	0,0
4	-1,6	7,8	1,3	5,4	-0,1	1,0	16	99	0,0
5	1,2	8,4	2,4	7,3	0,4	1,9	16	58	0,0
6	3,0	3,8	1,8	4,2	-0,5	1,0	50	77	0,0
7	-2,7	3,7	1,8	4,1	-0,8	0,1	68	100	
8	-1,0	9,3	1,6	6,2	-0,9	0,9	38	99	5,0
9	-1,4	6,2	2,1	5,4	-0,4	0,9	62	97	0,7
10	-2,7	1,2	1,9	2,1	-1,1	-0,5	54	90	0,0
**11	-2,1	2,3	1,8	1,9	-1,1	-1,0	52	100	0,1
*12	-1,5	8,0	1,9	5,5	-1,0	1,0	58	100	0,7
* 13	-1,4	1,0	2,3	4,7	-0,9	0,8	44	99	0,8
*14	-1,0	0,6	2,0	3,0	-1,2	-1,0	60	99	0,0
* 15	-2,3	4,1	1,8	2,0	-2,0	-1,3	26	80	0,0
* 16	-2,0	0,7	1,5	1,9	-2,1	-2,0	66	95	0,0
*17	-2,5	0,0	1,4	2,1	-2,1	-1,9	84	100	0,0
* 18	-0,1	4,0	1,9	3,3	-1,9	-1,0	70	100	0,0
* 19	-0,9	3,1	1,5	4,2	-1,5	0,0	80	99	0,0
*20	-4,0	-1,9	1,0	1,9	-2,0	-1,0	60	98	0,0
21	-2,8	4,2	1,0	1,1	-2,0	-2,1	26	70	0,0
22	-0,5	5,4	1,2	4,1	-1,1	-2,1	70	100	0,0
23	-0,2	5,3	1,7	4,2	-1,0	-2,0	88	100	0,1
24	-0,1	7,4	1,7	3,9	-1,9	-0,5	29	95	0,1
25	4,1	8,3	2,9	5,7	-0,5	0,3	51	82	0,0
26	4,9	9,1	3,9	7,9	0,3	2,3	60	99	2,7
27	6,2 4,7	11,2	6,0	8,0	2,2	3,1	64	98	1,8
28	4,7	7,9	6,0 4,9	7,2	2,2 1,9	3,1 2,7	60	92	0,0
29	6,0	12,2	5,5	7,5	2,1	3,0	32	99	0,0
30	6,2	8,8	5,5	6,8	2,3	3,1	94	98	0,2
31	6,1	10,1	5,0	7,2	2,5	3,3	71	98	3,9
total	8,6	164,2	76,3	147,5	-13,5	12,1	1663	2871	16,2
moyen.	0,3	5,3	2,5	4,8	-0,4	0,4	53,6	92,6	n.j.plui
m+M/2	2,8		3,6		0,0		73,1		12